

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

1. Objek Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan objek penelitian di Kabupaten/Kota Provinsi Lampung. Berdasarkan data yang digunakan bersumber dari Badan Pusat Statistik nasional dan provinsi. Namun pada penelitian kali ini menggunakan 14 Kabupaten di Provinsi Lampung dari 15 Kabupaten yang ada. Kabupaten yang tidak diambil sampel/data adalah Kabupaten Pesisir Barat, karena kabupaten ini mulai diresmikan pada 22 april 2013. Sedangkan data yang diambil oleh peneliti dari tahun 2010-2017.

2. Subjek Penelitian

variabel dependen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Indeks Pembangunan Manusia. Sedangkan variabel independen yang digunakan adalah Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi, dan Jumlah Penduduk Miskin.

B. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data panel dalam bentuk tahunan periode 2010 sampai dengan 2017. Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari berbagai sumber yang telah

tersedia. Data sekunder ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provisis Lampung dan Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan.

C. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian kali ini adalah dengan cara mencari data yang berhubungan dengan variabel penelitian. Data yang diperoleh dari jurnal, artikel, dan juga dari hasil dari laporan penelitian lain yang berhubungan erat dengan topik penelitian ini. Data-data tersebut berasal dari Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung dan Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan.

No	Variabel	Frekuensi	Periode	Sumber
1	Indeks Pembangunan Manusia	Tahunan	2010 - 2017	BPS
2	Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan	Tahunan	2010 - 2017	DJPK
3	Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan	Tahunan	2010 - 2017	DJPK
4	Pertumbuhan Ekonomi	Tahunan	2010 - 2017	BPS
5	Jumlah Penduduk Miskin	Tahunan	2010 - 2017	BPS

D. Definisi Operasional Dan Variabel Penelitian

1. Definisi Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Variabel dependen pada penelitian ini adalah Indeks Pembangunan Manusia. Sedangkan variabel independen pada penelitian ini adalah Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi, Jumlah penduduk Miskin. Berikut penjelasan masing-masing variabel:

a. Indeks.Pembangunan Manusia

Pada penelitian ini Indeks Pembangunan Manusia dipilih sebagai variabel dependen. Indeks Pembangunan Manusia merupakan indeks yang digunakan untuk mengukur kualitas pembangunan manusia atau kesejahteraan yang berjalan dalam suatu daerah, Dalam pengukuran indeks diperlihatkan melalui angka kesehatan, pendidikan dan juga pengeluaran per kapita ataupun daya beli masyarakat yang dihitung dalam periode tertentu (biasanya dalam satu tahun). Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Lampung tahun 2010-2017.

b. Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan

Pengeluaran pemerintah merupakan salah satu bagian dari kebijakan fiskal yaitu suatu tindakan pemerintah untuk mengatur jalannya perekonomian dengan cara menentukan besarnya penerimaan dan pengeluaran pemerintah disetiap tahunnya yang tercermin dalam dokumen Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) untuk nasional dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) untuk daerah. Pengeluaran pemerintah pada sektor anggaran kesehatan yang di keluarkan adalah guna memenuhi salah satu hak dasar untuk mendapatkan pelayanan kesehatan berupa fasilitas dan pelayanan kesehatan yang merupakan syarat untuk meningkatkan produktivitas masyarakat. Data diperoleh dari Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan tahun 2010-2017.

c. Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan

Pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan berpengaruh terhadap perkembangan sektor pendidikan yaitu dengan meningkatnya jumlah murid yang mampu menyelesaikan studinya sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Semakin tinggi rata-rata tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh masyarakat, maka semakin mudah juga bagi setiap individu dalam usia bekerja untuk dapat mengerti kemudian menerapkannya dan mendapatkan hasil dari kemajuan teknologi yang pada akhirnya dapat meningkatkan standar ekonomi dan hidup bangsa. Data diperoleh dari Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan tahun 2010-2017.

d. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu kegiatan ekonomi yang mengalami perkembangan dari waktu ke waktu yang dapat bisa menjadikan berubahnya pendapatan nasional riil. Pertumbuhan ekonomi dari sudut tinjauan ekonomi dapat direfleksikan oleh pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan. PDRB yang merupakan penjumlahan dari semua barang dan jasa akhir yang mencakup nilai tambah yang dihasilkan oleh daerah dalam periode satu tahun. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Lampung tahun 2010-2017.

e. Jumlah Penduduk Miskin

Kemiskinan merupakan suatu keadaan dimana terjadi kekurangan hal-hal yang biasa untuk dimiliki seperti makanan, pakaian, tempat tinggal dan air minum. Penduduk miskin akan lebih banyak atau bahkan seluruh pendapatannya digunakan untuk kebutuhan makanan, dibandingkan penduduk kaya. Akibatnya

penduduk miskin tidak memiliki kesempatan untuk mendapatkan pendidikan dan pelayanan kesehatan yang layak jika hanya mengandalkan pendapatan. Disinilah perlunya campur tangan dari pemerintah untuk membantu penduduk yang kurang mampu atau miskin. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Lampung tahun 2010-2017.

2. Alat Ukur Data

Dalam pengolahan data sekunder yang telah dikumpulkan dengan menggunakan beberapa alat statistik, diantaranya: program *Microsoft Excel 2010* dan *Stata 2014*. *Microsoft Excel 2010* yang digunakan untuk pembuatan tabel dan analisis, sedangkan *Stata 2014* digunakan untuk pengolahan data regresi panel.

E. Uji Hipotesis dan Analisis Data

Pada penelitian ini metode analisis regresi data panel dipilih oleh penulis untuk proses mengolah dan menganalisis data. Analisis data panel yang digunakan untuk mengetahui sejauhmana pengaruh variabel- variabel bebas yang digunakan dalam meneliti Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten/Kota Provinsi Lampung. Metode data panel merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukan analisis empirik dengan perilaku data yang lebih dinamis. Terdapat kelebihan dalam menggunakan data panel menurut (Gujarat, 2006) diantaranya yaitu:

- a) Data panel mampu menyediakan lebih banyak data, yang dapat memeberikan informasi yang lebih lengkap. Sehingga diperoleh *degree of freedom (df)* yang lebih besar jadi estimasi yang dihasilkan lebih baik.

- b) Dapat menguji atau membangun model perilaku lebih kompleks.
- c) Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregat individu, karena data yang diobservasi lebih banyak.
- d) Data panel lebih mampu mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak mampu dilakukan oleh data *time-series* murni maupun *cross-section* murni.
- e) Data panel mampu mengurangi kolinieritas variabel.

Menurut Widarjono (2013) ada beberapa keuntungan yang didapat saat menggunakan data panel. Pertama, data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) mampu untuk menyediakan data yang lebih banyak sehingga dapat menghasilkan *degree of freedom* yang cukup besar. Kedua, data panel ini juga mampu mengatasi masalah yang muncul akibat masalah penghilangan variabel atau *omitted variable*.

1. Uji Hipotesis

Dalam analisis menggunakan metode regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan yang terdiri dari *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Ketiga pendekatan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. Common Effect Model

Menurut Basuki dan Yuliadi (2015), Common Effect Model adalah model data panel yang paling sederhana dengan kombinasi antara data

time series dan *cross section* dalam bentuk *pool* tanpa melihat dimensi individu maupun waktu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku antar individu sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bias menggunakan pendekatan teknik kuadrat kecil atau *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mengestimasi data panel.

b. Fixed Effect Model

Fixed Effect Model mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda tiap individu. Perbedaan tersebut bisa diakomodasi melalui beberapa intersepnya. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan dengan melakukan variable dummy guna melihat perbedaan yang terjadi. Model estimasi ini disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (Basuki, 2015).

c. Random Effect Model

Random Effect Model mengestimasi data panel dimana variable gangguan mungkin saling berhubungan antara individu dan waktu. Dalam model fixed effect memasukan *dummy* bertujuan mewakili ketidaktahuan kita tentang model yang sebenarnya. Namun membawa konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) sehingga pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat digunakan variabel gangguan (*error term*) yang dikenal dengan random effect (Widarjono, 2009).

2. Pemilihan Model Estimasi Analisis Data

Dalam menganalisis Indeks Pembangunan Manusia menggunakan regresi data panel memiliki prosedur yaitu dengan memilih model yang paling tepat digunakan dengan beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain:

a. Uji Chow

Uji chow adalah uji yang digunakan untuk menentukan model Terbaik antara *Common Effect* atau *Fixed Effect*. Hipotesis dalam uji chow adalah:

H0 = Common Effect Model

H1 = Fixed Effect Model

Apabila nilai probabilitas dalam uji chow < 0.05 maka H0 ditolak dan model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Jika hasil dalam uji chow > 0.05 maka H0 tidak dapat ditolak dan model terbaik yang digunakan adalah *Common Effect Model*. Menurut Baltagi dalam (Basuki, 2017) perhitungan F statistik didapat dari uji chow dengan rumus:

$$\frac{\frac{SSE^1 - SSE^2}{(n-1)}}{\frac{SSE^2}{nt - n - k}} \dots\dots\dots (3.1)$$

Dimana :

SSE_1 = *sum square error* dari *common effect model*

SSE_2 = *sum square error* dari *fixed effect model*

n = jumlah *cross section*

nt = jumlah *cross section* x jumlah *time series*

k = jumlah variabel independen

Sedangkan F tabel didapatkan berasal dari:

$$F \text{ tabel} = \{ \alpha : d (n - 1, nt - n - k) \} \dots\dots\dots (3.2)$$

Dimana:

α = Tingkat signifikansi yang digunakan

n = Jumlah *cross section*

nt = Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

k = Jumlah variabel independen

b. Uji Hausman

Uji hausman merupakan uji yang digunakan untuk memilih model yang terbaik antara *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Hipotesis dalam uji hauman adalah:

$$H_0 = \text{Random Effect Model}$$

$$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$$

Apabila dari hasil uji hausman tersebut menunjukkan nilai probabilitas >0.05 maka H_0 tidak dapat ditolak dan model terbaik yang digunakan adalah *Random Effect Model*. Namun sebaliknya jika hasil dalam uji hausman menyatakan bahwa $H_0 < 0.05$ maka model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

c. Uji Lagrange Multiplier

Uji lagrange multiplier merupakan uji yang digunakan untuk menentukan model terbaik yang akan digunakan antara *Common Effect Model* atau *Random Effect Model*. Hipotesis dalam uji lagrange multiplier adalah:

H0 = Common Effect Model

H1 = Random Effect Model

Apabila dari hasil uji lagrange multiplier menunjukkan < 0.05 maka H0 ditolak dan model terbaik yang digunakan adalah *Random Effect Model*. Namun apabila hasilnya > 0.05 maka H0 tidak dapat ditolak dan model terbaik yang digunakan adalah *Common Effect Model*.

3. Model Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel untuk mengetahui pengaruh Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi, Jumlah Penduduk Miskin terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Dari beberapa variable tersebut, model penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

Ipmf (Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan, Pengeluaran Pemerintah

Bidang Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi, Jumlah Penduduk Miskin)

$$IPM_{it} = \beta_0 + \beta_1 Pkes_{it} + \beta_2 Ppend_{it} + \beta_3 Pe_{it} + \beta_4 Jpm_{it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots (3.3)$$

Adanya perbedaan antara satuan dan besaran variable independen persamaan menyebabkan persamaan regresi di atas harus dibuat dengan model logaritma-linier (log). Maka model persamaan regresi yang baru sebagai berikut:

$$IPM_{it} = \beta_0 + \text{Log } \beta_1 Pkes_{it} + \text{Log } \beta_2 Ppend_{it} + \text{log } \beta_3 Pe_{it} + \text{Log } \beta_4 Jpm_{it}$$

Dimana:

IPM_{it} = Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten/Kota

Provinsi Lampung

β_0 = Konstanta

$\text{Log}\beta_{1234}$	= Koefisien variable 1, 2, 3, 4
Log PKes	= Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan
Log PPend	= Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan
Log PE	= Pertumbuhan Ekonomi
Log JPM	= Jumlah Penduduk Miskin
i	= Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung
t	= Periode Waktu Ke-t
e	= Error term

4. Uji Statistik Analisis Regresi

a. Uji Koefisien Determinan (R-Square)

Koefisien determinan R^2 adalah koefisien yang menjelaskan hubungan antara variabel dependen (Y) dengan variabel independen (X) dalam satu model (Basuki, 2017).

Nilai koefisien determinan antara 0-1, jika nilai koefisien determinan yang mendekati 0 (nol) hal ini berarti kemampuan semua variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Jika nilai koefisien determinan mendekati 1 (satu) hal ini berarti variabel-variabel independen hampir memberikan informasi yang menjelaskan dalam memprediksi variabel dependen.

R^2 mengukur *goodness of fit* dari persamaan regresi yang mana nilai tersebut menyatakan presentase dari total variasi variabel dependen (Y) yang mampu dijelaskan oleh variabel independen (x) (Gujarati, 2012). Kekurangan

dalam model penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel dependen R^2 biasanya meningkat, tidak ada pengaruhnya baik variabel berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen ataupun tidak. Maka dari itu banyak peneliti yang menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R²* saat melakukan evaluasi model terbaik. nilai *Adjusted R²* dapat naik turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Gujarati, 2006).

b. Uji F-Statistik

Menurut Basuki (2017) langkah-langkah yang dilakukan dalam uji sebagai berikut:

1) Menentukan Hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ yang artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variable bebas (independen) terhadap variable terikat (dependen).

$H_1 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 \neq 0$ yang artinya secara bersama-sama ada pengaruh variable bebas (independen) terhadap variable terikat (dependen).

2) Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dalam uji F dilakukan dengan membandingkan probabilitas pengaruh variable independen secara simultan terhadap variable dependen dengan nilai alpha yang digunakan, dalam penelitian ini alpha yang digunakan adalah 0,05. Apabila probabilitas variable independen $> 0,05$ maka secara hipotesis H_0 tidak dapat ditolak, artinya variable independen secara parsial tidak berpengaruh secara nyata terhadap variable dependen. Sebaliknya apabila

nilai probabilitas variable independen $< 0,05$ maka secara hipotesis H_0 ditolak, artinya variable independen secara parsial berpengaruh secara nyata terhadap variable dependen.

Uji t dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel. Dalam tingkat signifikansi 5%, kriteria pengujian yang digunakan yaitu: apabila t hitung $< t$ tabel maka H_0 tidak dapat ditolak dan H_1 ditolak, artinya bahwa salah satu variable bebas tidak mempengaruhi variable terikat secara signifikan. Sedangkan apabila t hitung $> t$ tabel maka H_0 ditolak dan H_1 tidak dapat ditolak, artinya bahwa salah satu variable bebas mempengaruhi variable terikat secara signifikan (Widarjono, 2013).

F. Uji Kualitas Data

1. Uji Multikolinieritas

Menurut Ghozali (2001) uji ini bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Deteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam model regresi dapat dilihat dari *tolerance value* atau *variance inflation factor* (VIF). Kriteria untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dalam model ini adalah sebagai berikut:

- a. Nilai R^2 sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel bebas banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel terkait.

- b. Menganalisis matriks korelasi antar variabel bebas. Jika terdapat korelasi antar variabel bebas yang cukup tinggi (>0.9), hal ini merupakan adanya multikolinearitas.
- c. Dilihat dari nilai tolerance dan VIF, nilai cut off tolerance <0.10 dan VIF >10 berarti terdapat multikolinearitas. Jika terjadi gejala multikolinearitas yang tinggi, standar error koefisien regresi akan semakin besar dan mengakibatkan confidence interval untuk pendugaan parameter semakin lebar. Dengan demikian, terbuka kemungkinan terjadinya kekeliruan atau menerima hipotesis yang salah. Uji multikolinearitas dapat dilaksanakan dengan jalan meregresikan model analisis dan melakukan uji korelasi antarvariabel independen dengan menggunakan *variance inflating factor* (VIF). Batas Vif adalah 10, apabila nilai VIF lebih besar daripada 10 maka terjadi multikolinearitas.

2. Uji Heterokedastisitas

Suatu model regresi dikatakan mengandung heterokedastisitas apabila adanya ketidak samaan varian dari residual semua pengamatan yang lain. Apabila varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Apabila variansya berbeda maka disebut heteroskidastisitas sifat ini mampu membuat penaksiran dalam model yang bersifat tidak efisien. Umumnya masalah heteroskedastisitas lebih biasa terjadi pada data *cross-section* dibanding data *time-series*. Uji heterokedastisitas merupakan salah satu uji asumsi klasik yang wajib untuk dilakukan karena asumsi heterokedastisitas tidak terpenuhi maka model regresi yang digunakan dinyatakan tidak valid. variabel

yang digunakan dalam penelitian ini dikatakan terjadi heterokedastisitas jika nilai signifikanya < 0.05 (Basuki dan Yuliadi, 2015).