

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah impor migas, inflasi, nilai tukar, cadangan devisa dan konsumsi migas.

3.2 Metode Penelitian

Seorang peneliti harus terlebih dahulu menetapkan metode yang akan dipakai, karena dengan metode penelitian dapat memberikan gambaran kepada peneliti tentang langkah-langkah bagaimana penelitian dilakukan, sehingga masalah tersebut dapat dipecahkan. Metode yang akan digunakan adalah metode deskriptif analisis, yaitu suatu metode digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiono, 2005 : 21).

Peneliti menggunakan metode deskriptif, dimana metode ini merupakan metode dengan cara mengumpulkan informasi mengenai suatu gejala yang ada, yaitu keadaan menurut apa adanya saat penelitian dilaksanakan.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Untuk memudahkan dalam pemahaman variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

1. Variabel terikat

Variabel terikat adalah yang menjadi sebuah pusat perhatian dalam penelitian. Besarnya variabel terikat akan bergantung terhadap besarnya perubahan variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel yang terikat adalah impor minyak bumi dan gas.

2. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi dalam perubahan variabel terikat dan mempunyai hubungan positif dan negatif terhadap variabel terikat. Besarnya variabel bebas akan sangat mempengaruhi variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah inflasi, nilai tukar rupiah , cadangan devisa dan konsumsi migas Indonesia.

TABEL 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Satuan	Simbol
Inflasi	Perubahan Inflasi setiap tahun di Indonesia	%	X1
Nilai Tukar Rupiah	Nilai jumlah mata uang dalam negeri untuk mendapatkan suatu mata uang asing	Rupiah	X2
Cadangan Devisa	Merupakan stok emas dan mata uang asing yang dimiliki oleh Indonesia yang digunakan untuk transaksi atau pembayaran Internasional.	Dollar AS	X3

Konsumsi Indonesia	Migas	Jumlah konsumsi migas domestik	Barrel	X4
Impor Indonesia	Migas	Jumlah impor Migas Indonesia	Ton	Y1

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk *time series* yang bersifat kuantitatif yaitu berupa data tahunan dalam bentuk angka kurun waktu 2005-2018. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini di peroleh dari Badan Pusat Statistik, World Bank dan Databox. Pengumpulan data juga dilakukan dengan mengambil dari internet, artikel dan peneliti-peneliti terdahulu yang mendukung penelitian ini.

3.2.2.2 Metode Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan studi kepustakaan, yaitu dengan membaca literatur-literatur bidang ekonomi yang digunakan sebagai landasan teori dan kerangka berpikir yang sesuai dengan topik penelitian. Sementara itu, pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan software Eviews

3.3 Model Penelitian

Model regresi yang akan digunakan untuk memperlihatkan pengaruh Inflasi, nilai tukar rupiah, cadangan devisa Indonesia dan konsumsi terhadap impor migas yaitu ;

$$\text{Log}Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 \log X_3 + \beta_4 \log X_4 + et$$

Dimana :

Y : Impor Migas Indonesia

X₁ : Inflasi

X₂ : Nilai Tukar Rupiah

X₃ : Cadangan Devisa Indonesia

X₄ : Konsumsi Migas Indonesia

et : Error term

β₀ : Konstanta

β₁ : Koefisien Regresi untuk Inflasi

β₂ : Koefisien Regresi untuk Nilai Tukar

β₃ : Koefisien Regresi untuk Cadangan Devisa Indonesia

β₄ : Koefisien Regresi untuk Konsumsi Migas Indonesia

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Metode Ordinary Least Square (OLS)

Metode analisis yang digunakan sebisa mungkin menghasilkan nilai parameter model yang baik. Metode analisis ini akan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Penelitian regresi dapat dibuktikan bahwa metode OLS menghasilkan estimator linier yang tidak bias dan terbaik (*Best Linier Unbias Estimator*) atau BLUE dari satu persamaan regresi berganda dengan metode

kuadrat terkecil (least square), maka perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui model regresi yang dihasilkan memenuhi persyaratan asumsi klasik. Biasanya uji ini dilakukan pada analisis dengan variabel yang jumlahnya lebih dari dua.

Sedikitnya ada 5 uji asumsi yang harus dilakukan terhadap model regresi tersebut yaitu:

1. Uji Normalitas
2. Uji Autokorelasi
3. Uji Multikolinearitas
4. Uji Heterokedasitas
5. Uji Linearitas

3.4.2 Pengujian Hipotesis

Uji ini dilakukan untuk mengetahui bermakna atau tidaknya variabel atau suatu model yang digunakan secara parsial ataupun bersama-sama. Uji hipotesis yang dilakukan sebagai berikut .:

3.4.2.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) atau *Adjusted R²* bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat Nilai R^2 atau *Adjusted R²* adalah di antara nol dan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen dan sebaliknya jika mendekati nol.

3.4.2.2 Uji F Statistik

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen. Selain itu uji F dapat dilakukan untuk mengetahui

signifikansi koefisien determinasi R^2 . Nilai F hitung dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$F_{k-1, n-k} = \frac{ESS/(n-k)}{RSS/(n-k)} = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

Dimana :

ESS = Explained Sum Square

RSS = residual Sum Square

n = jumlah observasi

k = jumlah parameter estimasi termasuk intersep/konstanta

Sedangkan Hipotesis dalam uji F ini adalah:

$H_0 : \beta \leq 0$ (Artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu inflasi, nilai tukar rupiah (kurs), cadangan devisa Indonesia dan konsumsi migas Indonesia tidak berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu impor migas).

$H_a : \beta > 0$ (Artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu inflasi, nilai tukar rupiah (kurs), cadangan devisa Indonesia dan konsumsi migas Indonesia berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu impor migas).

Jika $F_{Tabel} \geq F_{Hitung}$ artinya secara bersama –sama variabel bebas yaitu inflasi, nilai tukar rupiah, cadangan devisa Indonesia dan konsumsi migas Indonesia berpengaruh signifikan terhadap impor migas. Sebaliknya, jika $F_{Tabel} < F_{Hitung}$ secara bersama-sama variabel bebas inflasi, nilai tukar rupiah, cadangan devisa Indonesia dan konsumsi migas Indonesia berpengaruh signifikan terhadap impor migas.

3.4.2.3 Uji T Statistik

Uji ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi variabel independen yaitu inflasi, nilai tukar, cadangan devisa Indonesia dan konsumsi migas Indonesia

terhadap variabel dependen yaitu volume Impor migas. Adapun hipotesis pada uji t ini adalah sebagai berikut:

$$1) H_0: \beta_{1,2} \geq 0$$

Artinya secara parsial variabel inflasi dan nilai tukar tidak berpengaruh negatif terhadap impor migas.

$$H_1: \beta_{1,2} < 0$$

Artinya secara parsial variabel inflasi dan nilai tukar berpengaruh negatif terhadap impor migas.

Kriteria pada taraf nyata 5%:

Jika nilai $t_{hitung} > -t_a$ maka H_0 tidak ditolak artinya inflasi dan nilai tukar berpengaruh tidak signifikan terhadap volume impor migas.

Sedangkan nilai $t_{hitung} < -t_a$ maka H_0 ditolak (H_a diterima) artinya inflasi dan nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap volume impor migas.

$$2) H_0: \beta_{3,4} \leq 0$$

Artinya secara parsial cadangan devisa Indonesia dan konsumsi migas Indonesia tidak berpengaruh positif terhadap volume impor migas.

$$H_1: \beta_{3,4} > 0$$

Artinya secara parsial cadangan devisa Indonesia dan konsumsi migas Indonesia berpengaruh positif terhadap volume impor migas.

Kriterianya pada taraf nyata 5%:

Jika nilai $t_{hitung} < t_a$ maka H_0 tidak ditolak artinya cadangan devisa Indonesia dan konsumsi migas Indonesia berpengaruh tidak signifikan terhadap volume impor migas.

Sedangkan nilai $t_{hitung} > t_a$ maka H_0 ditolak (H_a diterima) artinya cadangan devisa Indonesia dan inflasi berpengaruh signifikan terhadap volume impor migas.

3.4.3 Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik diperlukan sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan yaitu uji normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, heteroskedastisitas dan linieritas.

3.4.3.1 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 Jurque Bera Statistic (J-B) dengan kriteria sebagai berikut:

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

3.4.3.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam mode regresi ditemukan adanya korelasi antar varibel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korleasi diantaranya variabel bebas. Berikut ini ciri-ciri yang sering ditemui apabila regresi mengalami multikolinearitas.

1. Terjadi erubahan yang berarti pada koefisien model regresi (misal nilainya menjadi lebih besar atau kecil) apabila dilakukan penambahan atau pengeluaran sebuah variabel bebas dari model regresi.
2. Diperoleh nilai R square yang besar, sedangkan koefisien regresi tidak signifikan pada uji parsial.
3. Tanda (+ atau -) pada koefisien model regresi berlawanan dengan yang disebutkan dalam teori (atau logka). Misal pada teori (atau logika) seharusnya b_1 bertanda (+), namun yang diperoleh justru bertanda (-).
4. Nilai standar error untuk koefisien regresi menjadi lebih besar dari yang sebenarnya (*overestimated*).

Pengujian multikolinealitas pada penelitian ini dilakukan dengan *collmieriity statistic*, dalam meakukan uji moltikolinealitas harus terlebih dahulu diketahui *Variance Inflation Factor* (VIF). Pedoman untuk mengambil suatu keputusan adalah sebagai berikut.

1. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) > 10 , maka artinya terdapat persoalan multikolinieritas diantara variabel bebas.
2. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10 , maka artinya tidak terdapat persoalan multikolinieritas.

3.4.3.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi terjadi apabila munculnya suatu data dipengaruhi oleh data sebelumnya. Dengan kata lain, pengujian ini dimaksudkan untuk melihat adanya hubungan data satu dengan data yang lainnya dalam satu variabel. Mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dengan menggunakan uji Durbin Watson (DW) apabila

berbedanya kesimpulan antara satu orang dengan yang lainnya dan gambar terlihat mempunyai skala yang berbeda.

Adapun uji autokorelasi yang lainnya yaitu uji LM (*Lagrange Multiplier*).

Adapun prosedur uji LM, yaitu:

1. Estimasi persamaan regresi dengan metode OLS dan kita dapatkan residualnya
2. Melakukan regresi residual \hat{e}_t dengan variabel independen, jika lebih dari satu variabel independen maka kita harus masukan ke semua variabel independen dan lag dari residual e_{t-1} , e_{t-2} . Langkah kedua ini dapat ditulis :

$$\hat{e}_t = \lambda_0 + \lambda_1 X_t + \rho_1 \hat{e}_{t-1} + \rho_2 \hat{e}_{t-2} + \dots + \rho_p \hat{e}_{t-p} + v_t$$
 Kemudian dapatkan R^2 dari persamaan regresi ini.
3. Jika sampel adalah besar, maka menurut Breusch dan Godfrey dalam model seperti diatas akan mengikuti distribusi χ^2 dengan df sebanyak p. Jika χ^2 hitung lebih besar dari χ^2 tabel pada derajat kepercayaan tertentu, maka terjadi autokorelasi. Sebaliknya, jika χ^2 hitung lebih kecil dari χ^2 tabel maka model tidak mengandung unsur autokorelasi.

3.4.3.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji di dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variasi dari data pengamatan yang satu ke pengamatan yang lain. Salah satu cara untuk mendeteksi heteroskedastisitas ini adalah dengan melihat pola sebaran pada grafik scatter plot. Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur maka mengindikasikan telah terjadi

heteroskedastisitas dan jika ada pola yang jelas serja titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji White. Secara manual, uji ini dilakukan dengan meregres residua kuadrat (ut^2) dengan variabel bebas. Dapatkan nilai R^2 , untuk menghitung χ^2 , dimana $\chi^2 = n * R^2$. Kriteria yang digunakan untuk apabila χ^2 tabel lebih kecil dibandingkan dengan $Obs * R$ -squared, maka terdapat gejala heteroskedastisitas di dalam persamaan penelitian.

3.4.3.5 Uji linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah ada variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen salah satunya pengujian menggunakan *Ramsey Reset Tes* dengan kriteria sebagai berikut.

1. Jika test for linierity > 0.05 ; artinya tidak terdapat hubungan yang linier.
2. Jika test for linierity < 0.05 ; artinya terdapat hubungan yang linier.