

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Provinsi Sumatera Selatan dengan ruang lingkup pembahasan Pengaruh Dana Desa Terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Provinsi Sumatera Selatan periode tahun 2020-2024, dengan menggunakan data Indeks Pembangunan Manusia sebagai variabel dependen dan Dana Desa sebagai variabel Independen.

3.2. Jenis dan Sumber Data

3.2.1. Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder bersifat *time series*. Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh orang lain dan yang telah melewati proses statistik (Duli, 2019). Penelitian ini menggunakan data *time series* di peroleh dari tahun 2020-2024.

3.2.2. Sumber Data

Dalam penelitian ini, sumber data Indeks Pembangunan Manusia yang diperoleh berasal dari *website* Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan, data Dana Desa berasal dari *website* resmi Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Kementerian Keuangan (Kemenkeu) <https://djpk.kemenkeu.go.id>. Serta buku dan juga jurnal-jurnal terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.3. Metode Analisis

3.3.1. Analisis Kuantitatif

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif. Menurut (Creswell dalam Kusumastuti, 2020) metode penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel biasanya diukur dengan instrument penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik.

3.3.2. Analisis Regresi Data Panel

Menurut Priyatno (2022) data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (time series) dan data silang (*cross section*) seperti data sekunder suatu perusahaan. Analisis Regresi Data Panel adalah analisis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan secara parsial atau bersama-sama antara satu atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen dimana dalam analisis memperhitungkan adanya jumlah individu dan waktu, dan akan didapatkan tiga model regresi yaitu regresi *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*. Data *time series* merupakan data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan, data *cross section* merupakan data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu. Dalam analisis penelitian ini digunakan Metode Regresi Data panel karena data yang digunakan merupakan data sekunder yang meliputi data deret waktu (*time series*) tahun 2020-2024 dan penggunaan data (*cross section*).

Salah satu keuntungan menggunakan data panel adalah bahwa ia menyediakan lebih banyak observasi, yang pada gilirannya memungkinkan estimasi parameter model yang lebih efisien. Data panel juga memungkinkan pengujian hipotesis yang lebih mendalam dan lebih baik dalam analisis perilaku yang berubah dari waktu ke waktu, serta mengurangi masalah bias yang mungkin muncul akibat variabel yang tidak diamati. Analisis data panel ini akan menggunakan *software eviews*.

3.3.3. Tahapan Regresi Data Panel

Teknik analisis regresi data panel memiliki serangkaian tahapan berupa pemilihan model regresi, pengujian asumsi klasik, uji kelayakan model dan interpretasi model (Riswan & Dunan, 2019). Tahapan dari regresi data panel yaitu sebagai berikut:

3.3.3.1. Estimasi Model Regresi

Menurut (Priyatno, 2022) terdapat tiga model yang dapat digunakan dalam regresi data panel pada *eviews*, yaitu sebagai berikut :

1. Model *Common Effect*

Merupakan model pendekatan data panel yang paling sederhana yang disebut estimasi CEM atau *pooled least square* , disebut sederhana hanya karena mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data kabupaten/kota sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

2. Model *Fixed Effect*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *fixed effects* menggunakan teknik variabel dummy untuk menangkap perbedaan intersep antar kabupaten/kota, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun, demikian sloponya sama antar perusahaan Model estimasi ini sering juga disebut teknik *Least Squares Dummy Variabel* (LSDV).

3. Model *Random Effect*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing kabupaten/kota. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heterokedastisitas. Model ini juga sering disebut *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

3.3.3.2. Teknik Pemilihan Model

Menurut (Priyatno, 2022) pada uji ini untuk menentukan satu model terbaik diantara tiga model regresi yaitu regresi *Common effect*, *Fixed effect*, *Random effect*. Ada tiga uji pemilihan model yaitu sebagai berikut:

1. Uji Chow (*Chow Test*)

Uji ini digunakan untuk memilih salah satu model pada regresi data panel, dengan cara penambahan variabel dummy sehingga dapat diketahui bahwa intersepnya berbeda dan dapat di uji dengan chow test (uji F statistic) dengan melihat

Residual Sum of Squares (RSS) likelihood ratio. Selanjutnya dibuat hipotesis untuk di uji yaitu:

- a. H_0 Model koefisien tetap (*Common Effect Model*)
- b. H_a Model efek tetap (*Fixed Effect Model*)

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji chow adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai $Prob. F > \alpha$ (5%), maka H_0 diterima, yang berarti model *common effect* yang dipilih.
- b. Jika nilai $Prob. F < \alpha$ (5%), maka H_0 ditolak, yang berarti model *fixed effect* yang dipilih.

2. Uji Hausman (*Hausman Test*)

Uji ini digunakan untuk memilih model efek acak (*Random Effect Model*) dengan model efek tetap (*Fixed Effect Model*). Uji ini bekerja dengan menguji apakah terdapat hubungan antara galat pada model (galat komposit) dengan satu atau lebih variabel penjelas (*independen*) dalam model. Hipotesis dalam pengujian uji Hausman yaitu:

- a. H_0 : maka digunakan model *random effect*
- b. H_a : maka digunakan model *fixed effect*

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji Hausman adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *chi squares hitung* $>$ *chi squares tabel* atau nilai probabilitas *chi squares* $<$ α (5%), maka H_0 ditolak, yang berarti model *fixed effect* yang dipilih.

- b. Jika nilai *chi squares* hitung $<$ *chi squares tabel* atau nilai probabilitas *chi squares* $>$ α (5%), maka H_0 diterima, yang berarti model *random effect* yang dipilih.

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji ini digunakan untuk membandingkan atau memilih model yang terbaik antara model efek tetapan maupun model koefisien tetap. Pengujian ini didasarkan pada distribusi Chi Squares dengan derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel independen. Hipotesis statistik dalam pengujian ini, yaitu:

- a. H_0 : maka digunakan model *common effect*
 b. H_a : maka digunakan model *random effect*

Adapun pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji LM berdasarkan metode Breusch- Pagan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Cross-section Breusch- Pagan* $<$ α (5%), maka H_0 ditolak, yang berarti model *random effect* yang dipilih.
 b. Jika nilai *Cross-section Breusch- Pagan* $>$ α (5%), maka H_0 diterima, yang berarti model *common effect* yang dipilih.

3.3.4. Uji Asumsi Klasik

Menurut (Priyatno, 2022), uji ini biasanya digunakan bilamana model regresi yang terpilih adalah *common effect* atau *fixed effect*. Uji asumsi klasik ini bertujuan untuk menguji kelayakan atas model regresi yang digunakan. Pengujian ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa didalam model regresi yang digunakan tidak terdapat multikolinieritas dan heteroskedastisitas serta untuk memastikan bahwa data yang dihasilkan berdistribusi normal. Dari penjelasan sebelumnya, termasuk juga

dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Menurut (Priyatno, 2022) uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas ini salah satunya dapat dilakukan dengan uji *jarque-bera* untuk mendeteksi apakah residual mempunyai distribusi normal. Uji *jarque-bera* didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic* dan menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*. Pengambilan keputusan dilakukan jika:

- a. Nilai *Chi-Square* hitung $<$ *Chi-Square* table atau nilai Probabilitas *Jarque-bera* $>$ taraf signifikansi (α sebesar 0.05) maka H_0 diterima, atau residual mempunyai distribusi normal.
- b. Nilai *Chi-Square* hitung $>$ *Chi-Square* tabel atau nilai Probabilitas *Jarque-bera* $<$ taraf signifikansi (α sebesar 0.05) maka H_0 ditolak, atau residual tidak mempunyai distribusi normal.

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Uji heteroskedastisitas penting dilakukan pada model yang terbentuk. Dengan adanya heteroskedastisitas hasil uji t dan uji f menjadi tidak akurat (Nachrowi dan Hardius, 2006). Metode untuk mendeteksi heteroskedastisitas antara lain metode grafik, *park*, *glesjer*, *korelasi spearman*, *goldfals-quandt*, *breusch-pagan* dan *white*. Uji heteroskedastisitas

menggunakan grafik maupun uji informal lainnya karena tanpa adanya angka statistic penafsiran tiap orang berbeda terhadap hasil pengujian. Salah satu metode yang bisa dilakukan untuk melakukan uji heteroskedastisitas dengan melakukan uji *glejser*. Dalam uji *glejser* nilai absolute residual diregres terhadap variabel bebas (Ghozali, 2016). Kriteria tidak terjadi heteroskedastisitas apabila tidak ada indikasi terjadi heteroskedastisitas dimana indikasi heteroskedastisitas adalah jika variabel independen signifikan secara statistic mempengaruhi variabel dependen. Adapun kriteria pengujian *glejser* sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas < 0.05 maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika probabilitas > 0.05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi adalah sebuah analisis statistic yang dilakukan untuk mengetahui adakah korelasi variabel yang ada di dalam model prediksi dengan perubahan waktu. Oleh karena itu, apabila asumsi autokorelasi terjadi pada sebuah model prediksi, maka nilai disturbance tidak lagi berpasangan secara bebas, melainkan berpasangan secara autoko-relasi. Uji autokorelasi didalam model regresi linear, harus dilakukan apabila data merupakan data time series atau runtut waktu. Sebab yang dimaksud dengan autokorelasi sebenarnya adalah sebuah nilai pada sampel atau observasi tertentu sangat dipengaruhi oleh nilai observasi sebelumnya. Cara mendeteksi autokorelasi diantaranya dengan uji *Durbin Watson* (Sugiyanto et al., 2022).

Cara mendeteksi autokorelasi dalam eviews adalah dengan uji *Durbin*

Watson:

$d_U < d < 4 - d_U$ maka H_0 diterima, tidak terjadi autokorelasi.

$d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$ maka H_0 ditolak, terjadi autokorelasi.

$d_L < d < d_U$ atau $4 - d_U < d < 4 - d_L$ maka tidak ada kesimpulan.

Kriteria alternatif menurut Sunyoto, D. (2011):

Jika nilai DW berada diantara -2 sampai +2 atau $-2 < DW < +2$, maka tidak terjadi autokorelasi.

Keterangan:

D = Nilai *Durbin Watson* d_U = Batas atas DW

d_L = Batas bawah DW

3.3.5. Uji Kelayakan Model

Uji kelayakan model dilakukan untuk mengidentifikasi model regresi yang terbentuk layak atau tidak untuk menjelaskan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Riswan & Dunan, 2019)

3.3.5.1. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk menguji signifikansi koefisien regresi yang di dapat. Pengambilan keputusan hipotesis dilakukan dengan membandingkan t statistic terhadap t tabel atau nilai probabilitas terhadap taraf signifikansi yang ditetapkan.

1. Uji t (Secara Parsial)

Uji t, digunakan untuk menguji koefisien regresi secara individu Menurut Gujarati (2007), pengambilan keputusan Uji t dilakukan jika (Riswan & Dunan, 2019).

Uji dua arah

- Nilai t hitung $>$ t tabel atau nilai prob. t-statistik $<$ taraf signifikansi, maka tolak H_0 atau yang berarti bahwa variabel bebas berpengaruh di dalam model terhadap variabel terikat.
- Nilai t hitung $<$ t tabel atau nilai prob. t-statistik $>$ taraf signifikansi, maka tidak menolak H_0 atau yang berarti bahwa variabel bebas tidak berpengaruh didalam model terhadap variabel terikat.

Langkah-langkah pengujian hipotesis parsial dengan menggunakan uji t adalah sebagai berikut:

a. Membuat formula uji hipotesis

H_0 : $\beta_i = 0$, tidak ada pengaruh Dana Desa terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

H_a : $\beta_i \neq 0$, ada pengaruh Dana Desa terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

b. Menentukan tingkat signifikansi

Penelitian ini menggunakan tingkat signifikan $\alpha = 0.05$ artinya kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi kemelesetan 5%.

c. Menghitung nilai t-hitung

Nilai ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak, digunakan rumus sebagai berikut: (Sugiyono, 2010).

$$t_{\text{hitung}} = \frac{s}{sb}$$

Keterangan:

t = nilai uji t

b = Koefisien regresi

Sb = Standar eror

d. Menghitung nilai t-tabel

Tabel distribusi dicari pada $\alpha = 0.05$ dengan derajat kebebasan $df = n-k-1$ (n adalah jumlah data dan k adalah jumlah variabel independen), dengan pengujian dua sisi (signifikansi = 0.05)

e. Kriteria pengambilan keputusan

Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ atau $-t_{\text{hitung}} > -t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima.

Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak.



Gambar 3.1
Kurva Uji t

- f. Berdasarkan probabilitas H_0 ditolak dan H_a diterima jika nilai probabilitasnya kurang dari 0,05 (α).
- g. Penarikan kesimpulan
 Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan didukung oleh teori yang sesuai dengan objek dan masalah penelitian.

2. Uji F

Uji F, diperuntukkan guna melakukan uji hipotesis koefisien (slope) regresi secara bersamaan dan memastikan bahwa model yang dipilih layak atau tidak untuk menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji ini sangat penting karena jika tidak lulus uji F maka hasil uji t tidak relevan.

- 1) Nilai F hitung $<$ F tabel atau nilai prob. F-statistik $<$ taraf signifikansi, maka tolak H_0 atau yang berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat.
- 2) Nilai F hitung $<$ F tabel atau nilai prob. F-statistik $>$ taraf signifikansi, maka tidak menolak H_0 atau yang berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel terikat (Riswan & Dunan, 2019).

Langkah-langkah pengujian hipotesis secara bersama-sama adalah sebagai berikut :

a. Menentukan Hipotesis

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya tidak ada pengaruh signifikan Dana Desa secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2024.

Ha : $\beta_1 \neq 0$ artinya ada pengaruh signifikan Dana Desa secara bersama-sama terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2024.

b. Menentukan taraf signifikan

Dengan tingkat taraf signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$).

c. Menentukan f hitung Uji F ini menggunakan rumus berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)}$$

Dimana:

F_{hitung} = statistik uji f (f hitung)

R^2 = koefisien determinasi

n = jumlah responden

k = variabel independen

d. Menentukan F tabel

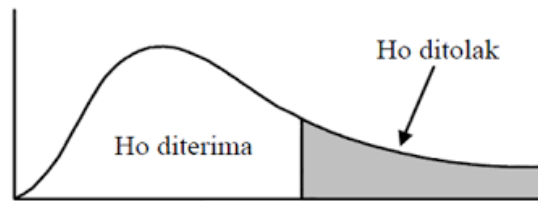
Tabel distribusi F dicari pada tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$ (uji satu sisi), df1 (jumlah variabel – 1) dan df2 (n-k-1) (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen)

e. Kriteria pengujian

Kaidah pengujian signifikan:

1. Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka menolak H_0 berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka menerima H_0 berarti variabel independent secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.



Gambar 3.2
Kurva Uji F

3.3.6. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel bebas X (Nachrowi dan Hardius, 2006). Sebuah model dikatakan baik jika nilai R^2 mendekati satu dan sebaliknya jika nilai R^2 mendekati 0 maka model kurang baik (Widarjono, 2007). Dengan demikian, baik atau buruknya suatu model regresi ditentukan oleh nilai R^2 yang terletak antara 0 dan 1. Menurut Nachrowi dan Hardius (2006), penggunaan R^2 (R Square) memiliki kelemahan yaitu semakin banyak variabel bebas yang dimasukkan dalam model maka nilai R^2 semakin besar. Dengan adanya kelemahan bahwa nilai R^2 tidak pernah menurun maka disarankan peneliti menggunakan R^2 yang disesuaikan (*R Squares adjusted*) karena nilai koefisien determinasi yang didapatkan lebih relevan (Riswan & Dunan, 2019)

3.3.7. Interpretasi Model Regresi

Pada regresi data panel, setelah dilakukan pemilihan model, pengujian asumsi klasik dan kelayakan model maka tahap terakhir ialah melakukan interpretasi terhadap model yang terbentuk. Interpretasi yang dilakukan terhadap koefisien regresi meliputi dua hal yaitu besaran dan tanda. Besaran menjelaskan nilai koefisien pada persamaan regresi dan tanda menunjukkan arah hubungan yang dapat bernilai positif dan negatif. Arah positif menunjukkan pengaruh searah yaitu artinya tiap kenaikan nilai pada variabel bebas maka berdampak pada peningkatan nilai pula pada variabel terikat. Sedangkan arah negatif menunjukkan pengaruh yang berlawanan arah yang memiliki makna bahwa tiap kenaikan nilai pada variabel bebas maka akan berdampak pada penurunan nilai pada variabel terikat (Riswan & Dunan, 2019).

3.4. Definisi Operasional Variabel

Secara teoritis, definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati atau diukur. Tujuannya agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah di definisikan konsepnya, maka peneliti harus memasukkan proses atau operasionalnya alat ukur yang akan digunakan untuk kuantifikasi gejala atau variabel yang ditelitinya. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel independen yang akan dioperasionalkan yaitu Dana Desa serta variabel dependen yaitu Indeks Pembangunan Manusia. Untuk lebih jelas variabel penelitian dapat dioperasionalisasikan sebagai berikut:

1. Dana Desa adalah Dana yang diperuntukan bagi desa dan penyelenggaraan pemerintah, pelaksanaan pembangunan, pembinaan, kemasyarakatan dan pemberdayaan masyarakat di Kabupaten Provinsi Sumatera Selatan. Dana Desa bersumber dari APBN yang ditransfer melalui APBD Kabupaten/Kota dan Dana Desa yang digunakan pada penelitian ini adalah Dana Desa 13 Kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Selatan pada periode 2020-2024 dalam satuan ribu rupiah.
2. Indeks Pembangunan Manusia merupakan ukuran untuk menilai kualitas pembangunan manusia disuatu wilayah berdasarkan tiga dimensi utama yaitu Indeks Harapan Hidup, Indeks Pendidikan dan Standar Hidup Layak. Pada Penelitian ini menggunakan data Indeks Pembangunan Manusia pada 13 Kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Selatan periode 2020-2024 dalam satuan persen (%).