

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berbentuk runtut waktu (*time series*). Semua data dalam bentuk tahunan pada periode tahun 1997 -2017 yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Perindagkop & UMKM Provinsi Kalimantan Timur, serta Bank Indonesia .

3.2. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012 : 59) Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dikategorikan menjadi dua yaitu variabel terikat (*dependen variabel*) dan variabel bebas (*variabel independen*).

3.2.1. Variabel Terikat (Dependén)

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas sesuai dengan masalah yang akan diteliti maka yang akan menjadi variabel terikat (*dependent variable*) adalah PDRB tahun 1997-2017 yang telah dihitung dengan tahunan yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) berbagai edisi dengan olahan.

3.2.2. Variabel Bebas (Independén)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, *predicator*, *antecedent*. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab

perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Maka dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (independent variable) yang digunakan adalah

a. Variabel Jumlah UMKM (X1)

Jumlah UMKM merupakan keseluruhan jumlah unit usaha yang termasuk dalam kriteria usaha mikro, kecil, dan menengah. Yang dimaksud dalam kriteria usaha mikro sendiri adalah usaha produktif milik perseorangan atau badan usaha yang memenuhi kriteria usaha mikro seperti yang diatur dalam Undang-Undang.

b. Variabel Tenaga Kerja (X2)

Penyerapan tenaga kerja merupakan keseluruhan jumlah tenaga kerja yang terserap ke dalam sektor UMKM

c. Variabel Kredit UMKM (X3)

Kredit UMKM merupakan keseluruhan jumlah bantuan tambahan modal usaha dari pemerintah yang dibutuhkan tiap unit usaha mikro, kecil, dan menengah

d. Variabel IPM (X4)

IPM adalah indeks komposit untuk mengukur pencapaian kualitas pembangunan manusia untuk dapat hidup secara lebih berkualitas, baik dari aspek kesehatan, pendidikan, maupun aspek ekonomi. Dalam penelitian ini satuan data IPM adalah dalam persen. Semakin tinggi angka Indeks Pembangunan Manusia, maka kualitas pembangunan manusia untuk dapat hidup akan semakin baik.

3.3. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda dengan metode *Error Corection Models* (ECM) dengan bantuan program Eviews 9. Analisis regresi merupakan studi yang menjelaskan hubungan

antara satu variabel independen dengan variabel dependen dengan tujuan untuk mengestimasi nilai variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen.

Bentuk umum regresi berganda adalah sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + e_i$$

Analisis ini akan digunakan model regresi berganda dengan bentuk linier yang menggunakan empat variabel independen. Sehingga bentuk persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 JU_t + \beta_2 TU_t + \beta_3 KU_t + \beta_4 IPM_t + e_i$$

Keterangan:

Y_i adalah produk domestik regional bruto (juta rupiah)

JU_t adalah jumlah usaha mikro kecil & menengah (unit)

TU_t adalah jumlah tenaga kerja (jiwa)

KU_t adalah jumlah kredit (juta rupiah)

IPM_t adalah indeks pembangunan manusia (%)

β adalah konstanta

Sebelum melakukan analisis regresi tahapan pertama yang harus dilakukan adalah uji MWD, uji stasioneritas dan kointegrasi kemudian uji asumsi klasik (uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi).

a. Uji MWD (Mackinnon, White, dan Davidson)

Uji MWD dilakukan sebagai uji spesifikasi model yang akan menentukan model yang akan digunakan dalam penelitian apakah dalam bentuk linier atau log linier. Persamaan untuk model linier dan log linier adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_t + e_t \quad (\text{persamaan model linier})$$

$$\ln Y_t = \lambda_0 + \lambda_1 \ln X_t + v_t \quad (\text{persamaan model log linier})$$

Dalam uji MWD memiliki hipotesis yaitu:

H_0 : Model Linier

H_1 : Model Log Linier

Pengambilan keputusan dilakukan dengan mempertimbangan beberapa hal. Apabila nilai dari Z_1 signifikan secara statistik maka hipotesis nol ditolak sehingga model yang tepat adalah log linier dan apabila tidak signifikan maka gagal menolak hipotesis nol sehingga model yang tepat adalah linier. Sedangkan apabila nilai Z_2 secara signifikan secara statistik maka hipotesis alternatif ditolak dan model yang tepat adalah linier dan sebaliknya jika tidak signifikan maka menerima hipotesis alternatif sehingga model yang tepat adalah log linier (Widarjono, 2013).

Tabel 3.1

Keputusan Hasil Uji MWD

H_0	H_1	
	Menerima	Menolak
Menerima	Model Linier dan Log Linier tepat	Model Linier tepat
Menolak	Model Linier Tepat	Model Linier dan Log Linier tidak tepat

b. Uji Stasioneritas (Unit Root Test)

Uji stasioneritas merupakan pengujian stasioneritas untuk menentukan apakah model mengandung akar unit atau tidak disetiap variabelnya. Dalam pengujian stasioneritas ini dengan metode *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \delta Y_{t-1} + \alpha_1 Y_{t-1} + u_t$$

Dengan hipotesis:

$$H_0 : \delta = 0 : \text{Non Stasioner}$$

$$H_1 : \delta < 0 : \text{Stasioner}$$

Jika t-hitung untuk $\delta <$ nilai ADF maka menolak H_0 yang berarti bahwa data stasioner, dan sebaliknya.

c. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan pengujian yang dilakukan untuk menguji integrasi keseimbangan jangka panjang antar variabel. Syarat utama untuk menggunakan uji kointegrasi adalah variabel yang diuji adalah stasioner pada derajat integrasi yang sama. Dalam penelitian ini uji kointegrasi menggunakan metode *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

Hipotesis:

$$H_0 : u_t \text{ non stasioner (tidak berkointegrasi)}$$

$H_1 : u_t$ stasioner (berkointegrasi)

Jika nilai probabilitas $< 5\%$ maka menolak H_0 sehingga variabel berkointegrasi dan sebaliknya apabila nilai probabilitas $> 5\%$ maka gagal menolak H_0 sehingga H_1 diterima yang berarti variabel tidak berkointegrasi.

d. Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian adalah data terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah apabila memiliki data yang berdistribusi normal. Dalam pengambilan keputusan didasarkan pada nilai p-value, apabila nilai probabilitas lebih besar dari 5% maka data berdistribusi normal, dan sebaliknya.

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar masing-masing variabel independen. Didalam pengujian asumsi OLS (*Ordinary Least Square*) tidak ada tanda-tanda multikolinieritas sehingga model bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimators*). Untuk mengetahui masalah multikolinieritas dapat dilihat melalui nilai korelasi parsial (r) antar variabel. Apabila nilai r lebih dari 0,085 maka terdapat masalah multikolinieritas dan apabila nilai r kurang dari 0,085 maka tidak ada multikolinieritas (Widarjono, 2013).

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat masalah variabel gangguan yang memiliki varian yang tidak konstan. Akibatnya yaitu estimator yang didapatkan memiliki varian yang tidak minimum, akan membuat *standar error* tidak dapat dipercaya kebenarannya. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : tidak terdapat masalah heteroskedastisitas

H_1 : terdapat masalah heteroskedastisitas

Jika nilai dari prob *chi-square* lebih besar dari taraf signifikan ($\alpha = 5\%$) maka hipotesis nol yang berbunyi bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas diterima. Sebaliknya apabila nilai prob *chi-square* lebih kecil dari taraf signifikan ($\alpha = 5\%$) maka hipotesis nol yang berbunyi terdapat heteroskedastisitas ditolak yang artinya terdapat masalah heteroskedastisitas (Widarjono, 2013)