

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Dalam suatu penelitian kegiatan pengumpulan data mempunyai peran yang sangat penting, dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Penelitian ini dilakukan di lokasi Provinsi Sumatera Selatan, peneliti melakukan penelitian tentang objek yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia pada 17 Kabupaten/ Kota Provinsi Sumatera Selatan . Untuk memperoleh data yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dengan masa periode 2015 - 2020 penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh kemiskinan dan belanja modal terhadap indeks pembangunan manusia pada 17 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan.

#### **3.2 Jenis dan sumber data**

##### **3.2.1 Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang dapat dihitung atau data berupa angka. Menurut kuncoro (2013 :148) data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain. Data tersebut merupakan data kemiskinan, belanja modal dan indeks pembangunan manusia pada 17 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2015-2020.

##### **3.2.2 Sumber Data**

Data yang di perlukan ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Selatan dan Portal Data.

### 3.3 Metode Analisis

#### 3.3.1 Model Regresi data panel

Data panel pada awalnya diperkenalkan oleh Howles sekitar tahun 1950. Data panel yaitu, gabungan antara data runtun waktu (*time series*) dan silang waktu (*cross section*). Secara sederhana, data panel dapat didefinisikan sebagai sebuah kumpulan data (dataset) dimana perilaku unit *cross-sectional* (misalnya individu, perusahaan, negara) diamati sepanjang waktu (Ghozali et al. 2017: 195).

Hsiao menyatakan bahwa penggunaan data panel memiliki beberapa keuntungan utama dibandingkan data jenis *cross-section* maupun *time series* (Ghozali et al. 2017: 196).

1. Data panel dapat memberikan peneliti jumlah pengamatan yang besar, meningkatkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), data memiliki variabilitas yang besar dan mengurangi kolinearitas antar variabel independen sehingga menghasilkan estimasi ekonometrika yang efisien.
2. Data panel dapat memberikan informasi yang lebih banyak yang tidak dapat diberikan hanya oleh data *cross-section* atau *time series* saja.
3. Data panel dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data *cross-section*.

Dengan mengasumsikan kita memiliki variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X), maka model regresi untuk data *cross section* dapat dituliskan dalam bentuk model berikut (Sriyana, 2014: 81-82):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + e_i : i = 1, 2, \dots, n$$

Dimana  $\beta_0$  adalah intersep atau konstanta,  $\beta_1$  adalah koefisien regresi,  $e$  adalah variabel gangguan (*error*) dan  $n$  banyaknya data. Selanjutnya jika kita akan melakukan analisis regresi atas variabel Y dan X dengan data *time series*, maka bentuk model regresinya adalah:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t : t = 1, 2, \dots, t$$

Dimana  $t$  menunjukkan banyaknya periode waktu data *time series*. mengingat data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series*, maka model regresi data panel dapat ditulis sebagai berikut:

Maka model regresi data panel indeks pembangunan manusia dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e_{it} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

Y : Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

$\beta_0$  : Koefisien intersep / Konstanta

$X_1$  : Kemiskinan

$X_2$  : Belanja Modal

i : Kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan (17 Kabupaten/kota)

t : Waktu (tahun 2015 - 2020)

E : Error Term (Variabel Pengganggu)

Hal yang terpenting dalam melakukan analisis regresi data panel adalah pemilihan metode estimasi yang digunakan. Sejauh ini terdapat tiga model pendekatan estimasi yang biasa digunakan pada regresi data panel, yaitu pendekatan dengan model *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.

### **3.3.2 Metode Estimasi Data Panel**

#### **1. Model *Common Effects***

Model *Common Effects* adalah asumsi yang menganggap bahwa intersep dan slope selalu tetap baik antar waktu maupun antar individu. Setiap individu (n) yang diregresi untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dan variabel-variabel independennya akan memberikan intersep maupun slope yang sama besarnya. Begitu Pula dengan waktu (t), nilai intersep dan slope dalam persamaan regresi yang menggambarkan hubungan antara variabel dependen dan variabel-variabel independennya adalah sama untuk setiap waktu. Hal ini dikarenakan dasar yang digunakan dalam regresi data panel ini yang mengabaikan pengaruh individu dan waktu pada model yang dibentuknya (Sriyana, 2014: 107).

Sistematika model *common effect* adalah menggabungkan antara data *time series* dan *cross section* ke dalam data panel (*pool data*). Dari data tersebut

kemudian di regresi dengan metode OLS. Dengan melakukan regresi semacam ini maka hasilnya tidak dapat diketahui perbedaan baik antar individu maupun antar waktu disebabkan oleh pendekatan yang digunakan mengabaikan dimensi individu maupun waktu yang mungkin memiliki pengaruh (Sriyana, 2014: 108).

## **2. Model *Fixed Effects* (efek tetap)**

Kondisi data-data ekonomi pada setiap objek yang dianalisis sangat mungkin saling berbeda, bahkan satu objek pada satu waktu akan sangat berbeda dengan kondisi obyek tersebut pada waktu yang lain. Oleh karena itu hasil suatu regresi diperlukan model yang dapat menunjukkan perbedaan konstanta antar objek, meskipun dengan koefisien regresi yang sama. Model ini dikenal dengan model regresi efek tetap (*fixed effects*). Efek tetap disini maksudnya adalah bahwa satu objek observasi memiliki konstanta yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu. Demikian juga dengan koefisien regresinya akan tetap besarnya dari waktu ke waktu (*time invariant*). Selanjutnya ada 2 asumsi yang ada dalam model regresi *fixed effects* yang dapat dijelaskan secara singkat sebagai berikut (Sriyana, 2014: 121) :

- a) Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi antar unit Intersep pada suatu hasil regresi sangat mungkin berubah untuk setiap individu dan waktu. Pemikiran inilah yang menjadi dasar pemikiran pembentukan model *fixed effects*. Namun pada kasus ini hanya diasumsikan adanya perbedaan intersep

sebagai akibat dari perbedaan individu dari perbedaan individu objek analisis, sedangkan slope diasumsikan konstan baik secara individu maupun berdasarkan perubahan waktu. Untuk mengatasi sulitnya mencapai asumsi bahwa intersep konstan yang dilakukan dalam panel data adalah dengan memasukkan variabel boneka (*dummy variabel*) untuk menjelaskan terjadinya perbedaan nilai pada parameter yang berbeda-beda dalam lintas unit. (*cross-section*). Model ini dapat diregresi dengan teknik *Least Squares Dummy Variables* (LSDV).

- b) Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi antar individu/unit dan antar periode waktu. Pendekatan yang kedua dari metode estimasi regresi data panel ini adalah asumsi tentang intersep yang berubah baik antar individu objek analisis maupun antar waktu, namun slope masih diasumsikan tetap/konstan. Jadi secara definisi, perbedaan asumsi ini dengan asumsi yang pertama terletak pada perubahan intersep sebagai akibat perubahan periode waktu data. Dari aspek metode estimasi, asumsi ini juga dapat dikatakan pada kategori *fixed effects*. Untuk melakukan estimasi juga dapat dilakukan dengan menambahkan variabel *dummy* sesuai dengan definisi dan kriteria masing-masing asumsi tentang perbedaan individu dan perubahan periode waktu pada intersep. Oleh karena itu untuk menyusun persamaan regresinya, secara mudah kita dapat menambahkan variabel *dummy* yang menggambarkan perbedaan intersep berdasarkan perbedaan waktu.

### 3. Model *Random Effects*

Selain dengan metode efek tetap, dalam menganalisis regresi data panel dapat juga dilakukan dengan efek random. Bahkan dapat dikatakan bahwa model *random effects* ini merupakan alternatif solusi jika *fixed effects* tidak tepat. Tidak seperti pada model efek tetap, pada model ini diasumsikan bahwa perbedaan intersep dan konstanta disebabkan residual /*error* sebagai akibat perbedaan antar unit dan antar periode waktu yang terjadi secara *random*. Atas dasar itulah model *random effects* disebut juga dengan *error component model* (ECM). Namun untuk menganalisis dengan metode random ini ada satu syarat, yaitu objek data *cross-section* harus lebih besar dari pada banyaknya koefisien. Artinya untuk melakukan analisis sebanyak 3 variabel (baik independen maupun dependen) maka minimal harus ada minimal 3 objek data *cross-section*. Hal ini berkaitan dengan asumsi derajat kebebasan data yang dianalisis. Jika asumsi ini terlanggar, maka koefisien efek random tidak dapat diestimasi, atau akan menghasilkan angka nol (Sriyana, 2014: 153-154).

Dalam regresi model *random effects* ada dua asumsi yang berbeda yaitu sebagai berikut:

- 1) Intersep dan slope berbeda antar individu Munculnya model *random effects* didasari oleh pemikiran bahwa hasil estimasi intersep dan koefisien regresi ada kemungkinan berbeda baik menurut individu maupun periode. Namun

pada asumsi awal regresi model *random effects* ini perbedaan intersep dan slope yang dianalisis hanya dilihat dari perbedaan antar objek individu yang dianalisis saja. Adanya perbedaan intersep dan koefisien regresi berdasarkan perubahan waktu masih dikesampingkan.

- 2) Intersep dan slope berbeda antar individu/unit dan periode waktu. Asumsi kedua model *random effects* ini adalah adanya perbedaan hasil estimasi intersep dan slope yang dianalisis terjadi karena perbedaan antar objek individu analisis dan sekaligus karena adanya perubahan antar periode waktu. Asumsi kedua ini dirasa lebih realistis daripada asumsi pertama. Namun dalam prakteknya tidak semua data panel yang dianalisis menunjukkan hasil demikian. Hal ini dapat terjadi sebagai akibat terbatasnya ketersediaan data.

### **3.3.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel**

Tujuan memilih model estimasi adalah untuk memilih model yang tepat, terdapat beberapa pengujian yang dilakukan, yaitu:

#### **1. Uji signifikansi *fixed effects* (uji chow)**

Uji signifikansi *fixed effect* (uji chow) digunakan untuk memutuskan apakah model dengan asumsi slope dan intersep tetap antar individu dan antar waktu (*common effects*), atukah diperlukan penambahan variabel *dummy* untuk mengetahui perbedaan intersep (*fixed effects*). Hal ini dapat dilakukan dengan



dengan melakukan uji statistik F. uji F digunakan dengan tujuan untuk memberikan informasi model yang lebih baik diantara dua teknik regresi data panel, apakah dengan *fixed effects* atau dengan model regresi data panel tanpa variabel *dummy* (*common effects*) (Sriyana, 2014: 182).

Hipotesis dalam uji chow adalah :

- Ho : memilih model Common effect atau pooled OLS apabila p-value tidak signifikan (lebih dari 5%).
- Ha : memilih model *fixed effects* jika nilai p-value apabila signifikan (kurang dari 5%).

## **2. Uji Hausman**

Uji Hausman merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui pilihan model yang lebih baik diantara model LSDV pada pendekatan *fixed effects* dan GLS pada pendekatan *random effects*. Nilai statistik dari uji hausman mengikuti distribusi statistik  $X^2$  dengan df sebanyak k, yaitu jumlah variabel independen. Jika nilai hitung uji hausman lebih besar dari nilai  $X^2$ , maka model LSDV dengan pendekatan *fixed effects* lebih tepat digunakan. Sedangkan jika nilai hitung uji hausman lebih kecil dari nilai tabel  $X^2$ , maka model GLS dengan pendekatan *random effects* lebih tepat digunakan (Greene, 2000:576-577) dalam (Sriyana, 2014: 186).

Untuk mengetahui apakah model *random effects* lebih baik dibandingkan dengan model *fixed effects*, uji yang digunakan adalah uji hausman. Dengan mengikuti kriteria Wald, nilai statistik mengikuti distribusi *chi-square*. Statistik uji hausman ini mengikuti distribusi statistik *chi-square* dengan derajat bebas sebanyak jumlah variabel independen. Adapun hipotesis uji hausman adalah sebagai berikut:

- Ho : Memilih model *Random Effects* model yang lebih baik
- Ha : Memilih model *Fixed effects* model yang lebih baik

Untuk melakukan uji hausman maka dapat melihat dari nilai P-value. Apabila P-value signifikan ( $\leq 5\%$ ) maka model yang digunakan adalah model estimasi *Fixed Effect*. Sebaliknya bila P-value tidak signifikan ( $\geq 5\%$ ), maka model yang digunakan adalah model estimasi *Random effect*.

### **3. Uji Lagrange Multiplier (LM)**

Uji lagrange multiplier adalah uji yang dilakukan untuk menentukan apakah model dengan pendekatan *random effects* lebih baik dibandingkan dengan model OLS pada pendekatan *common effects*. Metode yang digunakan adalah metode Breusch Pagan. Adapun hipotesis LM adalah sebagai berikut (Sriyana, 2014: 183):

Ho : Memilih model *common effects* sebagai model yang terbaik

Ha : Memilih model *random effects* sebagai model yang terbaik

Hipotesis Ha diterima jika nilai p value < nilai  $\alpha$  (5%) yang digunakan dan menerima Ho jika nilai p value > dari nilai  $\alpha$  (5%) yang digunakan.

### **3.3.4 Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik merupakan suatu syarat yang harus terpenuhi jika analisis yang dilakukan berbasis OLS. Uji asumsi klasik dilakukan dengan tujuan agar model regresi tidak bias atau agar BLUE. Persamaan yang diperoleh dari sebuah estimasi dapat dioperasikan secara statistik jika memenuhi asumsi klasik yaitu memenuhi bebas multikolinearitas, heteroskedastisitas, autokorelasi, serta *disturbance term* pada terdistribusi secara normal (Rizwan et al, 2019 : 152

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau *residual* mempunyai distribusi normal. Terdapat dua cara mendeteksi apakah *residual* memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik atau uji statistik. Pengujian normalitas residual yang banyak digunakan adalah uji Jarque-Bera. Uji JB adalah uji normalitas untuk sampel besar (*asymptotic*). pertama, hitung nilai Skewness dan Kurtosis untuk residual , kemudian lakukan uji JB statistik dengan rumus seperti dibawah ini (Ghazali et al, 2017:143):

$$JB = nS^2 + (K-3)224 \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

n: banyaknya sampel

S: koefisien skewness

K: koefisien kurtosis

Jika nilai probabilitas  $> \alpha(5\%)$  maka data terdistribusi normal, jika nilai probabilitas  $< \alpha(5\%)$  maka data tidak berdistribusi normal.

**b. Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Ada multikolinieritas atau korelasi yang tinggi antar variabel independen dapat dideteksi dengan beberapa cara dibawah ini (Ghozali et al, 2017 : 71-73):

- a. Nilai  $R^2$  tinggi, tetapi hanya sedikit (bahkan tidak ada) variabel independen yang signifikan. Jika nilai  $R^2$  tinggi di atas 0,80, maka uji F pada sebagian besar kasus akan menolak hipotesis yang menyatakan bahwa koefisien slope parsial secara simultan sama dengan nol, tetapi uji t individual menunjukkan sangat sedikit koefisien slope parsial secara statistis berbeda dengan nol
- b. Korelasi antara dua variabel independen yang melebihi 0,90 dapat menjadi pertanda bahwa multikolinieritas merupakan masalah serius
- c. *Auxiliary regression*. Multikolinieritas timbul karena satu atau lebih variabel independen berkorelasi secara linier dengan variabel lainnya. Salah satu

menentukan variabel X mana yang berhubungan dengan variabel X lainnya adalah dengan meregres setiap  $X_i$  terhadap X sisanya dan menghitung nilai  $R^2$ . Hubungan antara F dan  $R^2$  dapat dituliskan dalam rumus sebagai berikut

$$: R_i = R^2 \quad x_1 \quad x_2 \quad x_3 \dots x_k / \quad (k-2) \quad 1-R^2 \quad x_1 \quad x_2 \quad x_3 \dots x_k /$$

(n-k+1).....(3)

variabel mengikuti distribusi F dengan derajat bebas (df) k-2 dan n-k+1, n adalah ukuran sampel, k jumlah variabel independen termasuk intersep, dan  $R^2 \quad x_1 \quad x_2 \quad x_3 \dots x_k$  adalah koefisien determinasi dalam regresi  $X_i$  terhadap X lainnya. Jika nilai f hitung > nilai F tabel, maka  $X_i$  berkorelasi tinggi dengan variabel X's lainnya. Tanpa menguji semua nilai  $R^2$  auxiliary, kita dapat menggunakan kriteria kasar *klein's rule of thumb* yang menyatakan bahwa multikolinearitas menjadi masalah jika  $R^2$  yang diperoleh dari *auxiliary regression* lebih tinggi dari pada  $R^2$  secara keseluruhan yang diperoleh dari meregresi semua variabel X terhadap Y (Ghozali et al, 2017 : 73).

- d. *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF) . multikolinearitas dapat juga dilihat dari (1) nilai *Tolerance* dan lawannya *Variance Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana variabel independen menjadi variabel dependen dan regresi terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi

*Tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena  $VIF = 1/tolerance$ ). Nilai Cut Off yang umumnya dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah  $tolerance < 0,10$  atau sama dengan nilai  $VIF > 10$ . Setiap peneliti harus menentukan tingkat linieritas yang masih sangat di tolerir. Sebagai misal nilai  $Tolerance = 0,10$  sama dengan tingkat linieritas  $0,90$ .

### c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah salah satu model regresi linier ada korelasi antar kesalahan pengganggu (*residual*) pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena *residual* (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtun waktu atau *times series* karena “gangguan” pada seseorang/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Pada data *cross section* (silang waktu), masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena “gangguan” pada observasi yang berbeda berasal dari individu/kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Pengujian menggunakan uji Durbin Watson untuk melihat gejala autokorelasi (Ghozali et al, 2017 : 121). Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0$  : tidak ada autokorelasi ( $\rho=0$ )

$H_a$  : ada autokorelasi ( $P \neq 0$ )

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi :

Tabel 3.1 Durbin Watson d test : pengambilan keputusan

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$d_L \leq d \leq d_u$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	<i>No decision</i>	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	Tidak ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

Keterangan :  $d_u$  : Durbin Watson upper,  $d_L$  : Durbin Watson Lower sumber : (Ghozali et al, 2017)

- Bila nilai DW terletak antara batas atas atau *upper bound* ( $d_u$ ) dan ( $4 - d_u$ ), maka autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih rendah dari pada batas bawah atau *lower bound* ( $d_L$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
- Bila nilai DW lebih besar dari pada ( $4 - d_L$ ), maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
- Bila nilai Dw terletak diantara batas atas ( $d_u$ ) dan batas bawah ( $d_L$ ) atau DW terletak antara ( $4 - d_u$ ) dan ( $4 - d_L$ ), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

Apabila hasil analisis yang dilakukan itu hasilnya menggunakan model *random effect* maka tidak perlu lagi dilakukan analisis asumsi klasik.

#### **d. Uji Heteroskedastisitas**

Glejser mengusulkan untuk meregres nilai absolute residual (AbsUi) terhadap variabel independen lainnya dengan persamaan regresi sebagai berikut :

$$|U_i| = \alpha + \beta X_1 + \beta X_2 + \beta X_3 + u_i \dots \dots \dots (4)$$

Adapun hipotesis uji glejser adalah sebagai berikut :

Ho = tidak ada heteroskedastisitas

Ha = ada heteroskedastisitas

Jika nilai Prob. F < 0,05 maka heteroskedastisitas, jika nilai Prob. F > 0,05 maka tidak ada heteroskedastisitas.

### **3.3.5 Uji Kelayakan Model**

#### **3.3.5.1 Pengujian Hipotesis**

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Uji F Koefisien Regresi Secara Menyeluruh (Uji F)**

Pengujian variabel dependen terhadap variabel independen secara sendiri dapat diuji serentak dengan Uji F. untuk menguji koefisien regresi diperlukan membuat hipotesis :

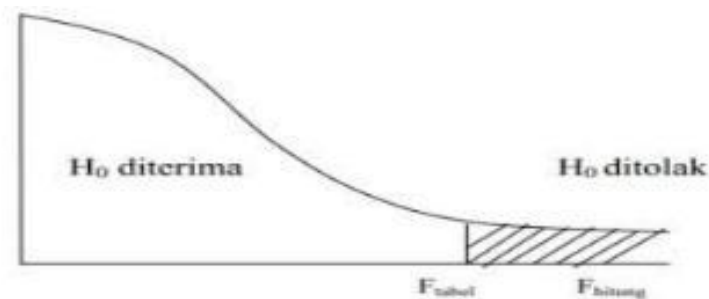


$H_0 : \beta_1, \beta_2 = 0$ , Variabel kemiskinan ( $X_1$ ) dan belanja modal ( $X_2$ ) tidak ada pengaruh signifikan terhadap indeks pembangunan manusia (Y) secara bersama - sama.

$H_a : \beta_1, \beta_2 \neq 0$ , Variabel kemiskinan ( $X_1$ ) dan belanja modal ( $X_2$ ) ada pengaruh signifikan terhadap indeks pembangunan manusia (Y) secara bersama-sama

Keputusan menerima  $H_0$  atau menolak berdasarkan kepada :

- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  (kritis) atau nilai  $\text{Prob}(F\text{-statistic}) < 0,05$  maka menolak  $H_0$
- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  (kritis) atau nilai  $\text{Prob}(F\text{-statistic}) > 0,05$  maka menerima  $H_0$



Gambar 2

Kurva Daerah Penerimaan dan Penolakan  $H_0$  Uji F

## 2. Uji Hipotesis Terhadap Masing-masing Koefisien Regresi (Uji t)

Uji t dapat digunakan untuk menyusun hipotesis statistik, menentukan derajat kesalahan ( $\alpha$ ), menemukan nilai kritis, menentukan keputusan uji hipotesis. Uji t digunakan untuk melihat bagaimana pengaruh variabel bebas (independen) terhadap variabel dependen secara individual. Jika nilai t hitung > dari nilai t tabel atau nilai probabilitas < 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Dan jika t hitung < dari nilai t tabel atau probabilitas > 0,05 maka  $H_0$  diterima. Hipotesis yang digunakan :

1.  $H_0 : \beta_1 = 0$ , tidak ada pengaruh signifikan kemiskinan ( $X_1$ ) terhadap indeks pembangunan manusia (Y).

$H_a : \beta_1 \neq 0$ , ada pengaruh signifikan kemiskinan ( $X_1$ ) terhadap indeks pembangunan manusia (Y).

2.  $H_0 : \beta_2 = 0$ , tidak ada pengaruh belanja modal ( $X_2$ ) terhadap indeks pembangunan manusia (Y).

$H_a : \beta_2 \neq 0$ , ada pengaruh belanja modal ( $X_2$ ) terhadap indeks pembangunan manusia (Y).



Gambar 3  
Daerah Penerimaan dan Penolakan Ho Uji Secara Parsial (Uji t)

### 3.3.6 Koefisien Determinan ( $R^2$ )

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil bukan berarti kemampuan variabel - variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati variabel - variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali et al,2017 : 55).

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah bias terhadap jumlah variabel independen, maka nilai  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak penelitian menganjurkan menggunakan nilai adjusted  $R^2$  pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti  $R^2$ , nilai adjusted  $R^2$

dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model (Ghozali et al, 2017 : 56).

### **3.3.7 Interpretasi Model**

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 yang 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 artinya tiap kenaikan pada variabel bebas maka akan berdampak pada penurunan nilai variabel terikat (Rizwan et al, 2019;157-158).

### **3.4 Definisi Operasional Variabel**

Dalam penelitian ini terdapat 2(dua) variabel *independen* yang akan dioperasionalkan adalah Kemiskinan ( $X_1$ ), Belanja Modal ( $X_2$ ) dan 1(satu) variabel *dependent*, yaitu Indeks Pembangunan Manusia (Y). untuk lebih jelasnya variabel-variabel penelitian dapat dioperasionalkan sebagai berikut :

1. Variabel (X1) Kemiskinan adalah persentase (%) jumlah penduduk miskin pada 17 Kabupaten / Kota Provinsi Sumatera Selatan tahun 2015-2020.
2. Variabel (X2) Belanja modal adalah persentase (%) realisasi dari anggaran belanja modal pada 17 Kabupaten/ Kota Provinsi Sumatera Selatan tahun 2015 - 2020.
3. Variabel (Y) Indeks Pembangunan Manusia adalah salah satu tolak ukur kualitas hidup manusia melalui kualitas tingkat pendidikan, kesehatan, dan ekonomi (jual beli). Dengan menggunakan data persentase (%) jumlah penduduk miskin dan belanja modal pada 17 Kabupaten/ Kota di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2015 - 2020.