

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan analisis mengenai Pengaruh Investasi Asing, Pertumbuhan Ekonomi, dan Konsumsi Terhadap Pendapatan Perkapita di Negara Indonesia dengan kurun waktu 32 Tahun (1990-2022).

B. Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Data nya diperoleh melalui worldbank, dengan alat analisis menggunakan Uji Asumsi Klasik. Penelitian kuantitatif yaitu penelitian dengan mengumpulkan data dan dinyatakan dalam angka.

C. Definisi Operasional Variabel

1. Pertumbuhan Ekonomi : Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yang bergantung pada hasil olahan data variabel bebas. Penelitian ini memiliki variabel dependent atau variabel yang terikat yaitu variabel Pertumbuhan Ekonomi, dimana yang diambil dari GDP Growth. Penelitian pada variable ini digunakan periode waktu dari tahun 1990 sampai dengan 2022. Data yang digunakan merupakan data asli yang diambil dari worldbank di Negara Indonesia. Menurut sumber dari worldbank, pertumbuhan ekonomi menggunakan satuan (%) yaitu PDB adalah Kenaikan kapasitas produksi suatu negara.

Pada umumnya, persamaan yang sering digunakan untuk menghitung pertumbuhan ekonomi adalah rumus dengan metode hitung atau metode aritmatik, yaitu menghitung pertambahan GDP dari satu tahun ke tahun lainnya. Rumusnya adalah :

$$Ggdp = \frac{GDP_n - GDP_{n-1}}{GDP_{n-1}} \times 100\%$$

Dimana :

Ggdp = Pertumbuhan Ekonomi

GDP_n = GDP tahun berikutnya

$GDP_{n-1} = GDP$ tahun lalu

2. Investasi : penanaman modal yang ditanamkan di Indonesia, berupa asset riil atau asset finansial. Rangkaian ini menunjukkan arus masuk bersih dalam perekonomian yang melaporkan dari investor asing. Variable ini menggunakan satuan (%). Dan datanya menggunakan data FDI Net Inflow %.
3. Konsumsi : dalam penelitian ini menggunakan data Consumption Household (%) di Indonesia. Penelitian pada variabel ini digunakan periode waktu dari tahun 1990-2022. Data yang digunakan merupakan data asli yang diambil dari WorldBank di Negara Indonesia. Menurut sumber dari worldbank konsumsi (%) yaitu Persentase pertumbuhan tahunan pengeluaran konsumsi akhir rumah tangga. Pengeluaran konsumsi akhir rumah tangga adalah nilai pasar semua barang dan jasa, termasuk produk tahan lama (seperti mobil, mesin cuci, dan komputer rumah), yang dibeli oleh rumah tangga.
4. Pendapatan Perkapita : GDP Per Capita adalah indikator atau tolak ukur dalam mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat pada suatu negara. Jadi, pendapatan perkapita adalah total penghasilan negara dibagi jumlah seluruh penduduknya sehingga diketahui pendapatan rata-rata penduduk tersebut. Data nya diperoleh melalui worldbank dengan satuan (%).

D. Metode Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan dan menganalisa data yang telah dikumpulkan. Hal ini, peneliti menggunakan teknik analisis kuantitatif, Berikut ini dijelaskan hasil analisis regresi data *Time Series*. Pengujian ini dilakukan untuk mencari hubungan antara variabel independen dan variabel dependen melalui pengaruh Investasi, Konsumsi, dan Pendapatan Perkapita, Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara Indonesia Tahun 1990-2022.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i}$$

Y = Pertumbuhan Ekonomi

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien

X1 = Investasi

X2 = Konsumsi
X3 = Pendapatan Perkapita

1. Uji Asumsi Klasik

Ada empat uji asumsi klasik dalam regresi data *time series* yaitu uji Normalitas, Uji Autokorelasi, Uji Multikolinieritas, dan Uji Heterokedastisitas:

2. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi yang normal atau tidak. Data yang normal adalah data yang menyebar merata.

3. Uji Autokorelasi

Autokorelasi dikenal sebagai korelasi serial, maksudnya adalah korelasi antara serial data atau antara data sebelum dengan data sesudahnya dalam data yang disusun berdasarkan urutan waktu (*time series*). Uji autokorelasi bertujuan untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode dengan periode sebelumnya. Autokorelasi dibagi menjadi dua yaitu autokorelasi positif dan negatif.

Uji Durbin Watson

Uji Durbin Watson adalah salah satu uji autokorelasi yang menilai adanya autokorelasi pada residual. Dari uji ini akan menghasilkan nilai Durbin Watson atau DW yang akan dibandingkan dengan nilai DL dan DU, dimana ketika nilai DW berada diantara nilai DU dan $4-DU$ maka tidak terdapat autokorelasi. Di luar daerah tersebut maka nilai DW perlu mengalami penanganan.

Uji Breusch – Pagan – Godfrey

Uji Breusch – Pagan – Godfrey biasa digunakan untuk penelitian sampel besar. Dasar pengambilan keputusan uji ini berdasarkan nilai *p-value*. Jika uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* dengan signifikansi > 0.05 maka model regresi tidak terdapat masalah autokorelasi.

4. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dapat diartikan sebagai tidak adanya korelasi antara *variable independent*. itu adalah konsep statistik yang menunjukkan peningkatan varians dari koefisien regresi sebagai akibat dari kolinearitas. Multikolinieritas ini untuk mendeteksi hubungan linier antara sesama *variable bebas*, sehingga tidak ada asumsi hipotesis yang digunakan namun hanya aturan umum hubungan antar *variable*. Uji Variance Inflation Factor (VIF) adalah alat lain yang umum digunakan untuk mendeteksi apakah ada multikolinieritas dalam model regresi. Ini mengukur berapa banyak varians (atau kesalahan standar) dari koefisien regresi yang diperkirakan meningkat karena kolinearitas.

5. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas merupakan bagian dari uji asumsi klasik dalam analisis regresi. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah terdapat ketidaksamaan *variance* maupun residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lainnya. Rumus regresi diperoleh dengan asumsi bahwa variabel pengganggu (error) atau *e*, diasumsikan memiliki variabel yang konstan (rentangan *e* kurang lebih sama). Apabila terjadi varian *e* tidak konstan, maka kondisi tersebut dikatakan tidak homoskedastik atau mengalami heteroskedastisitas (Solicha, 2020). Ada kasus dimana seluruh faktor gangguan tidak memiliki varian yang sama (varian tidak konstan). Kondisi varian nir-konstan atau varian nir-homogen ini disebut “heteroskedastisitas”.

Tiga metode pengujian heteroskedastisitas antara lain :

Uji White

Salah satu asumsi dari model regresi linear klasik adalah varian error ϵ_i pada setiap nilai variabel bebas adalah sama (konstan). Asumsi ini disebut juga sebagai asumsi homoskedastisitas atau homogenitas. Apabila asumsi ini tidak dipenuhi dalam analisis regresi linier, maka didapat keadaan bahwa varian tidak bersifat konstan. Keadaan ini disebut mengalami heteroskedastisitas.

Uji Glejser

Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan variabel independen terhadap nilai absolut residualnya. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolut residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Uji Breusch – Pagan – Godfrey

Uji ini dilakukan untuk membuktikan apakah varians kesalahan dari regresi tergantung pada nilai-nilai variabel independen. Model regresi terbaik mengasumsikan bahwa varians residual yang dihasilkan adalah konstan, yang berarti bahwa berapapun nilai variabel independennya variasi residual tetap konstan. Artinya, variabel independen tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap nilai kuadrat residualnya. Uji ini dilakukan dengan meregresikan residu kuadrat (sebagai variabel dependen) dengan variabel independen model asli.

E. Uji Hipotesis

1. Uji t (T – Test)

Untuk menguji hipotesis secara parsial, merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur variabel-variabel mana yang mempunyai keeratan pengaruh yang paling tinggi atau kuat, dan mana yang mempunyai keeratan pengaruh yang paling rendah atau lemah terhadap variabel terikat (Y).

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{s_{b_i}}$$

Dimana :

b_i = Koefisien regresi

s_{b_i} = standar deviasi

Besarnya α yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 5% sedangkan hipotesismya adalah sebagai berikut:

$H_0 : b_1 = b_2 = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara semua variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_0 : b_1 \neq b_2 \neq 0$, artinya terdapat pengaruh secara signifikan antara semua variabel bebas terhadap variabel terikat.

Adapun kriteria penilaiannya adalah:

- 1) H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau tidak signifikan.
- 2) H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau signifikan.

2. Uji F (F – Test)

Untuk menguji hipotesis secara simultan, alat uji yang dipergunakan adalah koefisien korelasi (R) dan koefisien determinasi (R^2). Koefisien korelasi dan koefisien determinasi merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui keeratan pengaruh antara variabel bebas (X) dengan

variabel terikat (Y). Untuk mengetahui apakah variabel bebas secara serentak atau bersama-sama mempengaruhi terhadap variabel bebas.

Dimana :

R^2 = Koefisien Determinasi

k = Jumlah variabel yang digunakan

n = Jumlah sampel

Rumusan hipotesa :

$H_0 : b_1 = b_2 = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh yang serentak antara semua variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_0 : b_1 \neq b_2 \neq 0$, artinya terdapat pengaruh secara serentak antara semua variabel bebas terhadap variabel terikat.

Adapun kriteria penilainnya adalah sebagai berikut:

- 1) H_0 diterima bila F hitung < F tabel atau tidak signifikan.
- 2) H_0 ditolak bila F hitung > F tabel atau signifikan.

3. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan ukuran ringkasan yang menginformasikan seberapa baik sebuah regresi sampel sesuai dengan datanya. Nilai R^2 menunjukkan besarnya variabel-variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen. Nilai R^2 berkisar antara ($0 \leq R^2 \leq 1$). Semakin besar R^2 maka semakin besar variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen. Sebaliknya, semakin kecil nilai R^2 , maka semakin kecil variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen.