

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Objek dalam penelitian ini adalah Kabupaten Ogan Komering Ulu, variabel yang diteliti yaitu pengaruh tenaga kerja dan pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Ogan Komering Ulu periode tahun 2002-2020.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

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

Jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa data runtut waktu (*time series*) dari tahun 2002 - 2020, berdasarkan sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2016: 225).

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

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan dalam angka dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ulu dalam angka mulai dari tahun 2002 – 2020, dan

data sekunder lainnya baik berupa dokumentasi maupun informasi mengenai suatu hal yang berkaitan dengan penelitian ini. Data diperoleh dari internet yang dapat di akses melalui [www.sumselbps.go.id](http://www.sumselbps.go.id) dan [www.okukab.bps.go.id](http://www.okukab.bps.go.id) untuk memperoleh data pertumbuhan ekonomi (PDRB), tenaga kerja (angkatan kerja) dan data pengeluaran pemerintah.

### **3.3 Metode analisis**

#### **3.3.1 Analisis Kuantitatif**

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis ini menekankan pengujian dengan angka (*numerical*) dan melakukan analisis data dengan prosedur statistika serta menggunakan pendekatan deduktif untuk menguji hipotesis (Sugiyono, 2010:482).

#### **3.3.2 Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik adalah beberapa asumsi yang mendasari validitas analisa regresi linear berganda. Asumsi klasik terdiri dari beberapa hal meliputi asumsi normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi (Rasul, 2011:78). Uji asumsi klasik dalam penelitian ini dengan menggunakan program aplikasi SPSS 23 *for windows* .

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

Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data penggunaan uji normalitas karena pada analisis statistik parametrik, asumsi yang

harus dimiliki oleh data adalah data tersebut harus berdistribusi normal. Maksudnya adalah bahwa data akan mengikuti bentuk distribusi normal.

Metode untuk mendeteksi apakah data berdistribusi normal pada prinsipnya ada dua, yaitu metode grafik dan statistik. Dalam penelitian ini menggunakan uji *one sample kolmogorov-smirnov* untuk mengetahui apakah distribusi data pada tiap-tiap variabel normal atau tidak. Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika Signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal, dan jika Signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal (Firdaus, 2019:211-217).

#### **b. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen (Ghozali 2016:103-104).

Pada penelitian ini, metode pengujian yang digunakan yaitu dengan melihat nilai *Inflation factor (VIF)* dan *Tolerance* kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel lainnya. Pedoman untuk menentukan suatu model regresi yang tidak terjadi multikolinearitas adalah:

- apabila nilai VIF  $< 10$  dan mempunyai nilai *tolerance*  $> 0,10$  maka tidak terjadi multikolinieritas.
- Jika nilai VIF hasil regresi  $> 10$  dan nilai *tolerance*  $< 0,10$  maka dapat dipastikan ada multikolinieritas di antara variabel bebas.

### c Uji Heteroskedastisitas

Dalam persamaan regresi berganda perlu juga diuji mengenai sama atau tidaknya varians dari residual dari observasi yang satu dengan observasi yang lain. Jika residualnya mempunyai varians yang sama disebut homoskedastisitas, dan jika variansnya tidak sama atau berbeda disebut telah terjadi heteroskedastisitas. Persamaan regresi yang baik adalah jika tidak terjadi heteroskedastisitas. Metode untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik *scatterplot* antara variabel bebas dan residualnya. Dengan kriteria sebagai berikut (Sunyoto, 2011:91-92):

Heteroskedastisitas terjadi bila pada titik-titik *scatterplot* mempunyai pola yang teratur, baik menyempit, melebar maupun bergelombang gelombang. Uji heteroskedastisitas dengan menggunakan Uji Park (Ghozali, 2016:136) Uji Park yang dimana harus membandingkan antara nilai  $t$  hitung dengan  $t$  tabel. Uji park dilakukan dengan dengan cara meregresikan nilai residual ( $L_{nei2}$ ) dengan masing – masing variabel variabel independen Melakukan perhitungan residual pada persamaan regresi liner berganda.

1. Mengabsoultkan nilai residual.
2. Menguadratkan nilai residual ( $U_2$  i)
3. Meregresikan nilai residual ( $U_2$  i)

Adapun kriteria Uji Park menurut Ghozali (2013:142) adalah sebagai berikut:

1. Jika  $t$  hitung  $< t$  tabel atau  $-t$  hitung  $> -t$  tabel, artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.
2. Jika  $t$  hitung  $> t$  tabel atau  $-t$  hitung  $< -t$  tabel, artinya terjadi gejala

heteroskedastisitas.

#### **d. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antarkesalahan 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 *time 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, 2016:108-109). Hipotesis yang akan diuji adalah:

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

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

Autokorelasi lebih kecil daripada nol, berarti ada autokorelasi negatif.

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 negative	Tidak ditolak	$d_U < d < 4 - d_U$

Ket:  $d_U$  : *durbin watson upper*,  $d_L$  : *durbin watson lower*

Sumber: (Ghozali et al, 2016).

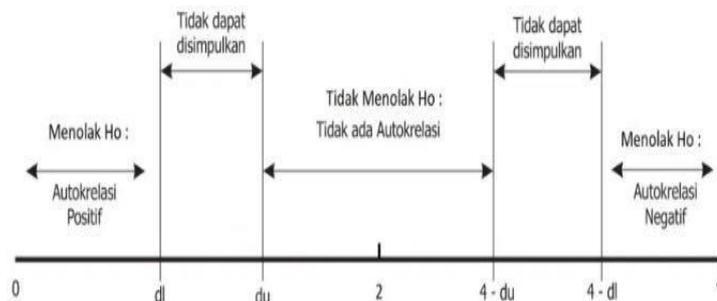
1. Bila nilai DW terletak antara batas atas atau *upper bound* ( $d_u$ ) dan ( $4-d_u$ ), maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
2. Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau *lower bound* ( $d_l$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
3. Bila nilai DW lebih besar daripada ( $4-d_l$ ), maka koefisien
4. Bila nilai DW terlentang di antara 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.

Karena dalam penelitian ini data yang diuji tidak terjadi autokorelasi positif, maka untuk mengatasi masalah autokorelasi tersebut peneliti menggunakan Uji Durbin Watson (DW) dengan melakukan LAGRES pada data yang terdapat autokorelasi. Nilai DW kemudian dibandingkan dengan ttabel. Hasil perbandingan akan menghasilkan kesimpulan sebagai berikut (Umar, 2013:144) :

1. Jika  $0 < d < d_l$ , berarti terdapat autokorelasi positif (tolak)
2. Jika  $d_l < d < d_u$ , berarti tidak ada autokorelasi positif ( tidak ada keputusan )

3. Jika  $4-dl < d < 4$ , berarti terdapat autokorelasi negative (tolak)
4. Jika  $4-du < d < 4-dl$ , berarti tidak ada autokorelasi negative (tidak ada keputusan )

Jika  $du < d < 4-du$ , berarti tidak ada autokorelasi (tidak ditolak).



Gambar 3.1  
Grafik Uji Hipotesis Durbin Watson (DW)

### 3.3.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah teknik analisis statistika untuk membuat model dan menyelidiki pengaruh antara dua variabel bebas (*independent variable*) terhadap satu variabel respons (*dependent variable*). Fungsi persamaan regresi adalah untuk memprediksi nilai dependen variabel (Y), dan juga untuk mengetahui arah dan besarnya pengaruh independen variabel (X) terhadap dependen variabel. Persamaan secara umum regresi linier berganda adalah sebagai berikut (Basuki dan Prawoto (2016 : 45) :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e \dots\dots\dots( 3.1 )$$

Karena adanya perbedaan satuan pada masing-masing variabel, maka persamaan regresi dalam penelitian ditransformasikan kedalam logaritma natural sehingga satuan variabel menjadi sama. Jadi analisis data yang digunakan dalam

penelitian ini adalah regresi linier berganda yang menggunakan Logaritma Natural, dengan rumus sebagai berikut (Gujarati, 2010) dalam (Sayekti Suindyah D, 2017) :

$$\text{LnY} = a + b_1 \text{LnX}_1 + b_2 \text{LnX}_2 + e \dots\dots\dots( 3.2 )$$

Keterangan:

- LnY = Pertumbuhan ekonomi
- a = Konstanta (*intersep*)
- b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub> = Koefisien regresi dengan variabel X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub>
- Ln X<sub>1</sub> = Tenaga kerja
- Ln X<sub>2</sub> = Pengeluaran Pemerintah
- e = Residual/*error*.

#### 4. Uji Hipotesis

Setelah diperoleh koefisien regresi langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap koefisien-koefisien tersebut. Ada dua tahap yang harus dilakukan dalam pengujian yaitu:

##### a) Pengujian Menyeluruh Atau Simultan (Uji F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas (tenaga kerja dan pengeluaran pemerintah) mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat atau dependen (pertumbuhan ekonomi) (Ghozali, 2011:98). Rumusan hipotesis penelitian ini secara simultan adalah sebagai berikut:

a. Menentukan Hipotesis:

Ho : b<sub>1</sub> = b<sub>2</sub> = 0      Artinya secara bersama-sama (simultan) tenaga kerja dan pengeluaran pemerintah tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Ogan

Komering Ulu periode tahun 2002-2020.

$H_a : b_1 = b_2 \neq 0$  Artinya secara bersama-sama (simultan) tenaga kerja dan pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Ogan Komering Ulu periode tahun 2002-2020.

Menentukan tingkat signifikansi, penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan pada taraf 95% dengan tingkat signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05\%$ ).

a. Menentukan  $f_{hitung}$  yang diperoleh dengan bantuan program SPSS 21 *forwindows*.

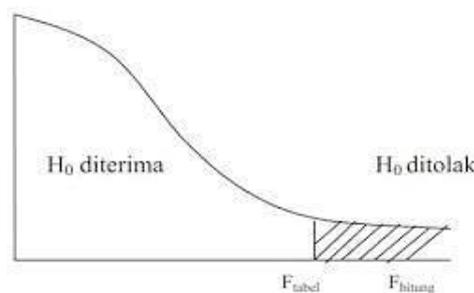
b. Menentukan  $F_{tabel}$ .

$F_{tabel}$  dilihat pada tabel statistik dicari pada tingkat keyakinan 95%,  $\alpha = 5\%$  (uji satu sisi) df 1 (jumlah variabel - 1) dan df 2 (n-k-1) (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen).

c. Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ . kriteria pengujian:

1) Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

2) Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_0$  di tolak.



Gambar 3.2  
Kurva Pengujian Hipotesis Simultan (Uji f)

**b) Pengujian signifikansi individu atau parsial (Uji t)**

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Pengujian ini digunakan untuk menentukan signifikan atau tidak signifikan masing-masing variabel bebas (tenaga kerja dan pengeluaran pemerintah) secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikat yaitu pertumbuhan ekonomi (Gozhali, 2011: 98). Rumusan hipotesis penelitian ini secara parsial adalah sebagai berikut:

a. Menentukan Hipotesis

1. Tenaga kerja ( $X_1$ ) terhadap pertumbuhan ekonomi (Y).

$H_0 : b_1 = 0$  Artinya tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Ogan Komering Ulu periode tahun 2002-2020.

$H_a : b_1 \neq 0$  Artinya tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Ogan Komering Ulu periode tahun 2002-2020.

2. Pengeluaran pemerintah ( $X_2$ ) terhadap pertumbuhan ekonomi (Y).

$H_0 : b_2 = 0$  Artinya pengeluaran pemerintah tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Ogan Komering Ulu periode tahun 2002-2020.

$H_a : b_2 \neq 0$  Artinya pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Ogan Komering Ulu periode

tahun 2002 - 2020.

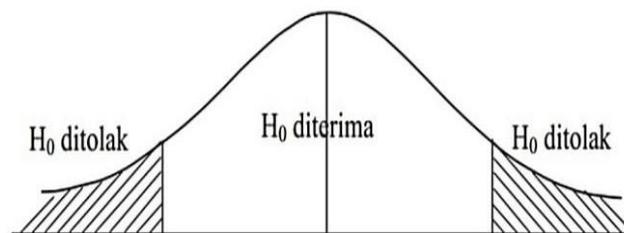
- b. Menentukan tingkat signifikansi, penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan pada taraf 95% dengan tingkat signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ).
- c. Menentukan  $t_{hitung}$  diperoleh dengan menggunakan bantuan program aplikasi SPSS 21 *for windows*.
- d. Menentukan  $t_{tabel}$ .

$t_{tabel}$  dapat dilihat pada tabel statistik pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  (0,05) untuk uji 2 sisi maka  $\alpha/2 = 5\% / 2 = 2,5\%$  (0,025) dengan derajat kebebasan ( $df = n-k-1$ ),  $n$  adalah jumlah data dan  $k$  adalah jumlah variabel independen, dengan pengujian dua sisi (signifikansi = 0,025).

- e. Kriteria pengujian:

Hasil dari  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria :

- 1) Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.
- 2) Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.



Gambar 3.3  
Kurva pengujian hipotesis uji (t) untuk 2 sisi

## 5. Koefisien Determinasi (RSquare)

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinan adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas (Ghozali 2017:55). Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui presentasi sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar presentasi variabel independen Yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependen. Koefisien pada intinya digunakan untuk menunjukkan seberapa besar kontribusi variabel bebas dalam menjalankan variabel terikat.

$$R^2 = r^2 \times 100\% \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan:

$R^2$  : Koefisien determinasi

$r^2$  : Koefisien korelasi yang dikuadratkan.

## 6. Batasan Operasional Variabel

Secara teorities, batasan operasioanl variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati dan diukur. Tujuannya agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah didefinisikan konsepnya. Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel independenyaitu tenaga kerja ( $X_1$ ) dan pengeluaran pemerintah ( $X_2$ ) dan 1 variabel dependen yaitu

pertumbuhan ekonomi (Y).

1. Tenaga kerja ( $x_1$ ), Tenaga kerja adalah penduduk dalam usia kerja (15-64 tahun) yang termasuk angkatan kerja, atau jumlah seluruh penduduk dalam suatu negara yang dapat memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga mereka. Dalam penelitian ini menggunakan data jumlah penduduk yang bekerja di Kabupaten Ogan Komering Ulu yang diukur dalam satuan jiwa (orang) periode tahun 2002-2020.
2. Pengeluaran Pemerintah ( $x_2$ ) adalah untuk membiayai kegiatan-kegiatan pembangunan. Membayar gaji pegawai-pegawai pemerintah, membiayai sistem pendidikan dan kesehatan rakyat, membiayai perbelanjaan untuk angkatan bersenjata, dan membiayai berbagai jenis infrastruktur yang terpenting artinya dalam pembangunan adalah beberapa bidang yang akan dibiayai pemerintah. Dalam penelitian ini menggunakan data jumlah pengeluaran pemerintah di Kabupaten Ogan Komering Ulu yang dinyatakan dalam satuan juta rupiah (Rp) periode tahun 2002-2020.
3. Pertumbuhan ekonomi (Y) berarti perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan kenaikan barang dan jasa yang diproduksi oleh masyarakat dan kemakmuran masyarakat meningkat. Pertumbuhan ekonomi wilayah diukur dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam penelitian ini menggunakan Data Pertumbuhan Ekonomi (PDRB) atas dasar harga konstan 2010 di Kabupaten Ogan Komering Ulu periode tahun 2002-2020 yang dinyatakan dalam satuan milyar rupiah (Rp).