

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian dilakukan di 10 Kabupaten/Kota Provinsi Nusa Tenggara Barat yaitu, Lombok Barat, Lombok Tengah, Lombok Timur, Sumbawa, Dompu, Bima, Sumbawa Barat, Lombok Utara, Kota Mataram dan Kota Bima. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui atau menganalisis pengaruh PDRB daerah dengan meliputi tiga variabel bebas yaitu PDRB, Pendapatan Daerah dan Angkatan Kerja.

B. Jenis Penelitian

Jenis data dalam penelitian ini adalah berupa data kuantitatif yang berbentuk angka-angka. Data yang digunakan adalah data sekunder dari 10 kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2017-2021 yang bersifat Data Panel, dan data analisisnya menggunakan statistik dari sumber kedua atau sumber skunder dari penelitian terdahulu. Sumber data diperoleh dari BPS (Badan Pusat Statistik) dalam angka. Pada penelitian ini data sekunder digunakan sebagai pendukung proses penelitian.

C. Populasi dan Teknik Pengambilan Sample

1) Populasi

Populasi adalah seluruh obyek yang akan diteliti atau dapat dikatakan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan data pertumbuhan masing-masing dari 10 kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat dari tahun 2017-2021.

2) Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik total sampling atau sampel jenuh. Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan bila jumlah populasi relative kecil kurang dari 30 sampel atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Sampel yang

digunakan dalam penelitian ini adalah PDRB, Pendapatan Daerah, Angkatan Kerja dan data IPM (Indeks Pembangunan Manusia) mulai tahun 2017-2021 dengan jumlah 10 kabupaten di Nusa Tenggara Barat.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel yang dimaksud menjelaskan jenis variabel-variabel yang akan diteliti dengan tujuan untuk menjelaskan arti dari variabel-variabel yang digunakan dalam indikator penelitian. Berikut merupakan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Variabel dependen (Y)

Variabel dependen merupakan variabel terikat, variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena terdapat variabel bebas. Dalam penelitian ini membahas IPM (Indeks Pembangunan Manusia) dalam variabel terikatnya yang diambil berdasarkan indikator Jumlah Penduduk untuk satuannya menggunakan satuan persen, data yang diperoleh dari BPS Nusa Tenggara Barat dalam angka 2022.

2. Variabel independen (X)

Variabel independen merupakan variabel bebas yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi sebab perubahannya pada variabel dependen. Pada penelitian ini variabel bebas terdiri dari 3 yaitu:

- a. PDRB (X_1) Dalam variabel bebas yang pertama yaitu Produk Domestik Regional Bruto yang diambil berdasarkan indikator jumlah nilai tambah bruto yang timbul dari seluruh sektor perekonomian didaerah tersebut, satuan yang digunakan adalah jutaan rupiah data yang diperoleh dari BPS Nusa Tenggara Barat dalam angka 2022.
- b. Pendapatan Daerah (X_2) Variabel bebas yang kedua yaitu Pendapatan Daerah, Satuan yang digunakan adalah Jutaan Rupiah, data yang diperoleh dari BPS Nusa Tenggara Barat dalam angka 2022.
- c. Angkatan Kerja (X_3) Variabel bebas yang ketiga yaitu Angkatan Kerja, Satuan yang digunakan adalah Ribu Jiwa, data yang diperoleh dari BPS Nusa Tenggara Barat dalam angka 2022.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data menggunakan data dokumentasi yang diperoleh dari BPS Nusa Tenggara Barat dalam angka 2022 yang berupa Data IPM (Indeks Pembangunan Manusia) yang berupa rekapitulasi PDRB, Pendapatan daerah dan Angkatan Kerja. Dalam hal ini teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam penelitian tujuan utama dari sebuah penelitian yaitu untuk mengumpulkan data, mengolah lalu menganalisis.

F. Teknik Analisis Data

Sesuai dengan tujuan penelitian dan hipotesis, maka metode analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan data panel pada penelitian ini. peneliti dapat mengidentifikasi hubungan antara variabel bebas (independent variable) terhadap variabel terikat (dependent variable) secara akurat dimana terdapat tiga model yang digunakan pada regresi data panel yaitu Common Effect, Fixed Effect, dan Random Effect. Pada tahap pengujiannya, model regresi data panel tidak melakukan Uji Asumsi Klasik, namun cukup dengan melakukan Uji Parsial (Uji T), Uji Serentak (Uji F), dan Koefisien Determinasi (R^2).

1. Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan kombinasi antara data time series dan data cross section. Data Cross Section adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap banyak individu. Data Cross section diperoleh dari 10 Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Sedangkan time series data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap individu, Data time series menggunakan data 5 tahunan yaitu dari tahun 2017-2021. Analisis regresi data panel adalah alat analisis regresi dimana data dikumpulkan secara individu (Cross Section) dan diikuti pada waktu tertentu (Time Series). Data panel merupakan gabungan dari data Cross Section dan Time Series maka persamaan regresinya menggunakan alat Eviews-9. Dalam penelitian ini model persamaan regresi mengenai Analisis PDRB, Pendapatan daerah dan Angkatan Kerja terhadap IPM (Indeks Pembangunan Manusia) di 10 Kabupaten/Kota Provinsi Nusa Tenggara Barat yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{LogIPMit} = \alpha + \beta_1 \text{LogPDRB1it} + \beta_2 \text{LogPAD2it} + \beta_3 \text{LogAK2it} + \text{eit}$$

Dimana :

IPMit = Variabel Dependen

α = Konstanta

β = Koefisien regresi dari masing-masing variabel independent

PDRB = Produk Domestik Regional Bruto

PAD = Pendapatan Asli Daerah

AK = Angkatan Kerja

e = error

i = Kabupaten/Kota

t = Waktu

Dalam menentukan model mana yang tepat dalam pengujian ini maka dilakukan pemilihan model terbaik dimana terdapat 3 model diantaranya :

- a. **Common Effect Model (CEM)** Adalah metode regresi yang mengestimasi data panel dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Metode ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu sehingga diasumsikan bahwa perilaku antar individu dalam berbagai kurun waktu. Model ini tidak memperhatikan adanya perbedaan karakteristik dalam cross section maupun time series dalam persamaannya dapat ditulis dalam Gujarati (2012) adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + e_{it}$$

Dimana :

Y_{it} : variabel dependen penelitian

β : koefisien regresi dari masing-masing variabel independen

e : error

i : banyaknya objek

t : banyaknya waktu

- b. **Fixed Effect Model (FEM)** Adalah Model ini memiliki cara yaitu terdapat intersep yang berbeda-beda pada setiap subjek namun slope masing-masing subjek tidak berubah seiring dengan waktu sehingga garis besar yaitu nilai intersep berbeda namun slope tetap sama pada

setiap subjek. Model ini mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antara individu. Perbedaan itu dapat diakomodasi melalui perbedaan pada intersepsinya. Model yang dikemukakan Gujarati (2012) adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_n D_n + \dots + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \varepsilon_{it}$$

Dimana :

Y_{it} : variabel dependen penelitian,

α : Konstanta,

β : koefisien regresi dari masing-masing variabel independen,

D : Dummy,

e : error,

I : banyaknya objek dan

t : banyaknya waktu.

c. **Random Effect Model (REM)** Adalah Menurut (Kuncoro, 2012)

Pendekatan model efek random atau acak ini terjadi karena disebabkan oleh nilai serta arah hubungan antar subjek bervariasi yang diasumsikan pada subjek random yang dispesifikasikan menjadi bentuk residual serta pada variabel residual tersebut terdapat kaitan antar waktu dan subjek. Model pendekatan ini dipakai untuk mengatasi kekurangan dari model efek tetap atau *Fixed Effect* dan juga ciri khusus pada model pendekatan yang satu ini adalah jumlah cross-sectionnya > jumlah variabel penelitiannya. Dimana dalam model ini dimasukkan juga dimensi individu dan waktu namun pembeda model ini dari *fixed effects* adalah dalam mengestimasi dimasukkan juga error term karena dalam mengasumsikan error term berhubungan dengan dimensi individu

sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \varepsilon_{it}$$

Dimana :

e_{it} adalah gangguan (error term) yang merupakan gabungan dari time series dan Cross Section, untuk melihat apakah model yang digunakan adalah Fixed Effect atau Random Effect maka harus dilakukan uji *Corelated Random Effect-Hausman Test*.

2. Penentuan Metode Estimasi

Untuk milihan model terbaik dari 3 metode estimasi pada model data panel maka digunakan Uji *Chow*, Uji Hausman dan Uji LM.

a. Uji *Chow*

Uji *Chow* adalah untuk menentukan uji mana diantara kedua metode yakni metode Common Effect dan metode Fixed Effect yang sebaiknya digunakan dalam permodelan data panel. Maka hipotesisnya adalah :

H_0 = Model *common effect* (CE)

H_1 = Model *fixed effect* (FE)

Apabila hasil dalam Uji *Chow* menunjukkan probability F lebih besar dari Alpha 0,05 maka model yang layak dipilih adalah model Common Effect, Sedangkan jika Probabilitas F lebih kecil dari Alpha 0,05 maka model yang layak dipilih adalah model Fixed Effect. Perhitungan F statistic didapat dari Uji *Chow* dengan rumus (Baltagi,2005) :

$$F = \frac{(SSE_1 - SSE_2)}{\frac{(n-1)}{\frac{SSE_2}{(nt-n-k)}}}$$

Dimana :

SSE_1 : Sum Square Error dari model *Common Effect*

SSE_2 : Sum Square Error dari model *Fixed Effect*

n : Jumlah Cross Section

nt : Jumlah Cross Section x jumlah time series

k : Jumlah varianel independent

b. Uji Hausman

Uji Hausman membandingkan model Fixed Effect dengan random Effect dalam menentukan model yang terbaik untuk digunakan sebagai model regresi data panel. Adapun didalam uji ini terdapat hubungan

antara galat model dengan satu atau lebih variabel penjelas, prosedur pengujianya adalah sebagai berikut (Baltagi, 2008). Statistik uji yang digunakan adalah uji Chi- Squared berdasarkan kriteria Wald yaitu :

$$W = \hat{q}' [\text{var}(\hat{q}')]^{-1} \hat{q}$$

$$W = (\hat{\beta}_{MET} - \hat{\beta}_{MEA})' [\text{var}(\hat{\beta}_{MET} - \hat{\beta}_{MEA})]^{-1} (\hat{\beta}_{MET} - \hat{\beta}_{MEA})$$

Dimana :

$\hat{\beta}_{MET}$: Vektor estimasi *slope* model efek tetap

$\hat{\beta}_{MEA}$: Vektor estimasi *slope* model efek acak

Adapun hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 = Random Effect Model

H_1 = Fixed Effect Model

Apabila hasil dalam Uji Hausman menunjukkan probability Chi-Square lebih kecil dari nilai Alpha 0,05 maka model yang layak dipilih adalah model Fixed Effect. Sedangkan jika probability Chi-Square lebih besar dari nilai Alpha 0,05 maka model yang layak dipilih adalah model Random Effect.

c. Uji LM Breusch-Pagan

Penggunaan Uji LM dilakukan untuk menentukan model di antara *common effect* (CE) atau *random effect* (RE) yang paling tepat untuk estimasi data panel dalam penelitian ini. Hipotesis dan kriteria dari uji LM adalah :

H_0 : Model *common effect* (CE) lebih tepat.

H_1 : Model *random effect* (RE) lebih tepat.

Kriteria Uji LM:

H_0 ditolak jika nilai breusch-pagan $< \alpha = 0.05$, H_1 diterima.

H_0 diterima jika nilai breusch-pagan $> \alpha = 0.05$, H_1 ditolak.

Dalam penggunaannya Uji LM tidak perlu dilakukan jika hasil dari uji *chow* yang menentukan model terbaik antara *common effect* atau *fixed effect* dan uji hausman yang menentukan model terbaik antara *random effect* atau *fixed effect* memilih model terbaik yang sama.

3. Uji Signifikan

a. Uji t (T-Statistic)

Uji T-Statistic dilihat dari seberapa besar hubungan atau pengaruh variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat. Dalam uji ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu uji t hitung berada pada wilayah penerima H_0 ($t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < 1_{\text{tabel}}$) maka secara individual variabel bebasnya tidak berpengaruh terhadap variabel terikat atau H_0 diterima. Jika t_{hitung} berada di luar wilayah penerima H_0 ($t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$) maka secara individual variabel bebasnya memiliki pengaruh terhadap variabel terikat atau H_0 ditolak. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ (α) berarti variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat atau H_0 diterima. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ (α) berarti variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat atau H_0 ditolak.

b. Uji F-Statistic

Uji F digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh masing-masing variabel bebas yang secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya. Dengan kriteria penilaian signifikansi 0.05, dan membandingkan nilai Prob F-statistik dengan α (0,05=5%). Syarat yang diterima sebagai berikut :

- a. Jika Prob f-statistik $< \alpha$ maka menolak H_0 , maka variabel independent secara serentak mempengaruhi variabel dependen.
- b. Jika Prob f-statistik $> \alpha$ maka variabel independent secara serentak tidak mempengaruhi variabel dependen.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan ukuran ringkas yang menginformasikan seberapa baik sebuah regresi sampel sesuai dengan datanya. Nilai R^2 menunjukkan besarnya variabel-variabel independent dalam mempengaruhi variabel dependen. Semakin besar R^2 maka semakin besar variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independent. Sebaliknya, semakin kecil R^2 ,

maka semakin kecil variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen.

