

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), objek penelitian mengacu pada atribut, karakteristik, atau nilai yang dimiliki oleh individu, benda, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Objek dalam penelitian ini adalah variabel yang diteliti oleh peneliti di tempat penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini, yang menjadi objek dari penelitiannya yaitu Nilai Tukar di Indonesia dalam kurun waktu tahun 1986 hingga tahun 2023 karena mencakup beberapa periode penting perekonomian nasional, seperti masa deregulasi ekonomi, krisis moneter 1998, krisis keuangan global 2008, *taper tantrum* 2013, dan pandemi COVID-19, yang semuanya berdampak signifikan terhadap pergerakan nilai tukar.

Data yang diperlukan untuk bahan analisis bersumber dari *World Bank* dan Bank Indonesia, untuk keseluruhan variabel mulai dari volatilitas Nilai Tukar, investasi asing langsung (FDI), Ekspor, Impor, Suku bunga, hingga Inflasi

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksplanatori (*explanatory research*), yaitu penelitian yang bertujuan untuk

menjelaskan hubungan sebab-akibat antarvariabel melalui pengujian hipotesis yang telah dirumuskan.

Pendekatan kuantitatif dipilih karena seluruh data yang digunakan bersifat numerik dan dapat diolah secara statistik untuk mengidentifikasi pengaruh dan arah hubungan antarvariabel (Sugiyono, 2019). Metode eksplanatori sesuai digunakan karena penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan fenomena nilai tukar, tetapi juga menjelaskan hubungan struktural antarvariabel makroekonomi yang memengaruhi volatilitas nilai tukar di Indonesia.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM), yang memungkinkan pengujian hubungan jangka panjang (*long-run equilibrium relationship*) dan jangka pendek (*short-run dynamics*) antarvariabel yang memiliki kointegrasi (Amalia et al., 2025), serta dapat membuktikan hubungan dua arah, analisis *Impulse Response Function* (IRF) dan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD).

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan proses penjabaran konsep teoretis ke dalam bentuk yang dapat diukur secara empiris. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki definisi yang jelas, indikator yang terukur, serta satuan pengukuran yang dapat diolah secara statistik (Seran, 2020).

Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang digunakan terdiri dari satu variabel dependen, yaitu volatilitas nilai tukar, dan lima variabel independen, yaitu Foreign Direct Investment (FDI), ekspor, impor, suku bunga, dan inflasi. Setiap

variabel diukur berdasarkan indikator kuantitatif yang bersumber dari lembaga resmi seperti Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS), *World Bank*, dan IMF.

Tabel berikut menyajikan rincian operasionalisasi masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Operasional Variabel

No.	Variabel	Simbol	Definisi Operasional	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Volatilitas Nilai Tukar	Y_1	Perubahan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam periode tahunan yang mencerminkan tingkat ketidakstabilan pergerakan nilai tukar dari waktu ke waktu di Indonesia dalam periode 1986-2023.	Rupiah
2.	Investasi Asing Langsung (FDI)	Y_2	Jumlah arus masuk investasi asing langsung (<i>net inflow</i>) yang diterima Indonesia dalam satu tahun periode 1986-2023.	USD
3.	Ekspor	Y_3	Nilai total ekspor barang dan jasa Indonesia ke luar negeri dalam satu tahun periode 1986-2023.	USD
4.	Impor	Y_4	Nilai total impor barang dan jasa yang dilakukan Indonesia dalam satu tahun periode 1986-2023.	USD
5.	Suku Bunga	Y_5	Suku bunga acuan Bank Indonesia (<i>policy rate</i>) yang mencerminkan kondisi moneter domestik periode 1986-2023.	Persen (%)

6.	Inflasi	Y_6	Persentase perubahan Indeks Harga Konsumen (IHK) dari tahun sebelumnya, mencerminkan tingkat kenaikan harga umum di Indonesia periode 1986-2023.	Persen (%)
----	---------	-------	--	------------

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi, yaitu pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari sumber-sumber resmi, kredibel, dan relevan dengan variabel yang diteliti.

Data yang digunakan merupakan data runtun waktu (*time series*) tahunan selama periode 1986–2023, sehingga mampu menggambarkan dinamika ekonomi Indonesia dalam jangka panjang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengakses, mengunduh, dan mengolah data dari lembaga-lembaga resmi yang menyediakan publikasi statistik ekonomi.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini merupakan data sekunder berbentuk runtun waktu (*time series*) yang mencerminkan perkembangan variabel-variabel makroekonomi Indonesia selama periode 1986–2023. Penggunaan data *time series* bertujuan untuk melihat dinamika dan perubahan hubungan antarvariabel dalam jangka panjang maupun jangka pendek, sesuai dengan kebutuhan analisis menggunakan model *Vector Error Correction Model* (VECM).

Data sekunder dipilih karena penelitian ini menggunakan data yang telah dipublikasikan oleh lembaga resmi nasional dan internasional yang memiliki

tingkat keandalan tinggi. Data diperoleh dari laporan tahunan, publikasi statistik, serta basis data daring (*online database*) yang bersumber dari lembaga-lembaga resmi data terbuka seperti *World Bank* (Bank Dunia) dan Bank Indonesia

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: *Foreign Direct Investment* (FDI), ekspor, impor, suku bunga, inflasi, dan volatilitas nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat (USD).

3.2.3.2 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode dokumentasi, yakni dengan mengumpulkan data sekunder yang bersumber dari publikasi resmi lembaga nasional maupun internasional. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri data yang telah tersedia dalam bentuk laporan tahunan, publikasi statistik, serta basis data daring (*online database*) yang berkaitan langsung dengan variabel penelitian.

Data yang digunakan mencakup nilai *Foreign Direct Investment* (FDI), ekspor, impor, suku bunga, inflasi, serta nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat selama periode 1986–2023. Seluruh data yang diperoleh dari lembaga-lembaga resmi seperti Bank Indonesia (BI), Badan Pusat Statistik (BPS), dan *World Bank*, kemudian diseleksi untuk memastikan konsistensi dan kelengkapan setiap variabel. Data yang bersifat tidak seragam, seperti perbedaan satuan atau tahun dasar, disesuaikan agar memiliki kesetaraan nilai dan bisa dibandingkan secara empiris.

Tahap selanjutnya adalah penyusunan data ke dalam format *time series* tahunan dan pengolahan menggunakan perangkat lunak ekonometrika (*EViews 12*).

Seluruh proses ini dilakukan secara sistematis untuk memastikan validitas dan reliabilitas data sebelum digunakan dalam analisis menggunakan model *Vector Error Correction Model* (VECM)

3.2.4 Model Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), model penelitian adalah cara berpikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diteliti. Ini juga mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang akan diteliti, serta teori yang digunakan untuk membangun hipotesis dan teknik statistik yang digunakan.

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Vector Error Correction Model* (VECM), yaitu salah satu bentuk lanjutan dari model *Vector Autoregression* (VAR) yang digunakan ketika terdapat hubungan kointegrasi antarvariabel dalam jangka panjang.

Model VECM dipilih karena mampu menganalisis hubungan dinamis antarvariabel makroekonomi dalam jangka pendek dan jangka panjang secara simultan. Pendekatan ini sangat relevan untuk meneliti fenomena volatilitas nilai tukar yang tidak hanya dipengaruhi oleh perubahan jangka pendek, tetapi juga oleh ketidakseimbangan jangka panjang dari faktor-faktor fundamental seperti arus investasi asing, ekspor, impor, suku bunga, dan inflasi.

Secara konseptual, model VECM merupakan pengembangan dari model VAR dengan menambahkan komponen *error correction term* (ECT) yang merepresentasikan tingkat penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang. Dengan kata lain, VECM tidak hanya menggambarkan hubungan sebab-akibat

dinamis antarvariabel, tetapi juga menjelaskan seberapa cepat sistem kembali ke keseimbangan setelah terjadi guncangan ekonomi (*Shock*).

Persamaan umum model VECM dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \lambda ECT_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

(Persamaan 3.1)

di mana:

- ❖ ΔY_t = perubahan variabel endogen (dalam penelitian ini volatilitas nilai tukar);
- ❖ α = vektor “*speed of adjustment*”, yang menggambarkan seberapa cepat variabel kembali ke keseimbangan setelah menyimpang.
- ❖ β_i = koefisien jangka pendek;
- ❖ ECT_{t-i} = *error correction term* yang menunjukkan penyesuaian terhadap keseimbangan jangka panjang;
- ❖ λ = koefisien penyesuaian;
- ❖ ε_t = *error term* atau gangguan acak.

Dalam penelitian ini, model VECM digunakan untuk menganalisis hubungan volatilitas nilai tukar (Y_1) dengan FDI (Y_2), ekspor (Y_3), impor (Y_4), suku bunga (Y_5), dan inflasi (Y_6). Secara sederhana, dengan acuan Widarjono (2013) model dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Model Persamaan Volatilitas Nilai Tukar (Y_1):

$$\begin{aligned}\Delta Y_{1t} = & \beta_{10} + ECT_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} (\beta_{11,i} \Delta Y_{1,t-i} + \beta_{12,i} \Delta Y_{2,t-i} + \beta_{13,i} \Delta Y_{3,t-i} \\ & + \beta_{14,i} \Delta Y_{4,t-i} + \beta_{15,i} \Delta Y_{5,t-i} + \beta_{16,i} \Delta Y_{6,t-i}) + \varepsilon_{1t}\end{aligned}$$

(Persamaan 3.2)

2. Model Persamaan FDI (Y_2):

$$\begin{aligned}\Delta Y_{2t} = & \beta_{20} + ECT_{2t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} (\beta_{21,i} \Delta Y_{1,t-i} + \beta_{12,i} \Delta Y_{2,t-i} + \beta_{13,i} \Delta Y_{3,t-i} \\ & + \beta_{14,i} \Delta Y_{4,t-i} + \beta_{15,i} \Delta Y_{5,t-i} + \beta_{16,i} \Delta Y_{6,t-i}) + \varepsilon_{2t}\end{aligned}$$

(Persamaan 3.3)

3. Model Ekspor (Y_3):

$$\begin{aligned}\Delta Y_{3t} = & \beta_{30} + ECT_{3t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} (\beta_{31,i} \Delta Y_{1,t-i} + \beta_{12,i} \Delta Y_{2,t-i} + \beta_{13,i} \Delta Y_{3,t-i} \\ & + \beta_{14,i} \Delta Y_{4,t-i} + \beta_{15,i} \Delta Y_{5,t-i} + \beta_{16,i} \Delta Y_{6,t-i}) + \varepsilon_{3t}\end{aligned}$$

(Persamaan 3.4)

4. Model Persamaan Impor (Y_4):

$$\begin{aligned}\Delta Y_{4t} = & \beta_{40} + ECT_{4t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} (\beta_{41,i} \Delta Y_{1,t-i} + \beta_{12,i} \Delta Y_{2,t-i} + \beta_{13,i} \Delta Y_{3,t-i} \\ & + \beta_{14,i} \Delta Y_{4,t-i} + \beta_{15,i} \Delta Y_{5,t-i} + \beta_{16,i} \Delta Y_{6,t-i}) + \varepsilon_{4t}\end{aligned}$$

(Persamaan 3.5)

5. Model Persamaan Suku Bunga (Y_5):

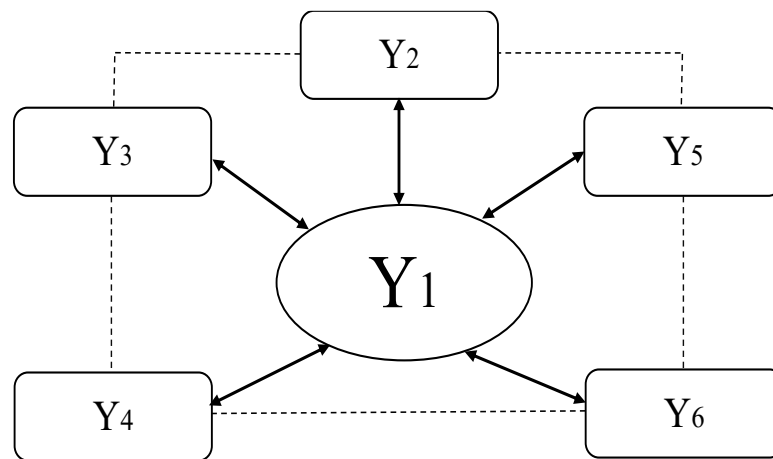
$$\begin{aligned}\Delta Y_{5t} = & \beta_{50} + ECT_{5t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} (\beta_{51,i} \Delta Y_{1,t-i} + \beta_{12,i} \Delta Y_{2,t-i} + \beta_{13,i} \Delta Y_{3,t-i} \\ & + \beta_{14,i} \Delta Y_{4,t-i} + \beta_{15,i} \Delta Y_{5,t-i} + \beta_{16,i} \Delta Y_{6,t-i}) + \varepsilon_{5t}\end{aligned}$$

(Persamaan 3.6)

6. Model Inflasi (Y_6):

$$\Delta Y_{6t} = \beta_{60} + ECT_{6t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} (\beta_{61,i} \Delta Y_{1,t-i} + \beta_{12,i} \Delta Y_{2,t-i} + \beta_{13,i} \Delta Y_{3,t-i} + \beta_{14,i} \Delta Y_{4,t-i} + \beta_{15,i} \Delta Y_{5,t-i} + \beta_{16,i} \Delta Y_{6,t-i}) + \varepsilon_{6t}$$

(Persamaan 3.7)



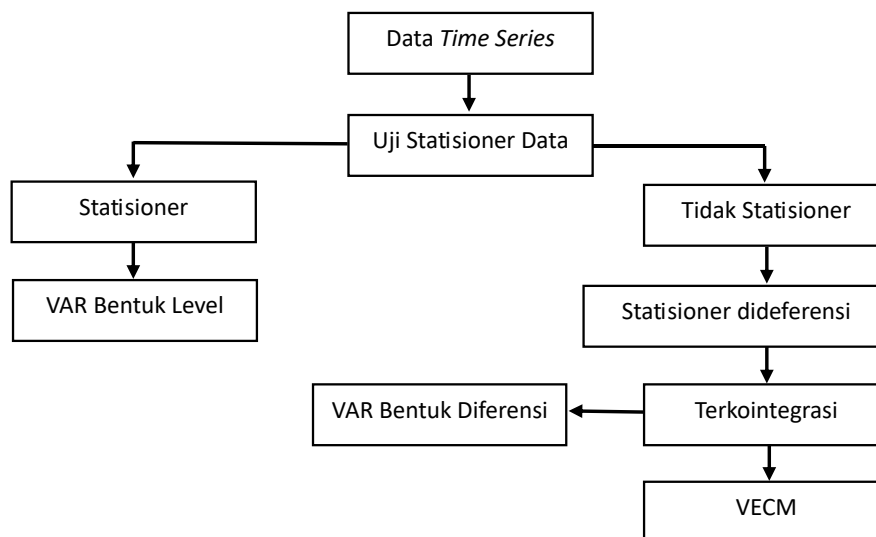
Gambar 3. 1 Model Hubungan antara FDI, Ekspor, Impor, Suku Bunga, Inflasi, dan Volatilitas Nilai Tukar

3.2.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan sebuah prosedur dalam menganalisis data serta teknik-teknik untuk menginterpretasikan hasil-hasil dari analisis. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan model VECM dengan aplikasi *Eviews-12*.

3.2.5.1 Analisis *Vector Error Correction Model* (VECM)

Model *Vector Error Correction Model* (VECM) merupakan pengembangan dari model *Vector Autoregression* (VAR) yang digunakan ketika antarvariabel dalam sistem persamaan memiliki hubungan jangka panjang (*cointegration*). Model ini dikembangkan oleh Engle dan Granger (1987) untuk mengatasi permasalahan data time series yang tidak stasioner namun memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang.



Sumber: Widarjono, A. (2013). *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan EViews*.

Gambar 3. 2 Proses Pembentukan VAR/VECM

Pemilihan model VECM, harus melalui beberapa tahap, dimana ketika data sudah stasioner di tingkat level, model yang dipilih adalah VAR *in level* atau sering disebut dengan *standard VAR*. Ketika data stasioner di tingkat *first different* atau $I(1)$, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji kointegrasi. Ketika data tidak terkointegrasi, model yang dipilih adalah *VAR in different*, namun

ketika data memiliki kointegrasi, model yang dipilih adalah *Vector Error Cointegration Model* atau VECM (Widarjono, 2013).

Adapun analisis data yang perlu diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Uji Root Test (Uji Stasioner)

Langkah pertama dalam analisis menggunakan model VECM adalah menguji apakah variabel bersifat stasioner, yaitu memiliki rata-rata dan varians yang konstan sepanjang waktu. Data yang tidak stasioner dapat menghasilkan regresi palsu (*spurious regression*) dan menyesatkan hasil analisis (Basuki & Prawoto, 2015).

Uji stasioneritas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) Test, di mana model matematisnya menurut Widarjono (2013) adalah:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \rho_1 Y_{t-1} + e_t$$

Persamaan 3.8

- Jika $p\text{-value} < 0,05$ atau $ADF \text{ statistic} > \text{Critical Value} \rightarrow$ data stasioner.
- Jika $p\text{-value} > 0,05$ atau $ADF \text{ statistic} < \text{Critical Value} \rightarrow$ data tidak stasioner dan perlu diturunkan satu tingkat (*first difference*) dengan kriteria pengujian yang sama.

Model VECM dapat digunakan apabila semua variabel stasioner ditingkat $I(1)$ secara bersamaan.

2) Uji Lag Optimum

Penentuan jumlah *lag* optimum bertujuan untuk mengetahui panjang *lag* terbaik yang mencerminkan dinamika hubungan antarvariabel tanpa menimbulkan

autokorelasi. Berdasarkan Widarjono (2013), penentuan *lag* dilakukan berdasarkan beberapa kriteria informasi, yaitu *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwarz Criterion (SC)*, dan *Hannan-Quinn Criterion (HQ)* dengan persamaan sebagai berikut:

$$\ln AIC = \frac{2k}{n} + \ln \left(\frac{SSR}{n} \right)$$

Persamaan 3.9

$$\ln SIC = \frac{k}{n} \ln n + \ln \left(\frac{SSR}{n} \right)$$

Persamaan 3.10

di mana:

- ❖ SSR = jumlah residual kuadrat (sum of squared residuals);
- ❖ k = jumlah parameter estimasi;
- ❖ n = jumlah observasi.

3) Uji Stabilitas VAR

Menurut Lütkepohl dalam penelitian (Fadilah & Riyanto, 2023), sebelum melanjutkan ke tahap kointegrasi, perlu dilakukan Uji Stabilitas untuk memastikan bahwa model berada dalam kondisi stabil. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial*, di mana seluruh nilai akar (*roots*) harus berada di dalam lingkaran satuan (unit circle), atau modulus yang dihasilkan lebih kecil dari 1. Model matematis menurut Widarjono (2013) yaitu:

$$Y_t = \rho_1 Y_{t-1} + e_t \quad -1 \leq \rho_1 \leq 1$$

Persamaan 3.11

Jika seluruh akar memenuhi syarat tersebut, maka model dianggap stabil. Stabilitas ini menjadi prasyarat penting sebelum melanjutkan ke tahap uji kointegrasi, karena ketidakstabilan model dapat menyebabkan hasil estimasi menjadi bias.

4) Uji Kointegrasi Johansen

Uji Kointegrasi Johansen digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan jangka panjang antarvariabel dalam sistem. Apabila antarvariabel memiliki kointegrasi, berarti terdapat keseimbangan jangka panjang yang mengikat pergerakan jangka pendek antarvariabel.

Metode Johansen menggunakan dua pendekatan, yaitu *Trace Statistic* dan *Maximum Eigenvalue Statistic*. Secara matematis menurut Widarjono (2013) dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + B X_t + e_t$$

Persamaan 3.12

Jika nilai *probability* < 0,05 maka terdapat kointegrasi antarvariabel. Jika hasil uji menunjukkan adanya kointegrasi, maka analisis dilanjutkan dengan model *Vector Error Correction Model* (VECM). Namun jika tidak, maka dilanjutkan dengan model VAR.

5) Uji Kausalitas Granger

Uji Kausalitas Granger digunakan untuk mengetahui arah hubungan sebab-akibat antarvariabel. Dalam model VECM, uji kausalitas ini dapat mendeteksi dua jenis hubungan:

1. Kausalitas jangka pendek, ditunjukkan oleh koefisien *lag* variabel bebas.
2. Kausalitas jangka panjang, ditunjukkan oleh signifikansi nilai ECT.

Hasil uji dapat menunjukkan tiga kemungkinan yaitu hubungan satu arah (*unidirectional causality*), hubungan dua arah (*bidirectional causality*), dan tidak terdapat hubungan kausalitas (*no causality*). Penentuan hubungan ini dilihat dari nilai *probability*, dianggap memiliki hubungan ketika nilainya $< 0,05$.

Dalam konteks penelitian ini, uji kausalitas Granger digunakan untuk mengetahui apakah perubahan FDI, ekspor, impor, suku bunga, dan inflasi dapat menyebabkan perubahan pada volatilitas nilai tukar, atau sebaliknya, apakah pergerakan nilai tukar turut memengaruhi variabel-variabel tersebut. Selain itu dalam uji ini juga dapat dilihat apakah setiap variabel berpengaruh satu sama lain atau tidak. Model persamaan kausalitas menurut Widarjono (2013) dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + e_{1t}$$

Persamaan 3.13

dimana Y merupakan variabel itu sendiri, dan X menjelaskan variabel lain.

6) Estimasi Model VECM

Setelah hubungan kointegrasi ditemukan, tahap selanjutnya adalah melakukan estimasi model VECM. Model ini menggambarkan dua hubungan utama:

1. Hubungan jangka pendek – ditunjukkan oleh koefisien perbedaan *lag* variabel (Δ).
2. Hubungan jangka panjang – ditunjukkan oleh nilai *Error Correction Term* (ECT).

Nilai ECT yang negatif dan signifikan menunjukkan adanya mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang. Semakin besar nilai absolut ECT, semakin cepat sistem kembali ke kondisi keseimbangan setelah terjadi guncangan atau *Shock* (Widarjono, 2013). Dengan demikian, model VECM dalam penelitian ini dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh jangka pendek dan jangka panjang antara FDI, ekspor, impor, suku bunga, dan inflasi terhadap volatilitas nilai tukar rupiah di Indonesia.

7) Analisis *Impulse Response Function* (IRF)

Analisis *Impulse Response Function* (IRF) digunakan untuk melihat respon variabel dependen (volatilitas nilai tukar) terhadap guncangan (*Shock*) pada variabel independen (FDI, ekspor, impor, suku bunga, inflasi) dalam beberapa periode ke depan. Analisis IRF menggambarkan seberapa cepat dan kuat dampak dari perubahan suatu variabel terhadap nilai tukar (Widarjono, 2013).

8) *Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)*

Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi masing-masing variabel independen dalam menjelaskan variasi pada volatilitas nilai tukar. Melalui FEVD, dapat diketahui variabel mana yang paling dominan memengaruhi pergerakan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang (Widarjono, 2013).

9) **Kriteria Penerimaan Hipotesis**

Kriteria penerimaan hipotesis digunakan untuk menentukan apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak berdasarkan hasil pengujian statistik. Dalam konteks penelitian ekonometrika dengan model *Vector Error Correction Model (VECM)*, pengujian hipotesis dilakukan melalui beberapa tahapan, antara lain pada uji kointegrasi, uji kausalitas, serta pengujian hubungan jangka pendek dan jangka panjang antarvariabel (Widarjono, 2013).

Berdasarkan kriteria sebelumnya, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. H_0 : tidak terdapat pengaruh signifikan variabel makroekonomi (FDI, ekspor, impor, suku bunga, inflasi) terhadap volatilitas nilai tukar rupiah.
 H_1 : terdapat pengaruh signifikan dalam jangka pendek variabel makroekonomi (FDI, ekspor, impor, suku bunga, inflasi) terhadap volatilitas nilai tukar rupiah. H_0 diterima apabila nilai t hitung $< t$ tabel;
2. Untuk melihat pengaruh jangka panjang, H_0 : tidak terdapat hubungan jangka panjang antarvariabel ; H_1 : $\rightarrow$ terdapat hubungan jangka panjang

antarvariabel. H_0 diterima apabila koefisien ECT tidak signifikan (t hitung $< t$ tabel)

3. Untuk melihat hubungan kausalitas, dilihat dari uji *Granger Causality* dengan H_0 : tidak terdapat hubungan kausalitas antara FDI, Ekspor, Impor, Suku Bunga, dan Inflasi dengan Volatilitas Nilai Tukar; H_1 : terdapat hubungan kausalitas antara FDI, Ekspor, Impor, Suku Bunga, dan Inflasi dengan Volatilitas Nilai Tukar. H_0 diterima apabila $p\text{-value} > 0,05$

Dengan demikian, pengujian hipotesis ini diharapkan mampu memberikan bukti empiris mengenai hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara FDI, ekspor, impor, suku bunga, dan inflasi terhadap volatilitas nilai tukar di Indonesia selama periode 1986–2023.