

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan karakteristik asosiatif dan metode ekonometrik yang memanfaatkan data deret waktu. Pendekatan kuantitatif diterapkan untuk menganalisis fenomena ekonomi melalui analisis data yang dapat diukur, didukung oleh teknik statistik dan matematika. Penelitian asosiatif bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan atau pengaruh antarvariabel yang diteliti. Data mencakup angka bulanan kurs Rupiah relatif terhadap Dolar AS dan tingkat inflasi Indonesia untuk periode 2019 hingga 2023. Penelitian ini bersifat asosiatif karena meneliti keterkaitan antara depresiasi nilai tukar dan inflasi, serta bersifat eksplanatif karena bertujuan menjelaskan mekanisme pengaruh shock depresiasi nilai tukar terhadap fluktuasi inflasi secara dinamis.

Studi ini menggunakan Model Koreksi Kesalahan Vektor (VECM) sebagai metode analitis, yaitu pendekatan ekonometrik di mana semua variabel dalam sistem diperlakukan sebagai variabel endogen. Metode ini memungkinkan analisis interaksi dinamis antara variabel-variabel makroekonomi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Kerangka kerja VECM oleh karena itu dianggap cocok untuk menganalisis hubungan antara nilai tukar rupiah, inflasi, pasokan uang, dan suku bunga di Indonesia. Selain itu, model ini menghasilkan dua alat analisis utama, yaitu *Impulse Response Function* (IRF), untuk mengamati respons inflasi terhadap guncangan depresiasi nilai tukar dalam periode tertentu, dan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD), berfungsi mengukur sejauh mana guncangan nilai tukar berkontribusi terhadap variasi inflasi. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan sifat data deret waktu dan mampu memenuhi tujuan penelitian

B. Ruang Lingkup dan Tempat penelitian

Studi ini dilakukan di Indonesia dengan penekanan pada kondisi makroekonomi, khususnya meneliti dampak depresiasi nilai tukar rupiah terhadap inflasi. Analisis mencakup periode 2019 hingga 2023, kerangka waktu yang menangkap dinamika ekonomi Indonesia di tengah perkembangan global dan penyesuaian kebijakan moneter domestik.

Tempat pengambilan data dilakukan secara daring dengan mengumpulkan data sekunder dari sumber resmi dan terpercaya, seperti Bank Indonesia (BI), Kementerian Perdagangan, dan publikasi ilmiah relevan. Karena penelitian ini berbasis data sekunder daring, maka tidak memiliki keterkaitan langsung dengan lokasi geografis tertentu, sehingga memungkinkan fleksibilitas dalam pengumpulan dan pengolahan data dari berbagai sumber.

C. Jenis dan Sumber Data

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh secara tidak langsung dari berbagai sumber tertulis, termasuk buku teks akademik, publikasi resmi, jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan situs web lembaga kredibel yang relevan dengan topik penelitian. Analisis ini menggunakan data deret waktu bulanan yang mencakup periode Januari 2019 hingga Desember 2023, yang bersumber dari lembaga resmi, untuk mendukung pemeriksaan kuantitatif hubungan antar variabel.

1. Data inflasi bersumber dari publikasi resmi Bank Indonesia (bi.go.id) yang menyajikan perkembangan tingkat inflasi nasional secara bulanan. Data ini mencerminkan perubahan harga barang dan jasa di kalangan konsumen dan digunakan sebagai indikator utama stabilitas harga dalam perekonomian.
2. Data nilai tukar terhadap dolar Amerika Serikat (Rp/USD) diambil dari situs resmi Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (kemendag.go.id)
3. Data suku Bunga Acuan (BI 7-Day Reverse Repo Rate) diperoleh dari situs resmi Bank Indonesia (bi.go.id) melalui publikasi resmi mengenai kebijakan moneter.

4. Data mengenai jumlah uang beredar yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari situs web resmi Bank Indonesia (bi.go.id). Ukuran jumlah uang beredar yang digunakan adalah M2 (uang beredar luas), yang mewakili jumlah total uang yang beredar dalam perekonomian, meliputi uang tunai yang beredar, deposito permintaan, dan tabungan publik yang disimpan dalam sistem perbankan.

D. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Independen (X): Nilai Tukar Rupiah (dalam bentuk satuan nominal).
2. Variabel Dependen (Y): Inflasi (dalam bentuk satuan persentase).
3. Variabel Control (Z) : Suku Bunga dan Jumlah Uang Beredar (dalam bentuk persentase dan $\ln(M2)$)

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data kuantitatif berdasarkan data sekunder, yaitu data yang telah dikumpulkan dan tersedia sebelumnya dari lembaga lain. Penggunaan data sekunder bertujuan untuk mengoptimalkan informasi yang ada guna menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis yang diajukan tanpa perlu mengumpulkan data primer baru. Data diperoleh melalui metode dokumentasi, yakni dengan mengakses publikasi resmi dari situs lembaga pemerintah maupun organisasi internasional. Dalam hal ini, tidak digunakan metode observasi atau wawancara, karena seluruh data bersifat kuantitatif dan bersumber sekunder.

Selain pengumpulan data melalui situs resmi, penelitian ini juga menggunakan metode studi kepustakaan (*library research*) dengan menelusuri berbagai literatur seperti jurnal ilmiah, buku metode penelitian, serta laporan ekonomi. Studi ini bertujuan untuk memahami pendekatan ekonometrika *Vector Error Correction Model* (VECM) dan memperkaya pemahaman terhadap konteks empiris terkait hubungan antara nilai tukar dan inflasi.

F. Definisi Operasional Variabel

Tabel dibawah ini menyajikan definisi operasional variabel yang diterapkan dalam penelitian ini. Selain itu, statistik deskriptif disajikan untuk menyampaikan gambaran keseluruhan tentang sifat data penelitian, yang mencakup nilai rata-rata (*mean*), nilai maksimum (*maximum*), dan nilai minimum (*minimum*) untuk setiap variabel.

Data yang dianalisis adalah data bulanan selama dari Januari 2019 hingga Desember 2023, yang mencakup variabel Inflasi, Nilai Tukar Rupiah terhadap dolar Amerika Serikat, Suku Bunga (BI Rate), dan Jumlah Uang Beredar. Penyajian statistik ini bertujuan untuk memberikan pemahaman awal mengenai distribusi dan pola pergerakan data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut menggunakan model VECM.

Tabel 3.1 Defenisi Operasional Variabel

Variabel	Defenisi Operasional	Satuan	Interpretasi	Sumber
Inflasi	Perubahan bulanan IHK (mom)	Persen (%)	Kenaikan menunjukkan peningkatan harga barang dan jasa secara umum.	Bank Indonesia
Nilai Tukar	Nilai tukar nominal Rupiah terhadap Dolar AS (IDR/USD) , menggunakan kurs tengah Bank Indonesia.	Rupiah per USD. Logaritma natural (ln)	Kenaikan menunjukkan depresiasi Rupiah, penurunan menunjukkan apresiasi .	Kementrian Perdagangan
Suku Bunga	BI 7-Day Reverse Repo Rate , sebagai suku bunga acuan Bank Indonesia.	Persentase (%)	Kenaikan menunjukkan kebijakan moneter lebih ketat.	Bank Indonesia
Jumlah Uang Beredar	Uang beredar luas (M2) yang meliputi uang kartal, uang	Logaritma natural (ln M2, miliar	Peningkatan ln(M2) menunjukkan	Bank Indonesia

Variabel	Defenisi Operasional	Satuan	Interpretasi	Sumber
	giral, dan simpanan berjangka; digunakan dalam logaritma natural (ln M2) .	Rp)	bertambahnya jumlah uang beredar.	

Sumber: Diolah oleh penulis

G. Teknik Analisis Data

Pendekatan yang paling sesuai untuk penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan Vector Error Correction Model (VECM). Model ini diterapkan karena kemampuannya untuk menangkap interaksi dinamis antar variabel makroekonomi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dengan demikian, kerangka VECM dianggap sangat tepat untuk menganalisis hubungan antara nilai tukar rupiah, inflasi, jumlah uang beredar, dan suku bunga di Indonesia. Melalui model VECM, dapat diketahui bagaimana perubahan jangka pendek pada satu variabel, seperti depresiasi nilai tukar, memengaruhi inflasi, serta cara variabel-variabel tersebut saling menyesuaikan mencapai keseimbangan jangka panjang.

Rumus VECM (Vector Error Correction Model):

$$\Delta Y_t = \alpha \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{1i} \Delta X_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{2i} \Delta X_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{3i} \Delta X_{3,t-i} + \lambda ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

Penjelasan rumus:

1. Δ = operator first difference (perubahan nilai variabel)
2. Y_t = Inflasi pada periode ke-t
3. X_{1t} = Nilai tukar Rupiah terhadap USD pada periode ke-t
4. X_{2t} = Suku bunga BI-7DRR pada periode ke-t
5. X_{3t} = Jumlah uang beredar (M2) pada periode ke-t
6. $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = koefisien jangka pendek masing-masing variabel independen

7. ECT_{t-1} (Error Correction Term) = komponen koreksi kesalahan yang menunjukkan hubungan jangka panjang antar variable
8. λ = koefisien kecepatan penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang
9. ε_t = error term atau komponen gangguan acak

Langkah-langkah analisis meliputi:

1. Uji Stasioneritas Data

Uji akar unit merupakan prosedur yang banyak digunakan untuk menilai stasioneritas data. Dalam penelitian ini, stasioneritas diperiksa menggunakan uji Augmented Dickey–Fuller (ADF) yang dikembangkan oleh Dickey dan Fuller. Stasioneritas dapat dievaluasi melalui berbagai metode, termasuk inspeksi grafis, analisis Fungsi Autokorelasi (ACF), korelogram, dan pengujian akar unit formal. Ketika data pada bentuk level tidak menunjukkan sifat stasioner, transformasi diterapkan untuk mencapai stasioneritas, salah satunya adalah diferensiasi, seperti yang diterapkan pada tahap diferensi pertama dalam penelitian ini.

2. Uji Lag Optimum

Pengujian panjang lag optimal dilakukan menggunakan perintah *varsoc* untuk menentukan jumlah lag yang tepat dalam model VECM. Pemilihan lag optimal didasarkan pada beberapa kriteria informasi, yaitu *Criteria Informasi Akaike* (AIC), *Criteria Informasi Hannan-Quinn* (HQIC), dan *Criteria Informasi Bayesian Schwarz* (SBIC).

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara depresiasi nilai tukar rupiah dan inflasi di Indonesia. Meskipun variabel deret waktu individual mungkin tidak stasioner pada level tersebut, kombinasi linier stasioner dari variabel-variabel ini menunjukkan adanya kointegrasi. Dalam penelitian ini, kointegrasi diuji menggunakan pendekatan Johansen, yang menggunakan *trace statistik* dan

Statistik Nilai Eigenvalue Maksimum untuk menentukan jumlah vektor kointegrasi berdasarkan nilai kritis. Jika terdapat kointegrasi, maka nilai tukar dan inflasi memiliki keterkaitan jangka panjang, sehingga hasil estimasi model VECM menjadi lebih sahih dalam menjelaskan respon inflasi terhadap shock depresiasi nilai tukar.

4. Uji Estimasi Model VECM

Setelah memastikan adanya hubungan kointegrasi, dilakukan estimasi model VECM. Komponen jangka pendek dianalisis melalui perbedaan variabel, sementara hubungan jangka panjang direpresentasikan melalui error correction term. Koefisien penyesuaian menunjukkan seberapa cepat sistem kembali ke keseimbangan setelah terjadi deviasi.

5. Uji Stabilitas Model VECM

Uji stabilitas model VECM dilakukan untuk memastikan bahwa model tersebut stabil dan sesuai untuk analisis. Suatu model dianggap stabil ketika semua akar karakteristik (*roots*) terletak di dalam lingkaran satuan atau memiliki nilai modulus kurang dari satu. Jika syarat terpenuhi, maka model VECM dianggap stabil dan hasil estimasinya dapat dipercaya untuk analisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang.

6. Uji diagnostik Model

Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah model telah memenuhi asumsi-asumsi dasar dalam analisis data runtun waktu sehingga estimasi yang diperoleh valid dan dapat dipercaya. Dalam penelitian ini, uji diagnostik yang diterapkan meliputi uji autokorelasi dan uji normalitas. Uji autokorelasi diterapkan untuk memeriksa keberadaan korelasi antara residual di berbagai periode waktu, sedangkan uji normalitas dilakukan untuk memverifikasi apakah residual model mengikuti distribusi normal. Model dikatakan baik apabila tidak terdapat autokorelasi dan residualnya berdistribusi normal, sehingga hasil analisis VECM dapat diinterpretasikan dengan benar.

7. Impulse Response Function (IRF)

Impulse Response Function (IRF) digunakan untuk menganalisis respons suatu variabel terhadap guncangan yang berasal dari variabel lain dalam kerangka model VECM. Melalui analisis IRF, dapat diamati arah serta besarnya dampak guncangan depresiasi nilai tukar terhadap pergerakan inflasi dalam beberapa periode selanjutnya. Analisis ini membantu memahami dinamika hubungan jangka pendek maupun jangka panjang antar variabel, sehingga hasil penelitian lebih jelas dalam menunjukkan pola keterkaitan yang terjadi.

8. Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

Digunakan untuk mengetahui sejauh mana guncangan suatu variabel berperan dalam menjelaskan variasi perubahan variabel lain dalam model VECM. Dengan FEVD, dapat diketahui porsi variasi inflasi yang disebabkan oleh shock depresiasi nilai tukar dibandingkan dengan faktor lainnya. Analisis ini penting untuk melihat variabel mana yang paling dominan dalam memengaruhi pergerakan inflasi sepanjang periode penelitian.