

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek dan Subyek Penelitian

Objek dan subyek dari penelitian ini adalah kemiskinan, pengeluaran pemerintah di bidang pendidikan, pengeluaran pemerintah di bidang kesehatan sebagai variabel independen (X), dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sebagai variabel dependen di 24 kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi selatan, yang terdiri dari kabupaten/kota Kepulauan Selayar, Bulukumba, Bantaeng, Jeneponto, Takalar, Gowa, Sinjai, Maros, Pangkep, Barru, Bone, Soppeng, Wajo, Sidenreng Rappang, Pinrang, Enrekang, Luwu, Tana Toraja, Luwu Utara, Luwu Timur, Toraja Utara, Makassar, Pare Pare, Palopo pada periode tahun 2012 sampai dengan 2016.

B. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini penulis menggunakan analisis kuantitatif dan data sekunder berupa data *time series dan cross section* dalam bentuk data tahunan selama periode 2012 sampai dengan 2016. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari lembaga yang dianggap kompeten yang diperoleh dari bukubuku, majalah dan lain sebagainya berupa data Indeks Pembangunan Manusia (IPM), kemiskinan, pengeluaran pemerintah bidang pendidikan dan pengeluaran pemerintah bidang kesehatan. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesii Selatan dan Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan

Kementrian Keuangan (DJP KEMENKEU), *United Nation for Development Programme* (UNDP) dan berbagai sumber lain.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dan *library research* atau studi pustaka. Teknik dokumentasi merupakan suatu cara untuk memperoleh data atau informasi dengan mempelajari dokumen yang berkaitan dengan seluruh data yang diperlukan. Teknik dokumentasi pada penelitian ini untuk mengetahui data Indeks Pembangunan Manusia (IPM), kemiskinan, pengeluaran pemerintah bidang pendidikan dan pengeluaran pemerintah bidang kesehatan. Selain dokumentasi penulis juga menggunakan beberapa literatur, studi pustaka, data statistik Provinsi Sulawesi Selatan dalam angka, internet dan lain-lain yang masih relevan dengan penelitian ini.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional memuat variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sebagai variabel dependen (terikat). Variabel independen (bebas) yaitu: kemiskinan, pengeluaran pemerintah dibidang pendidikan dan pengeluaran pemerintah dibidang kesehatan.

1. Indeks Pembangunan Manusia

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah indeks pembangunan manusia (IPM) yang diambil dari data BPS setiap kabupaten/kota di Sulawesi Selatan. Indeks Pembangunan Manusia

adalah indeks untuk mengukur perkembangan manusia yang diukur berdasarkan kesehatan, pendidikan dan kemampuan secara ekonomi. Suatu indeks pada umumnya tidak memiliki satuan ukuran.

2. Jumlah Penduduk Miskin

Kemiskinan adalah ketidakmampuan memenuhi standar minimum kebutuhan dasar yang meliputi kebutuhan makanan maupun non makanan yang mendasar. Kemiskinan juga dapat didefinisikan sebagai standar hidup yang rendah, yaitu adanya suatu tingkat kekurangan materi dibandingkan dengan standar kehidupan yang umum berlaku dalam masyarakat. Kemiskinan memberikan gambaran situasi serba kekurangan, seperti rendahnya produktivitas, rendahnya pendapatan, terbatasnya modal yang dimiliki, rendahnya pengetahuan dan keterampilan, lemahnya nilai tukar hasil produksi orang miskin dan terbatasnya kesempatan berperan serta dalam pembangunan. Variabel kemiskinan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan variabel bebas yang di ambil dari jumlah penduduk miskin yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita perbulan berada dibawah garis kemiskinan. Data diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Selatan 2012-2016 dalam bentuk Jiwa/Orang.

3. Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan

Pengeluaran pemerintah bidang pendidikan yaitu besarnya pengeluaran pemerintah daerah Provinsi Sulawesi Selatan yang mencerminkan pengeluaran pemerintah dari total Anggaran Pendapatan

dan Belanja Daerah (APBD) yang dialokasikan untuk sektor pendidikan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah alokasi belanja pemerintah daerah Provinsi Sulawesi Selatan pada sektor pendidikan tahun 2012-2016. Data diambil dari Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan Kementerian Keuangan (DJPK KEMENKEU) dalam satuan Juta Rupiah (Rp).

4. Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan

Pengeluaran pemerintah bidang kesehatan yaitu besarnya pengeluaran pemerintah daerah Provinsi Sulawesi Selatan yang mencerminkan pengeluaran pemerintah dari total Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) yang dialokasikan untuk sektor pendidikan. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah alokasi belanja pemerintah daerah Provinsi Sulawesi Selatan pada sektor pendidikan tahun 2012-2016. Data diambil dari Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan Kementerian Keuangan (DJPK KEMENKEU) dalam satuan Juta Rupiah (Rp).

E. Metode Analisis Data

Metode analisis yang dipilih penulis dalam penelitian ini adalah metode analisis regresi data panel. Analisis regresi data panel digunakan untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel independen (kemiskinan, pengeluaran pemerintah bidang pendidikan, dan pengeluaran pemerintah bidang kesehatan) yang digunakan untuk meneliti variabel dependen (Indeks Pembangunan Manusia).

Analisis regresi data panel merupakan gabungan data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Agus Widarjono dalam Basuki dan Yuliadi (2015) terdapat beberapa keuntungan penggunaan data panel dalam sebuah observasi, yaitu : Pertama, data panel merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan lebih menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variable*).

Wibisono yang dikutip dalam Basuki dan Yuliadi, (2015) keunggulan menggunakan data panel yaitu:

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
3. Data panel yang memuat *cross section* yang berulang-ulang (*time series*) sehingga cocok untuk *study of dynamic adjustment*.
4. Banyaknya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, variatif dan kolinieritas (multiko) antara data semakin berkurang dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga hasil lebih efisien.
5. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.

6. Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin terjadi karena agregasi individu.

Model regresi data panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + b_3X_{3it} + e$$

Keterangan :

Y = Variabel Dependen

α = Konstan

b (1,2,3) = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

X1 = Kemiskinan / Variabel Independen 1

X2 = Pengeluaran pemerintah bidang pendidikan/Variabel independen 2

X3 = Pengeluaran pemerintah bidang kesehatan/ Variabel Independen 3

e = Error term

t = Waktu

i = Kabupaten/Kota

1. Model Estimasi

Dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan (Basuki dan Yuliadi, 2015) yaitu sebagai berikut :

a) *Common Effect Model*

Model *Common Effect* merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section*. Pada model ini diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu

hal tersebut dikarenakan metode *common effect* hanya menggabungkan data tanpa melihat dimensi waktu maupun individu. Model *common effect* sama halnya dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) karena menggunakan kuadrat terkecil.

Adapun persamaan regresi dalam model *common effect* dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_R = \alpha + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

i : Data *Cross section* (Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi selatan)

t : Data *Time Series* (2012,2013,2014,2015,2016)

b) *Fixed Effect Model*

Fixed Effect Model mengasumsikan bahwa perbedaan individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnnya. Estimasi *Fixed Effect Model* (FEM) menggunakan teknik variabel *dummy* untuk melihat perbedaan intersep antar individu atau wilayah, namun terdapat kesamaan slop antar wilayah. Teknik ini juga sering disebut sebagai *Least Square Dummy Variabel* (LSDV). Penggunaan model ini tepat untuk melihat perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasi data.

Pemilihan model antara *Common Effect* dengan *Fixed Effect* dapat dilakukan dengan pengujian *Likelihood Ratio* dengan ketentuan apabila nilai probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan α maka yang metode yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

c) *Random Effect Model*

Random Effect Model mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar wilayah. Pada model ini perbedaan intersep diakomodasi oleh *error term* masing-masing wilayah. Keuntungan menggunakan model ini adalah menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga biasa disebut sebagai *Error Component Model* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*. Dengan menggunakan model ini dapat menghemat pemakaian derajat kebebasan dan tidak mengurangi jumlahnya seperti yang dilakukan pada model efek tetap. Hal ini menyebabkan parameter yang merupakan hasil estimasi akan semakin efisien. Keputusan penggunaan model efek tetap ataupun acak ditentukan dengan menggunakan *Hausman Test*. Jika probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan α maka dapat digunakan model *Fixed Effect* namun apabila sebaliknya maka dapat memilih salah satu yang terbaik antara *Fixed Effect* dengan *Random Effect*.

Persamaan model *RandomEffect* dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_R = \alpha + X_{it}\beta + W_{it}$$

Keterangan :

i : Data *Cross section* (Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi selatan)

t : Data *Time Series* (2012,2013,2014,2015,2016)

2. Pemilihan Model

Untuk memilih model yang paling tepat terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain (Basuki dan Yuliadi, 2015) :

a) Uji Chow

Uji ini dilakukan agar dapat menentukan apakah *Fixed Effect* atau *Common Effect* dianggap paling tepat untuk digunakan dalam estimasi data panel. Hipotesis dalam Uji Chow adalah :

$$H_0 : \text{Fixed Effect}$$

$$H_1 : \text{Common Effect}$$

Penolakan terhadap hipotesis diatas berdasarkan perbandingan yang dilakukan antara perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan ini dipakai apabila hasil F statistic lebih besar dari F tabel sehingga H_0 ditolak, hal ini menunjukkan model yang paling tepat untuk digunakan adalah *Common Effect Model*.

b) Uji Hausman

Uji hausman dilakukan dengan pengujian statistik dengan tujuan untuk memilih antara model *Common Effect* atau *Random Effect* yang dianggap paling tepat untuk digunakan. Pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut.

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

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

Jika nilai probabilitas hasil kurang dari taraf signifikan yang ditentukan maka H_0 ditolak.

c) *Uji Lagrange Multiplier*

Uji lagrange multiplier dilakukan untuk dapat mengetahui model manakah yang lebih baik, apakah *model random effect* atau metode *common effect*. Hipotesis yang digunakan dalam uji ini yaitu :

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

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

Uji ini berdasarkan pada distribusi *chi-square* jika nilai LM statistic lebih besar dari nilai kritis statistic maka H_0 ditolak.

3. Uji Asumsi klasik

Uji ini dilakukan untuk menunjukkan baik atau tidaknya pemilihan model yang digunakan, atau sesuai dengan kriteria pengujian asumsi klasik, sehingga prediksi yang dihasilkan nanti bisa lebih baik. Uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya :

a) Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan keadaan dimana satu atau lebih variabel bebas dapat dinyatakan sebagai kombinasi sebagai kolinear dari variabel yang lainnya. Tujuan dari uji multikolinearitas yaitu untuk mengetahui apakah dalam regresi ini ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Salah satu cara mendeteksi adanya multikolinearitas yaitu :

1. R^2 cukup tinggi (0,7 – 0,1), tetapi tingkat signifikan uji-t untuk masing-masing koefisien regresi nya sedikit.
2. Tingginya R^2 merupakan syarat yang cukup (*sufficient*) akan tetapi bukan syarat yang perlu (*necessary*) untuk terjadinya multikolinieritas, sebab pada R^2 yang rendah < 0,5 bisa juga terjadi multikolinieritas.
3. Meregresikan variabel independen X dengan variabel-variabel independen yang lain, kemudian di hitung R^2 nya dengan uji F:
 - Jika $F^* > F$ tabel berarti H_0 di tolak, ada multikolinieritas.
 - Jika $F^* < F$ tabel berarti H_0 di terima, tidak ada multikolinieritas.

Ada beberapa cara untuk mengetahui multikolinieritas dalam suatu model, yang salah satunya adalah dengan melihat koefisien korelasi hasil output computer. Jika terdapat koefisien korelasi yang lebih besar dari (0,8), maka terdapat gejala multikolinieritas. Dalam mengatasi masalah multikolinieritas, satu variabel independen memiliki korelasi dengan variabel independen lain harus dihapus.

b) Heteroskedastisitas

Homoskedastisitas terjadi apabila nilai probabilitas tetap sama dalam sebuah observasi x , dan varian setiap residual sama untuk setiap variabel bebas, sebaliknya apabila terjadi heteroskedastisitas maka nilai variansnya berbeda (Basuki dan Yuliadi, 2015). Uji ini bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak adanya heteroskedastisitas

4. Uji Hipotesis

a) Koefisien Determinasi/ R^2

Koefisien determinasi digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh variabel independen dalam sebuah model (Basuki dan Yuliadi, 2015). Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel dependen, R^2 pasti meningkat, tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen atau tidak. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted* R^2 pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Tidak seperti nilai R^2 , nilai *adjusted* R^2 dapat naik dapat turun apabila satu variabel independen

ditambahkan dalam model. Pengujian ini pada intinya adalah mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen.

b) Uji T-statistik

Uji T digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel bebas lainnya adalah konstan. Uji T dilakukan dengan membandingkan signifikansi t-hitung dan signifikansi t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$). Uji T dapat dinotasikan sebagai berikut :

$$t = r \frac{n-2}{1-r}$$

Nilai dari t adalah menggunakan tabel t dimana $n-2$ sebagai *degree of freedom*. pada notasi ini maksud n adalah jumlah sampel dan r adalah koefisien korelasi berdasarkan sampel historis. Nilai kritis dari t dicari dengan menggunakan tabel t dengan $n-2$ *degree of freedom*. pengujian tstatistik dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut :

- Jika $p < 0,01$ artinya variabel independen tersebut berpengaruh sangat signifikansi terhadap variabel dependen (Indeks Pembangunan Manusia)
- Jika $p < 0,005$ artinya variabel independen tersebut berpengaruh terhadap variabel dependen (Indeks Pembangunan Manusia)

- Jika $p > 0,005$ berarti variabel independen tersebut tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Indeks Pembangunan Manusia)

c) Uji F-statistik

Uji F bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai F-hitung dengan nilai F-tabel. Jika F-hitung lebih besar daripada F-tabel maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara keseluruhan mempengaruhi variabel dependen (Ags Tri Basuki, 2014). Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut :

- $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara keseluruhan tidak ada pengaruh variabel independen terhadap dependen.
- $H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, artinya secara keseluruhan ada pengaruh variabel independen terhadap dependen.