

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Obyek dan Subjek Penelitian

1. Obyek Penelitian

Daerah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung yang terdiri dari:

- a. Lampung Barat
- b. Tanggamus
- c. Lampung Selatan
- d. Lampung Timur
- e. Lampung Tengah
- f. Lampung Utara
- g. Way Kanan
- h. Tulang Bawang
- i. Pesawaran
- j. Pringsewu
- k. Mesuji
- l. Tulang Bawang Barat
- m. Bandar Lampung
- n. Metro

2. Subjek Penelitian

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tingkat Kemiskinan, sedangkan variabel independen adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan dan Tingkat Pendidikan (Rata-rata Lama Sekolah).

B. Jenis Data dan Sumber Data

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif angka yang berupa data sekunder dalam bentuk *time series* dan *cross section* dengan periode waktu 2009-2015. Data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung serta sumber lain yang terkait dengan penelitian ini.

C. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini dikumpulkan oleh penulis dengan menggunakan metode *library research* atau kepustakaan yaitu penelitian yang menggunakan bahan-bahan kepustakaan berupa tulisan ilmiah, artikel, jurnal, majalah, laporan-laporan penelitian ilmiah yang berhubungan dengan topic penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan melakukan pencatatan langsung berupa data *time series* dan *cross section* dari data tahun 2009 – 2015 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung serta sumber lain yang terkait dengan penelitian ini.

D. Definsi Operasional Variabel Penelitian

1. Tingkat Kemiskinan

Variabel Tingkat Kemiskinan dalam penelitian ini adalah sejumlah penduduk yang tidak dapat memenuhi kebutuhan dasar hidup yang telah

ditetapkan oleh suatu badan atau orang tertentu dan pendataan yang dilakukan oleh badan atau organisasi tersebut digunakan sebagai standar perhitungan untuk menentukan jumlah kemiskinan yang ada di suatu daerah. Garis kemiskinan yang digunakan adalah garis kemiskinan yang ditetapkan Badan Pusat Statistik (BPS). Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah persentase penduduk miskin pada tahun 2009 – 2015 (dalam satuan persen).

2. Tingkat Pengangguran Terbuka

Variabel Tingkat Pengangguran Terbuka menurut BPS (2014) adalah jumlah tingkat penduduk yang sedang mencari pekerjaan, atau mereka yang mempersiapkan usaha, atau mereka yang tidak mencari pekerjaan karena tidak mungkin mendapatkan pekerjaan dan mereka yang sudah pekerjaan tetapi belum mulai bekerja. TPT (Tingkat Pengangguran Terbuka) adalah persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. Data yang digunakan adalah data tingkat pengangguran terbuka tahun 2009 – 2015 (dalam satuan persen). Rumus

$$TPT = \frac{\text{Jumlah yang menganggur}}{\text{jumlah angkatan kerja}} \times 100 \%$$

3. PDRB Atas Dasar Harga Konstan

PDRB adalah keseluruhan nilai barang dan jasa yang diproduksi didalam suatu daerah tertentu dalam satu tahun tertentu. Berdasarkan uraian yang disampaikan oleh Sadono (2000), laju pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan PDRB tanpa memandang apakah kenaikan itu lebih besar atau lebih kecil dari tingkat pertumbuhan penduduk dan apakah perubahan struktur ekonomi berlaku atau tidak. PDRB yang dimaksud adalah laju PDRB atas dasar harga konstan tahun 2000 tahun 2009 – 2015 (dalam satuan jutaan rupiah).

4. Tingkat Pendidikan (Rata-Rata Lama Sekolah)

.Variabel rata-rata lama sekolah dalam penelitian ini yaitu rata-rata penjumlahan tahun yang dihabiskan oleh penduduk yang berusia 15 tahun ke atas untuk menempuh semua jenis pendidikan formal yang pernah dijalani/diduduki. Tingginya angka rata-rata lama sekolah menunjukkan jenjang pendidikan yang pernah/sedang diduduki oleh seseorang. Data yang digunakan adalah data rata-rata lama sekolah tahun 2009 – 2015. Satuan rata-rata lama sekolah adalah tahun.

E. Metode Analisis Data

1. Model Regresi Panel

Metode analisis regresi data panel yang dipilih oleh penulis dalam menganalisis data dalam penelitian ini. Analisis data regresi data panel digunakan untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel-variabel bebas yang digunakan dalam meneliti Tingkat Kemiskinan yang ada di Provinsi Lampung.

Data panel (*pooled data*) diperoleh dengan cara menggabungkan data *timeseries* dengan *cross section*. Analisis regresi dengan data panel memungkinkan peneliti mengetahui karakteristik antar waktu dan antar individu dalam variabel yang bisa saja berbeda-beda.

Metode data panel merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukann analisis empirik dengan perilaku data yang lebih dinamis. Adapun kelebihan yang diperoleh dari penggunaan data panel adalah sebagai berikut(Gujarati, 2006):

- a. Data panel mampu menyediakan lebih banyak data, sehingga dapat memberikan informasi yang lebih lengkap. Sehingga dapat diperoleh *degree*

of freedom (df) yang lebih besar sehingga estimasi yang dihasilkan akan lebih baik.

- b. Data panel mampu mengurangi kolinearitas variabel
- c. Dapat menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks
- d. Dengan menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul karena adanya masalah penghilangan variabel
- e. Data panel lebih mampu mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak mampu dilakukan oleh data *time series* murni maupun *cross section* murni
- f. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregat individu, karena data yang diobservasi lebih banyak

Ada tiga metode yang digunakan dalam pengolahan dalam data panel:

- 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 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 karena sifat dari

model ini tidak membedakan perilaku data sehingga memungkinkan terjadinya bias, namun model ini digunakan untuk perbandingan dalam pemilihan model yang lainnya.

b. Model Pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Model pendekatan ini menggunakan variabel boneka atau dummy variabel yang dikenal dengan sebutan model efek tetap atau *Least Square Dummy Variable* (LSDV) atau disebut juga dengan *Covariance Model*. Pada metode *Fixed Effect* estimasi dilakukan dengan tanpa pembobot atau *no weight* atau LSDV dan dengan pembobot (*cross section weight*) atau *Generated Least Square* (GLS). Tujuan dilakukannya pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit *cross section* (Gujarati, 2012). Penggunaan model ini tepat untuk melihat perilaku data dari masing-masing Kabupaten/Kota sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasi data.

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

Model data panel pendekatan kedua yaitu model efek acak. Dalam model ini, parameter-parameter yang berbeda antar daerah maupun antar waktu dimasukkan ke dalam error. Karena hal inilah, model efek acak juga disebut model komponen error (*error corection model*).

Dengan menggunakan model acak ini 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 menjadi semakin efisien. Keputusan penggunaan model efek tetap (*Fixed Effect*) atau model acak (*Random Effect*) ditentukan dengan menggunakan uji Hausman.

Dengan ketentuan apabila nilai probabilitas signifikan dengan alpha maka dapat digunakan model efek tetap, dan apabila sebaliknya maka dapat digunakan model acak atau *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 demi sedikit untuk menghasilkan estimasi yang efisien. Salah satu solusi untuk menghasilkan estimasi yang efisien adalah dengan menggunakan model regresi data panel.

Untuk menguji estimasi pengaruh, digunakan alat regresi dengan model data panel. Ada tiga pendekatan yang digunakan dalam menganalisis data panel. Pendekatan FEM (*Fixed Effect Model*), CEM (*Common Effect Model*), dan REM (*Random Effect Model*). Sebelum model estimasi dengan model yang tepat, terlebih dahulu dilakukan uji spesifikasi apakah FEM, CEM, dan REM atau ketiganya 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. Metode OLS yang umum mengasumsikan bahwa varians pada data *pooling* cenderung heterogen. Sedangkan 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*) (Gujarati, 2003).

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

$$\text{KEMISKINAN} = \beta_0 + \beta_1 \text{TPT}_{it} + \beta_2 \text{PDRB}_{it} + \beta_3 \text{PDDK}_{it} + \varepsilon \dots\dots\dots(3.1)$$

Ket :

KEMISKINAN= Tingkat Kemiskinan

β_0 = Konstanta

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

TPT = Tingkat Pengangguran Terbuka

PDRB = Produk Domestik Regional Bruto

PDDK =Tingkat Pendidikan (Rata-rata Lama Sekolah)

i = Kabupaten/Kota

t = Periode Waktu

ε = *Error Term*

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

a. Uji Chow (*Likelihood Test*)

Uji spesifikasi bertujuan untuk menentukan model analisis data panel yang akan digunakan. Uji Chow digunakan untuk memilih antara model *fixed effect* atau *common effect* yang sebaiknya dipakai.

H_0 : Model yang digunakan *Common Effect*

H_1 : Model yang digunakan *Fixed Effect*

Apabila hasil uji spesifikasi ini menunjukkan probabilitas *Chi-Square* lebih dari 0,05 maka model yang dipilih adalah *common effect*. Ketika model yang terpilih adalah *fixed effect* maka perlu dilakukan uji lagi, yaitu Uji Hausman untuk mengetahui apakah sebaiknya memakai *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM).

Uji Chow dapat dilihat menggunakan Uji F signifikan estimasi *fixed effect*, yang digunakan untuk memilih antar *OLS pooled* tanpa variabel dummy atau *fixed effect*. F statistik di sini adalah sebagai uji Chow. Dalam hal ini, uji F digunakan untuk menentukan model terbaik antara kedua dengan melihat uji residual kuadrat (RSS). Uji F adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{(RSS 1 - RSS 2)/m}{(RSS 2) / (n-k)}$$

Dimana :

RSS 1 : merupakan jumlah residual kuadrat *pooled OLS*

RSS 2 : merupakan jumlah residual kuadrat *fixed effect*

m : merupakan pembilang

n-k : merupakan denominator

Jika nilai F stat > F tabel maka model yang akan digunakan adalah model FEM. Sedangkan apabila F stat < F tabel maka model PLS yang akan digunakan .

b. Uji Hausman

Uji ini bertujuan untuk mengetahui model yang sebaiknya dipakai, yaitu *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM). Dalam *effect model* (FEM) setiap objek memiliki intersep yang berbeda-beda, akan tetapi intersep masing-masing objek tidak berubah seiring waktu. Hal ini disebut dengan *time-invariant*. Sedangkan dalam *random effect model* (REM), intersep (bersama) mewakili nilai rata-rata dari semua intersep (*cross section*) dan komponen *error* mewakili deviasi (acak) dari intersep individual terhadap nilai rata-rata tersebut (Gujarati, 2013).

Hipotesis dalam Uji Hausman sebagai berikut:

H0: Model yang digunakan *Random Effect Model*

H1: Model yang digunakan *Fixed Effect Model*

Untuk membuktikan apakah terbukti atau tidak antara *Random Effect* dan *Fixed Effect*. Uji spesifikasi hausman membandingkan model *Fixed*, *Common*, dan *Random* di bawah hipotesis nol yang berate bahwa efek individual tidak berkolerasi dengan regresi dalam model (Hausman).

Jika tes hausman tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) itu mencerminkan bahwa random estimator tidak aman bebas dari bias, dan karena itu lebih dianjurkan kepada *fixed effect* disukai daripada efek estimator tetap

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah 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 kolerasi antar variabel independen. Jika terjadi kolerasi maka dinamakan terdapat problem multikolinearitas.

Salah satu cara mendeteksi adanya multikolinearitas yaitu :

- a) R^2 cukup tinggi (0,7 -0,1), tetapi uji-t untuk masing-masing koefisien regresinya tidak signifikan
- b) Tingginya R^2 merupakan syarat yang cukup tetapi bukan yang syarat yang perlu untuk terjadinya multikoliniearitas. Sebab pada R^2 yang rendah $<0,5$, bisa juga terjadi multikolinearitas.

- c) Meregresikan variabel independen X dengan variabel-variabel independen yang lain, kemudian menghitung R^2 dengan uji F;

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

Jika F hitung $<$ 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 hasil output dari komputer.

Jika terdapat koefisien yang lebih besar dari (0,9), maka terdapat gejala multikolinearitas.

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

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model dalam penelitian ini terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang terjadi homoskedastisitas atau dengan kata lain tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2011).

Adanya sifat heteroskedastisitas ini dapat membuat penaksiran dalam model berifat tidak efisien. Menurut Gujarati (1978), umumnya masalah heteroskedastisitas lebih biasa terjadi pada data yang sifatnya *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 diantara varian kesalahan σ_u^2 dan variabel bebas dinyatakan sebagai berikut:

$$\sigma_u^2 = \alpha X_i^\beta \dots\dots\dots (3.2)$$

Persamaan yang di atas dijadikan linier dalam bentuk persamaan log sehingga menjadi :

$$\text{Ln}\sigma_{ui}^2 = \alpha + \beta \text{Ln}X_i + v_i \dots\dots\dots (3.3)$$

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

$$\text{Lne}_i^2 = \alpha + \beta \text{Ln}X_i + v_i \dots\dots\dots (3.4)$$

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

c. Uji Statistik Analisis

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

1) Uji Koefisien Determinasi

Suatu model mempunyai kebaikan dan kelemahan jika diterapkan dalam masalah yang berbeda. Untuk mengukur kebaikan suatu model (*goodnes 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 turunnya Y yang diterangkan oleh pengaruh linier X.

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi dependen. Nilai koefisien determinasi adalah 0 dan 1. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 (satu) berarti kemampuan variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2011).

2) Uji F-Statistik

Uji F-Statistik ini dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel independen (bebas) secara keseluruhan terhadap variabel variabel dependen (terkait). Adapun langkah-langkahnya yang dapat dilakukan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

a. Perumusan Hipotesa

Ho: $\beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen

H1: $\beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen

b. Pengambilan keputusan

Pengambilan dalam pengujian uji F ini adalah dengan cara membandingkan probabilitas pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen dengan nilai α yang digunakan dalam penelitian ini penulis menggunakan $\alpha = 0,05$.

Jika probabilitas variabel independen $> 0,05$ maka hipotesa H_0 diterima, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

Jika probabilitas variabel independen $< 0,05$, maka hipotesa H_1 ditolak, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

3) Uji Parsial (T-Statistik)

Uji statistik (parsial) merupakan pengujian terhadap tingkat signifikan setiap variabel independen secara individual terhadap variabel dependen dalam suatu model regresi.

a. Merumuskan Hipotesa

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$ artinya tidak ada pengaruh secara individu masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ artinya ada pengaruh secara individu masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

b. Pengambilan keputusan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan $\alpha = 0,05$.

Jika probabilitas variabel independen $> 0,05$ maka hipotesa H_0 diterima, artinya variabel independen secara partial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Jika probabilitas variabel independen $< 0,05$, maka hipotesa H_1 ditolak, artinya variabel independen secara partial berpengaruh terhadap variabel dependen.