

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitiannya adalah memfokuskan pada empat variable, yaitu Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Ekspor, dan Impor terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 2003-2019.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara tertentu yang digunakan dalam penelitian untuk mencari jawaban dari masalah yang dikaji dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan informasi mengenai suatu gejala yang ada. Alat analisis yang digunakan, yaitu analisis regresi linier berganda dengan menggunakan program Eviews 10 untuk mengegola data.

3.2.1 Operasional Variabel

Operasional variabel adalah kegiatan menguraikan variabel-variabel agar dapat dijadikan indikator pada hal yang diamati dan dapat mempermudah dalam mengukur variabel yang dipilih dalam penelitian.

1. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Yaitu variabel yang akan mempengaruhi variabel terikat dan akan memberikan hasil pada hal yang diteliti. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Ekspor, dan Impor.

2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Yaitu variabel yang akan mempengaruhi oleh berbagai macam variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah Pertumbuhan Ekonomi.

Tabel 3.1
Tabel Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Simbol	Satuan
1.	Pertumbuhan Ekonomi	Persentase Tingkat Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	Y	Persen
2.	Penanaman Modal Dalam Negeri	Realisasi Investasi Penanaman Modal Dalam Negeri di Indonesia	X_1	Rupiah
3.	Penanaman Modal Asing	Realisasi Investasi Penanaman Modal Asing di Indonesia	X_2	Rupiah
4.	Ekspor	Nilai Total Ekspor Migas dan Non Migas di Indonesia	X_3	Rupiah
5.	Impor	Nilai Total Impor Migas dan Non Migas di Indonesia	X_4	Rupiah

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi kepustakaan yang, di mana peneliti menelaah, mempelajari, dan mencermati berbagai jurnal-jurnal dan karya ilmiah yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti.

3.2.2.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtutan waktu (*Time Serie*), yaitu data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah disusun dan dipublikasikan oleh instansi tertentu. Dalam penelitian data yang

digunakan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), World Bank dan Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM).

3.2.2.2 Prosedur pengumpulan data

Untuk memperoleh data sekunder yang diperlukan, maka peneliti melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Studi kepustakaan, yaitu dengan membaca literatur-literatur bidang ekonomi dan pembangunan yang digunakan sebagai landasan kerangka berfikir dan teori yang sesuai dengan topik penelitian.
2. Penelitian documenter, yaitu dengan menelaah dan menganalisa laporan-laporan mengenai ekonomi dan pembangunan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik, Katadata, dan World Bank.

3.3 Model Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka peneliti menguraikan dalam bentuk model penelitian. Pada penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen, maka peneliti membuat model penelitian sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 \log X_3 + \beta_4 \log X_4 + e$$

Di mana:

Y	: Pertumbuhan Ekonomi
X ₁	: Penanaman Modal Dalam Negeri
X ₂	: Penanaman Modal Asing
X ₃	: Ekspor
X ₄	: Impor
β ₀	: Konstanta
β ₁	: Koefisien Regresi Penanaman Modal Dalam Negeri
β ₂	: Koefisien Regresi Penanaman Modal Asing
β ₃	: Koefisien Regresi Ekspor
β ₄	: Koefisien Regresi Impor
e	: <i>error term</i>

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan model persamaan regresi. Analisis regresi bermanfaat untuk tujuan peramalan (*estimation*).

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Metode Analisis

Metode analisis dalam penelitian ini akan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). OLS adalah suatu metode ekonometrika, di mana terdapat variabel independen yang merupakan variabel penjelas dan variabel dependen merupakan variabel yang dijelaskan dalam suatu persamaan linier. Dalam OLS terdapat satu variabel dependen, sedangkan untuk variabel independen terdapat lebih dari satu variabel. Jika variabel bebas yang digunakan hanya terdiri satu disebut regresi linier sederhana, sedangkan jika variabel bebas yang digunakan lebih dari satu disebut regresi linier majemuk.

OLS merupakan metode regresi yang meminimalkan jumlah kesalahan (*error*) kuadrat. Model regresi linier yang dipakai dengan metode tersebut harus memenuhi asumsi BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) dalam melakukan pendugaan interval dan pengujian parameter regresi populasi.

3.4.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui bermakna atau tidaknya variabel atau model yang digunakan secara parsial dan bersama-sama. Uji hipotesis yang dilakukan antara lain:

3.4.2.1 Uji Statistik t

Uji statistik t atau uji parsial pada dasarnya menguji dan melihat signifikansi pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat.

Penentuan uji t dilakukan dengan cara membandingkan antara t_{Hitung} dengan t_{Tabel} atau bisa juga dengan membandingkan untuk melihat signifikan dari setiap variabel bebas secara masing-masing dengan tingkat keyakinan 95% atau $\text{sig } \alpha = 0,05$. Jika $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{Tabel}}$, dengan kata lain nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a tidak ditolak, ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Begitu pun sebaliknya, jika $t_{\text{Hitung}} < t_{\text{Tabel}}$, dengan kata lain nilai probabilitas $> 0,05$, maka H_0 tidak ditolak dan H_a ditolak, ini berarti tidak berpengaruh signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Adapun penentuan uji t yang memiliki pengaruh positif antara variabel bebas dengan variabel terikat, yaitu sebagai berikut:

1. $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \leq 0$

Masing-masing variabel bebasnya adalah Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, dan Ekspor tidak berpengaruh positif signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

2. $H_1 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 > 0$

Masing-masing variabel bebasnya adalah Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, dan Ekspor berpengaruh positif signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

Adapun penentuan uji-t yang memiliki pengaruh negatif antara variabel bebas dengan variabel terikat, yaitu sebagai berikut:

1. $H_0 : \beta_4 \geq 0$

Masing-masing variabel bebasnya adalah Impor tidak berpengaruh negatif signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

$$2. H_1 : \beta_4 < 0$$

Masing-masing variabel bebasnya adalah Impor berpengaruh negatif signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

3.4.2.2 Uji Statistik F

Uji statistik F pada dasarnya menguji dan melihat signifikansi pengaruh variabel bebas secara keseluruhan atau bersama-sama atau simultan terhadap variabel terikat. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ H_0 ditolak dan H_a tidak ditolak, maka variabel bebas (X) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (Y). Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ H_0 tidak ditolak dan H_a ditolak, maka variabel bebas (X) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (Y).

Selain itu, tingkat signifikansi variabel dapat juga dilihat berdasarkan nilai probabilitasnya, yakni jika nilai probabilitasnya $< 0,05$, maka secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Sedangkan jika nilai probabilitasnya $> 0,05$, maka secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Adapun pengujian uji F variabel bebas terhadap variabel terikat, yaitu sebagai berikut:

1. $H_0 : \beta_i = 0$: Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Ekspor, dan Impor secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.
2. $H_1 : \beta_i \neq 0$ Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Ekspor, dan Impor secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

3.4.2.3 Uji Koefisiensi Determinasi (R^2)

Koefisiensi Determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa besar parameter variasi dalam variabel terikat pada model dapat diterangkan oleh variabel bebasnya (Gujarati, 2003). Koefisien Determinan (R^2) dinyatakan dalam presentase nilai R^2 ini berkisar $0 < R^2 < 1$.

Nilai R^2 digunakan untuk proposi (bagian) total variabel dalam variabel tergantung yang dijelaskan dalam regresi atau untuk melihat seberapa baik variabel bebas mampu menerangkan variabel terikat (Gujarati, 2003). Keputusan R^2 adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai mendekati nol, berarti diantara variabel pengaruh, yaitu Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Ekspor dan Impor dengan variabel terpengaruh yaitu Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia tidak ada keterkaitan.
2. Jika nilai mendekati satu, berarti diantara variabel pengaruh yaitu Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Ekspor dan Impor dengan variabel terpengaruh, yaitu Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia ada keterkaitan.

Kaidah penafsiran nilai R^2 semakin tinggi, maka proporsi total dari variabel pengaruh semakin besar dalam menjelaskan variabel terpengaruh, di mana sisa dari nilai R^2 menunjukkan total variabel dari variabel penjelas yang tidak dimasukkan ke dalam model.

3.5 Uji Asumsi Klasik

Jika terjadi penyimpangan akan asumsi klasik digunakan pengujian statistik non parametrik sebaliknya asumsi klasik terpenuhi apabila digunakan statistik parametrik untuk mendapatkan model regresi yang multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Cara yang digunakan untuk menguji penyimpangan asumsi klasik adalah sebagai berikut:

3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal, jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak salah satu pengujiannya menggunakan metode *Jarque Bera Statistic (J-B)* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika $J-B \text{ Stat} > \chi^2$: artinya regresi tidak terdistribusi normal.
2. Jika $J-B \text{ Stat} < \chi^2$: artinya regresi terdistribusi normal.

3.5.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas pertama kali diperkenalkan oleh Ragnar Frisch pada tahun 1934. Menurut Frisch suatu model dikatakan terkena multikolinearitas apabila terjadi hubungan linier yang *perfect* atau *exact* diantara beberapa atau semua variabel bebas dari suatu model regresi. Multikolinearitas dapat dideteksi salah satunya apabila R^2 tinggi tetapi tidak ada atau hanya sedikit variabel bebas yang secara tunggal mempengaruhi variabel terikat berdasarkan uji t statistik. Cara lain untuk mengetahui adanya gejala multikolinearitas adalah Uji VIF

(*Variation Inflation Factor*) yaitu dengan melihat nilai VIF-nya (*Centered VIF*). Apabila nilai VIF tidak lebih besar dari 10 maka dapat dikatakan tidak terdapat gejala multikolinearitas. Begitupun sebaliknya, apabila nilai VIF yang diperoleh lebih besar dari 10 maka terdapat gejala multikolinearitas.

3.5.3 Uji Heterokedastis

Uji heterokedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi atau terdapat ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika terjadi suatu keadaan di mana variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi, maka dikatakan dalam model regresi tersebut terdapat suatu gejala heteroskedastisitas (Gujarati, 2006).

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji White, yaitu dengan cara meregresikan residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas Chi Squares yang merupakan nilai probabilitas uji white.

1. Jika probabilitas Chi-Square $< 0,05$, artinya terjadi gejala heteroskedastisitas.
2. Jika probabilitas Chi-Square $> 0,05$, artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

3.5.4 Uji Autokorelas

Menurut Ghazali (2016), autokorelasi dapat muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu yang berkaitan satu sama lainnya. Permasalahan ini

muncul karena residu tidak bebas pada satu observasi ke observasi lainnya. Untuk model regresi yang baik adalah pada model regresi yang bebas dari autokorelasi

Dalam penelitian ini menggunakan uji autokorelasi serial korelasi, menggunakan metode *breusch pagan godfrey*, dalam uji ini melihat Prob.*Chi-Square* dimana Prob. *Chi-Square* harus menunjukkan angka $> 0,05$, sehingga tidak terjadi autokorelasi.