

III. METODE PENELITIAN

A. Batasan Variabel

Untuk mempermudah penelitian ini pada penulisan masalah yang akan dibahas adalah hanya menghitung besarnya pengaruh kebijakan anggaran terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Sumatera Selatan. Variabel yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kebijakan APBD sektor pendidikan

Merupakan pengeluaran pemerintah untuk sektor pendidikan yang mencerminkan pengeluaran pemerintah dari total realisasi belanja daerah yang dialokasikan untuk sektor pendidikan. Data yang digunakan adalah data kebijakan APBD Sektor Pendidikan Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan (Juta Rupiah) tahun 2004-2013 yang didapat dari Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan dilaman www.djpk.go.id.

2. Kebijakan APBD sektor kesehatan

Merupakan besarnya pengeluaran Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan untuk sektor kesehatan yang mencerminkan pengeluaran pemerintah dari total realisasi belanja daerah yang dialokasikan untuk sektor kesehatan. Data yang digunakan adalah data kebijakan APBD Sektor Kesehatan Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Selatan (Juta Rupiah) tahun 2004-2013

yang didapat dari Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan dilaman www.djpk.go.id.

3. Indeks Pembangunan Manusia

Indeks Pembangunan Manusia adalah indeks komposit yang digunakan untuk mengukur pencapaian rata-rata suatu Negara dalam tiga hal mendasar pembangunan manusia, yaitu : (1) Indeks Harapan Hidup, yang diukur dengan angka harapan ketika lahir; (2) Indeks Pendidikan, yang diukur berdasarkan rata-rata lama sekolah dan angka melek huruf penduduk usia 15 tahun ke atas; (3) Indeks Standar Hidup Layak, yang diukur dengan daya beli konsumsi per kapita. Data yang digunakan adalah data Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan (dalam persen) tahun 2004-2013 yang didapat dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan.

B. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk data panel yang disusun secara *time series* yang bersifat kuantitatif, yaitu data berbentuk angka-angka misalnya kebijakan APBD Sektor Pendidikan, kebijakan APBD Sektor Kesehatan dan Indeks Pembangunan Manusia. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen-dokumen serta keterangan-keterangan lainnya yang mendukung penelitian ini.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Selatan, Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan dilaman www.djpk.go.id, instansi lain yang terkait serta dari berbagai literatur dan artikel

yang dimuat di media massa, baik cetak maupun elektronik yang relevan dengan pokok penelitian.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang digunakan sebagai objek penelitian (Sugiyono, 2008). Populasi penelitian ini adalah seluruh kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan yaitu 11 kabupaten dan 4 kota.

Adapun kriteria pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu inklusi dan eksklusi.

1. Kriteria Inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang harus dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoadmodjo, 2010). Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan yang sudah definitif selama periode 2004-2013.
2. Kriteria eksklusi yaitu kriteria atau ciri-ciri yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoadmodjo, 2010). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah kabupaten/kota yang belum definitif selama periode penelitian.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan studi pustaka (*library research*), yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur-literatur; buku-buku, jurnal, peraturan perundangan dan lain-

lain yang menyangkut objek penelitian yaitu IPM, kebijakan APBD sektor pendidikan dan kesehatan Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2004-2013.

E. Metode Analisis

Untuk mengetahui pengaruh kebijakan APBD sektor pendidikan, kebijakan APBD sektor kesehatan, dan Indeks Pembangunan Manusia digunakan metode analisis kuantitatif yaitu dengan menggunakan data panel, yaitu kombinasi antara deret waktu (*time series*) dan kerat lintang (*cross section*). Data *time series* sering disebut dengan data runtut waktu yaitu merupakan rangkaian observasi pada suatu nilai yang diambil pada waktu yang berbeda, sedangkan data *cross section* adalah data dari satu atau lebih variabel yang dikumpulkan dalam waktu yang sama (Gujarati, 2011). Alat pengolahan data dengan menggunakan program Eviews 4.

Penelitian mengenai pengaruh kebijakan APBD sektor pendidikan dan Kebijakan APBD sektor kesehatan menggunakan data *time series* sebanyak 10 (sepuluh) tahun yang diwakili data tahunan periode 2004-2013 dan data *cross section* sebanyak 10 data mewakili 10 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Sumatera Selatan. Kombinasi *pooling* data menghasilkan 100 observasi dengan fungsi persamaan dengan estimasi regresi data panel sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + e_t$$

Dimana:

Y = Indeks Pembangunan Manusia

β_0 = Konstanta

- X_1 = Kebijakan APBD sektor pendidikan
 X_2 = Kebijakan APBD sektor kesehatan
 β_1, β_2 = Koefisien regresi masing-masing variabel
 i = *time series*
 t = *cross section*
 e_t = error term

A. Metode Analisis Panel Data

Menurut Gujarati (2011) dalam model data panel persamaan model dengan menggunakan data *cross section* yaitu :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + e_i; i = 1, 2, \dots, N$$

Dimana N adalah banyaknya data *cross section*

Sedangkan persamaan model *time series* adalah sebagai berikut :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + e_i; i = 1, 2, \dots, T$$

Dimana T adalah banyaknya data *time series*

Data panel merupakan data gabungan *time series* dengan *cross section* maka model dapat ditulis:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + e_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

dimana:

N = banyaknya observasi

T = banyaknya waktu

$N \times T$ = banyaknya data panel

Alasan pemilihan data panel yang digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan beberapa keunggulan data panel. Menurut Widarjono (2012: 114) metode regresi data panel mempunyai beberapa keuntungan jika dibandingkan dengan data *time series* atau *cross section*, yaitu (1) Data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar, (2) Menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel.

Keunggulan regresi data panel menurut Wibisono (2005: 145) antara lain :

- a. Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
- b. Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks.
- c. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
- d. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, dan kolinieritas (*multikol*) antara data semakin berkurang dan derajat kebebasan (*degree of freedom*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.

- e. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
- f. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Ajija (2011) mengemukakan bahwa keunggulan-keunggulan tersebut memiliki implikasi pada tidak harus dilakukan pengujian asumsi klasik dalam model data panel, karena penelitian yang menggunakan data panel memperbolehkan identifikasi parameter tertentu tanpa perlu membuat asumsi yang ketat atau tidak mengharuskan terpenuhinya semua asumsi klasik regresi linier seperti pada *ordinary least square* (OLS).

Ada 3 teknik pendekatan mendasar yang digunakan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu:

1. Model *Pooled Least Square* (*Common Effect*)

Metode pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar daerah sama dalam berbagai kurun waktu. Model ini hanya menggabungkan kedua data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu sehingga dapat dikatakan bahwa model ini sama halnya dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*) karena menggunakan kuadrat kecil biasa. Pada beberapa penelitian data panel, model ini seringkali tidak pernah digunakan sebagai estimasi utama karena sifat dari model ini yang tidak membedakan perilaku data sehingga memungkinkan

terjadinya bias, namun model ini digunakan sebagai pembanding dari kedua pemilihan model lainnya.

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

Pendekatan model ini menggunakan variabel boneka (*dummy*) yang dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variabel* atau disebut juga *Covariance Model*. Pada metode *fixed effect*, estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobot (*no weighted*) atau *Least Square Dummy Variabel* (LSDV) dan dengan pembobot (*cross section weight*) atau General Least Square (GLS). Tujuan dilakukannya pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit *cross section*. Penggunaan model ini tepat untuk melihat perubahan perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam mengintrepetasi data.

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

Model data panel pendekatan ketiga yaitu model efek acak (*random effect*).

Dalam model *fixed effect* memasukkan 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*. Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (Widarjono, 2009).

Dalam estimasi data panel terdapat tiga teknik yaitu model OLS (*Common effect*),

model *Fixed Effect* dan model *Random Effect*. Pemilihan model *Fixed Effect* dan *Random Effect* lebih baik dari pada model OLS. Terdapat dua pertimbangan, yaitu: (1) tentang ada tidaknya korelasi antara e_{it} terjadi korelasi antara e_{it} dan variabel independen. Jika diasumsikan dan variabel independen X maka model *Random Effect* lebih cepat. Sebaliknya jika tidak ada korelasi antara e_{it} dan variabel independen maka model *Fixed Effect* lebih cepat; (2) Berkaitan dengan jumlah sampel didalam penelitian jika sampel yang diambil adalah sebagian kecil dari populasi maka akan didapatkan *error terms* e_{it} yang bersifat random sehingga model *Random Effect* lebih cepat (Widarjono, 2009)

Uji secara formal dikembangkan oleh Hausman. Hausman Test adalah pengujian statistik sebagai dasar pertimbangan kita dalam memilih apakah menggunakan *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : *Random Effects Model*

H_1 : *Fixed Effects Model*

Sebagai dasar penolakan H_0 maka digunakan statistik Hausman dan membandingkan dengan Chi square: Jika nilai hasil pengujian nilai statistik Hausman lebih besar daripada Chi-square tabel, maka cukup bukti untuk melakukan penolakan terhadap H_0 sehingga model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Sebaliknya jika nilai statistik Hausman lebih kecil daripada Chi-square tabel, maka cukup bukti untuk melakukan penerimaan terhadap H_0 sehingga model yang digunakan adalah *Random Effect*.

F. Pengujian Hipotesis

1. Uji R-square (R^2)

Koefisiensi determinasi (R^2) menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi. Angka tersebut dapat mengukur seberapa dekat garis regresi yang terestimasi dengan data sesungguhnya. Artinya, nilai tersebut mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel bebas X. Semakin besar R^2 , maka semakin baik dari model regresi yang diperoleh. Baik atau tidaknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh R^2 yang mempunyai nilai antara nol sampai satu (Widarjono, 2009).

Ketentuannya adalah bila nilai koefisien determinasi sama dengan 0 ($R^2 = 0$) artinya variasi dari Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali. Sedangkan bila $R^2 = 1$ variasi dari Y secara keseluruhan dapat diterangkan oleh X.

Dengan kata lain, bila $R^2 = 1$, maka semua titik-titik pengamatan berada tepat pada garis regresi (Widarjono, 2009).

2. Uji Parsial (Uji-t statistik)

Pengujian hipotesis untuk setiap koefisien regresi dilakukan dengan uji-t statistik pada tingkat kepercayaan 95 persen dan dengan derajat kebebasan $df = n-k-1$

$H_0 : \beta_1 = 0$: tidak berpengaruh

$H_a : \beta_1 > 0$: berpengaruh

$H_0 : \beta_2 = 0$: tidak berpengaruh

$H_a : \beta_2 > 0$: berpengaruh

Apabila :

t-statistik \leq t tabel : H_0 diterima dan H_a ditolak

t-statistik \geq t tabel : H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika H_0 ditolak, berarti peubah bebas yang diuji berpengaruh nyata terhadap peubah terikat (Widarjono, 2009).

3. Uji Keseluruhan (Uji F)

Pengujian hipotesis dengan menggunakan indikator koefisien determinasi (R^2) dilakukan dengan uji-F pada tingkat kepercayaan 95 persen dan derajat kebebasan $df_1 = k-1$ dan $df_2 = n-k$.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen

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

Apabila :

f-statistik $<$ f tabel : H_0 diterima dan H_a ditolak

f -statistik $>$ f tabel : H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika H_0 diterima, berarti peubah bebas tidak berpengaruh nyata terhadap peubah terikat. Sebaliknya, jika H_0 ditolak berarti peubah bebas berpengaruh nyata terhadap peubah terikat (Widarjono, 2009).

G. Gambaran Umum Provinsi Sumatera Selatan

Provinsi Sumatera Selatan dikenal juga sebagai Bumi Sriwijaya karena pada abad ke-7 hingga abad ke-12 Masehi merupakan pusat Kerajaan Sriwijaya yang terkenal dengan kerajaan maritim terbesar. Provinsi Sumatera Selatan berdiri pada tanggal 12 september 1950.

Secara administratif Provinsi Sumatera Selatan terdiri dari 11 kabupaten dan 4 kota dengan ibukota Palembang. Pada tahun 2011 di Provinsi Sumatera Selatan terdapat 223 kecamatan, 384 kelurahan, dan 2.812 desa. Daerah dengan wilayah terluas adalah Kabupaten Ogan Komering Ilir yaitu seluas 1,7 juta hektar dan yang paling kecil adalah Kota Palembang dengan luas 37,4 ribu hektar.

Perekonomian Sumatera Selatan sangat tergantung pada sektor industri, pertanian, dan pertambangan. Di Sumatera Selatan terdapat beberapa industri besar milik pemerintah seperti PT Tambang Batubara Bukit Asam, PT semen Baturaja, PT Pupuk Sriwijaya, serta Unit Pengolahan dan Pemasaran Pertamina. Selain itu juga terdapat beberapa industri perkebunan besar milik swasta. Sumatera Selatan

memiliki komoditas perkebunan yang sangat dominan seperti karet dan kelapa sawit. Tanaman kopi juga banyak terdapat di Kota Pagar Alam. Cadangan minyak bumi, gas bumi dan batu bara di Sumatera Selatan juga cukup besar.

Secara geografis Provinsi Sumatera Selatan terletak di antara 1 - 4° Lintang selatan dan 102 - 106° Bujur Timur. Batas wilayah Provinsi Sumatera Selatan adalah:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Provinsi Jambi
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Lampung
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Provinsi Bengkulu.

Provinsi Sumatera Selatan memiliki luas daratan sebesar 8.701.741 hektar dan dialiri banyak sungai, salah satunya yaitu sungai Musi yang merupakan sungai terpanjang di Pulau Sumatera dengan panjang sekitar 750 Km. Provinsi Sumatera Selatan juga memiliki beragam sumber daya alam seperti minyak bumi, batu bara, dan gas alam.

Secara demografis, jumlah penduduk di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2013, mencapai 7.450.394 jiwa. Daerah dengan jumlah penduduk terbanyak adalah Kota Palembang yaitu mencapai 1.455.284 jiwa atau sekitar 19,02% dari seluruh penduduk di Sumatera Selatan. Sedangkan daerah yang paling sedikit jumlah penduduknya adalah Kota Pagar Alam yaitu 126.181 jiwa atau sekitar 1,56%.