

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan hal utama yang diperhatikan dalam penelitian. Objek penelitian ialah tentang masalah yang akan dijadikan bahan penelitian untuk menemukan solusi atas permasalahan tersebut. Menurut (Sugiyono, 2014) objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Objek dalam penelitian ini adalah data-data mengenai Nilai Tukar (Rupiah terhadap Dollar), Inflasi Dalam Negeri, Inflasi Luar Negeri (RRC) dan Neraca Transaksi Berjalan Indonesia yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), laporan periodik Bank Indonesia (BI) dan Biro Nasional Statistik China. Data tersebut diambil pada tanggal 30 Januari hingga 5 Februari 2019. Pengambilan data pada beberapa referensi tersebut dikarenakan publikasi yang lengkap dan valid untuk mendukung latar belakang masalah penelitian yang diteliti.

2. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup merupakan suatu batasan yang memudahkan dilaksanakannya penelitian agar lebih efektif dan efisien untuk memisahkan aspek tertentu terhadap suatu objek. Maka dari itu ruang lingkup penelitian ini ialah untuk melihat bagaimana pengaruh variabel-variabel nilai tukar, inflasi dalam negeri dan luar negeri terhadap Neraca Transaksi Berjalan selama kurun waktu 8 tahun yaitu 2010-2017.

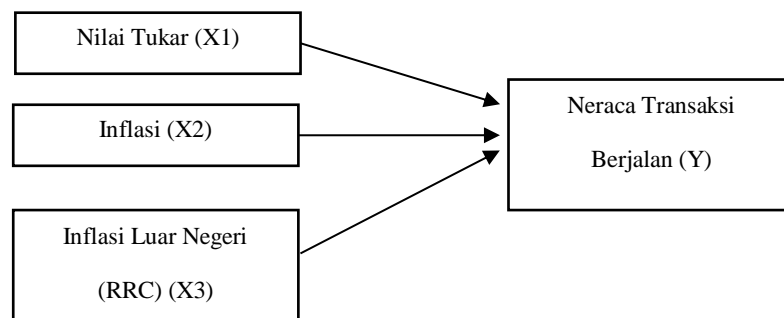
B. Metode Penelitian

1. Metode

Penelitian ini menggunakan metode koreksi *kesalahan (Error Correction Model)* bertujuan untuk mengetahui adanya analisis pengaruh antar variabel secara jangka pendek maupun jangka panjang. Data diolah menggunakan software *Eviews 8*.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Konstelasi pengaruh antar variabel dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan arah atau gambaran dari penelitian ini, yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Variabel Bebas (X1) = Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar AS

Variabel Bebas (X2) = Inflasi dalam negeri

Variabel Bebas (X3) = Inflasi luar negeri (RRC)

Variabel Bebas (Y) = Transaksi Berjalan

—————→ = Menunjukkan arah hubungan

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut (Tika, 2006) data sekunder ialah data yang telah lebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang atau instansi di luar dari peneliti sendiri, walaupun dikumpulkan itu sesungguhnya adalah data yang asli. Dengan runtun waktu *time series* dalam bentuk triwulanan dari tahun 20010Q1-2017:Q4. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data yang bersumber dari situs resmi Bank Indonesia www.bi.go.id dan situs resmi Badan Pusat Statistik www.bps.go.id serta sumber lain yang relevan.

D. Operasional Variabel

Operasional variabel menjelaskan mengenai variabel yang diteliti, konsep, indikator, serta skala pengukuran yang akan dipahami dalam operasionalisasi variabel penelitian. Tujuannya adalah untuk memudahkan pengertian dan menghindari perbedaan persepsi dalam penelitian. Data variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Neraca Transaksi Berjalan.

a. Definisi Konseptual

Neraca transaksi berjalan (*current account*) merupakan laporan yang berisikan tentang catatan transaksi barang dan jasa suatu negara dengan negara lain selama periode tertentu.

b. Definisi Operasional

Neraca transaksi berjalan memiliki indikator berupa ekspor dan impor, *net investment*, dan net transfer (transfer unilateral). Data Neraca Transaksi Berjalan pada penelitian ini adalah data transaksi berjalan selama periode 2007:Q1 sampai dengan 2018:Q4. Data transaksi berjalan diperoleh dari publikasi Laporan Perekonomian Indonesia (LPI) yang terdapat pada *website* Bank Indonesia (www.bi.go.id)

2. Nilai Tukar

a. Definisi Konseptual

Nilai tukar atau kurs valuta asing menunjukkan harga atau nilai mata uang suatu negara yang dinyatakan dalam nilai mata uang negara lain.

b. Definisi Operasional

Variabel nilai tukar pada penelitian ini adalah data nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat selama periode 2010:Q1 sampai dengan 2017:Q4. Data nilai tukar diperoleh dari publikasi Perkembangan Ekonomi Keuangan dan Kerja Sama Internasional (PEKKI) yang terdapat pada *website* Bank Indonesia (www.bi.go.id)

3. Inflasi

a. Definisi Konseptual

Suatu kejadian yang menggambarkan situasi dan kondisi dimana harga barang mengalami kenaikan dan nilai mata uang mengalami pelemahan (Fahmi, 2014).

b. Definisi Operasional

Variabel inflasi pada penelitian ini adalah data Indeks Harga Konsumen Indonesia dan Indeks Harga Konsumen China selama periode 2010:Q1 sampai dengan 2017:Q4. Data IHK Indonesia diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (www.bps.go.id) sedangkan data IHK China diperoleh dari *national bureau of statistics of china* pada *website* (www.tradingeconomics.com).

E. Teknik Analisis Data

Menurut (Sugiyono, 2014) maksud dari analisis data ialah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Error Correction Model* (ECM).

Error correction model adalah teknik untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang, serta dapat menjelaskan hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas pada waktu sekarang dan waktu lampau. Menurut (Gujarati, 1995) model ECM memiliki beberapa kelebihan, yaitu ;

- (1) Mampu meliputi lebih banyak variabel dalam menganalisis fenomena ekonomi jangka pendek dan jangka Panjang;
- (2) Mengkaji konsistensi model empiric dengan teori ekonomi;
- (3) *Partial Adjustment Model* (PAM) hanyalah bentuk khusus dari ECM, serta
- (4) Dapat menjelaskan mengapa pelaku ekonomi menghadapi adanya disequilibrium, dan karenanya perlu melakukan *adjustment*.

Dalam menentukan model regresi linier melalui pendekatan ECM, terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi sebagai berikut:

1. Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas bertujuan untuk mengetahui stasioner atau tidaknya sebuah data karena mengandung unsur trend. Untuk pengujian stasioneritas digunakan uji akar-akar unit (*Unit Root Test*). Apabila data yang diuji tidak stasioner (variabel terikat dan variabel bebas tidak stasioner) artinya data mempunyai sifat autokerlasi atau heterokedastisitas yang akan mengakibatkan kurang baiknya model yang diestimasi dan akan menghasilkan suatu model yang dikenal dengan regresi lancung (*spurious regression*). Bila regresi lancung diinterpretasikan maka hasil analisisnya

akan salah dan berakibat pada salahnya keputusan yang diambil sehingga kebijakan yang dibuat pun juga akan salah. Maka dari itu data harus dilanjutkan dengan uji derajat integrasi hingga memperoleh data yang stasioner. Pengujian akar-akar unit dan derajat integrasi dilakukan dengan menggunakan Uji DF (Dickey-Fuller) atau Uji ADF (Augmented Dickey Fuller).

2. *Lag Length Criteria*

Pengujian *lag* merupakan syarat untuk mengidentifikasi uji kointegrasi. Uji kointegrasi sangat peka terhadap penentuan *lag* yang optimal, *lag* ditentukan untuk mengetahui estimasi yang tepat. Menurut (Ariefianto, 2012) pemilihan *lag* dengan kriteria informasi dapat dilakukan sebagai berikut:

- a) Estimasi VAR menggunakan Lag Maksimum.
- b) Lag Optimum dapat dicari dengan menggunakan *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwartz Information Criteria (SIC)*, dan *Hannan Quenn (HQ)*, LR (*Like Ratio*).
- c) Nilai lag optimal dapat dilihat dari nilai statistik kriteria informasi terkecil.

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan uji ada tidaknya hubungan jangka panjang antara variabel bebas dengan variabel terikat. Uji ini merupakan kelanjutan

dari uji akar-akar unit dan derajat kointegrasi. Pengujian kointegrasi dalam penelitian ini menggunakan kointegrasi *Engle Granger*.

4. Pengujian dengan Error Correction Model (ECM)

Error Correction Model (ECM) merupakan model yang dapat digunakan untuk mencari persamaan regresi keseimbangan jangka panjang dan jangka pendek serta konsisten atau tidaknya suatu model. Formulasi model ECM adalah sebagai berikut :

Fungsi Jangka Pendek Standar

$$\Delta\text{NTB} = \alpha_0 + \alpha_1\Delta\text{KURS}_t + \alpha_2\Delta\text{INF}_t + \alpha_3\Delta\text{INFL}_t + e_t$$

$$\text{ECT} = (\text{NTB}_{t-1} - \beta_0 - \beta_1\text{KURS}_{t-1} - \beta_2\text{PDB}_{t-1} - \beta_3\text{INF}_{t-1} - \beta_4\text{INFL}_{t-1})$$

Keterangan

ΔNTB = Perubahan saldo neraca transaksi berjalan

ΔKURS_t = Perubahan nilai tukar rupiah dalam rupiah per USD

ΔINF_t = Perubahan tingkat inflasi dalam negeri dalam persen

ΔINFL_t = Perubahan tingkat inflasi luar negeri dalam persen

α_0 = Konstanta

ECT = *Error Correction Term* (e_{t-1})

$\alpha_1 \dots \alpha_3$ = Koefisien regresi dari masing-masing variabel (jangka pendek)

β = Koefisien jangka panjang

e = *Error Term*

Fungsi Jangka Panjang

$$NTB_t = \beta_0 + \beta_1 KURS_t + \beta_2 INF_t + \beta_3 INFL_t + e_t$$

Keterangan:

$DNTB_t$ = Saldo Neraca Transaksi Berjalan

$KURS_t$ = Nilai Tukar Rupiah

PDB_t = Produk Domestik Bruto

INF_t = Inflasi dalam negeri

$INFL_t$ = Inflasi luar negeri

β_0 = *Intercept*

$\beta_1 \dots \beta_4$ = Koefisien regresi

e_t = Variabel gangguan atau *Error Term* periode t

5. Uji *Ordinary Least Square*

Analisis regresi berganda merupakan sebuah metode pendekatan untuk permodelan hubungan antara satu variabel bebas dan lebih sari satu variabel terikatnya. Adapun beberapa uji yang digunakan dalam regresi berganda:

a. Uji Hipotesis

1) Uji t

Uji t digunakan untuk menguji salah satu hipotesis di dalam penelitian yang menggunakan regresi linier berganda. Uji t digunakan untuk menguji secara parsial masing-masing variabel. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel *coefficient* pada kolom sig.

Dengan kriteria:

- Jika probabilitas < 0.05 maka terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial
- Jika probabilitas > 0.05 maka tidak terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.

2) Uji F

Uji F digunakan untuk menguji salah satu hipotesis di dalam penelitian yang menggunakan analisis regresi linier berganda. Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat. Dengan kriteria

- Jika probabilitas < 0.05 maka dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel terikat.
- Jika probabilitas > 0.05 maka dapat dikatakan tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

b. Uji Asumsi Klasik

Diperlukan adanya uji asumsi klasik terhadap model yang telah diformulasikan dengan menguji ada atau tidaknya gejala-gejala multikolinieritas, heterokedastisitas, autokorelasi dan normalitas.

1) Uji Multikolinieritas

Uji asumsi klasik jenis ini diterapkan untuk analisis regresi berganda yang terdiri atas dua atau lebih variabel bebas, dimana akan diukur tingkat asosiasi (keeratan) hubungan/pengaruh antar variabel bebas

tersebut melalui besaran koefisien korelasi antar variabel bebas lebih besar dari 0,60 (pendapat lain: 0,50 dan 0,90). Dikatakan tidak terjadi multikolinieritas jika koefisien korelasi antar variabel bebas lebih kecil atau sama dengan 0,60 ($r < 0,60$) (Sunyoto, 2009).

2) Uji Autokorelasi

Persamaan regresi yang baik adalah yang tidak memiliki masalah autokorelasi. Jika terjadi autokorelasi maka persamaan tersebut menjadi tidak baik atau tidak layak dipakai prediksi. Masalah autokorelasi baru timbul jika ada korelasi secara linier antara kesalahan pengganggu periode t (berada) dan kesalahan pengganggu periode $t-1$ (sebelumnya) (Sunyoto, 2009). Salah satu ukuran dalam menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi dengan uji Durbin-Watson (DW), dengan ketentuan sebagai berikut:

- Terjadi autokorelasi positif jika nilai DW dibawah -2 ($DW < -2$).
- Tidak terjadi autokorelasi jika nilai DW berada diantara -2 dan +2 atau $-2 < DW < +2$.
- Terjadi autokorelasi negatif jika nilai DW di atas +2 atau $DW > +2$.

3) Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas. Untuk menguji

heterokedastisitas menggunakan uji Glejser. Ada atau tidaknya heterokedastisitas dapat dilihat dari probabilitas signifikansinya, jika nilai signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 5% maka dapat disimpulkan tidak mengandung adanya heterokedastisitas (Ghozali, 2011).

4) Uji Normalitas

Uji normalitas akan menguji data variabel bebas (X) dan data variabel terikat (Y) pada persamaan regresi yang dihasilkan, apakah berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai data variabel bebas dan data variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau normal sekali. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Metode lainnya adalah dengan melihat *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan histogram dari residualnya. Adapun dasar yang dijadikan pengambilan keputusan adalah jika data menyebar di sekitar garis normal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi

normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normalitas maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.