

BAB III

METODE PENELITIAN

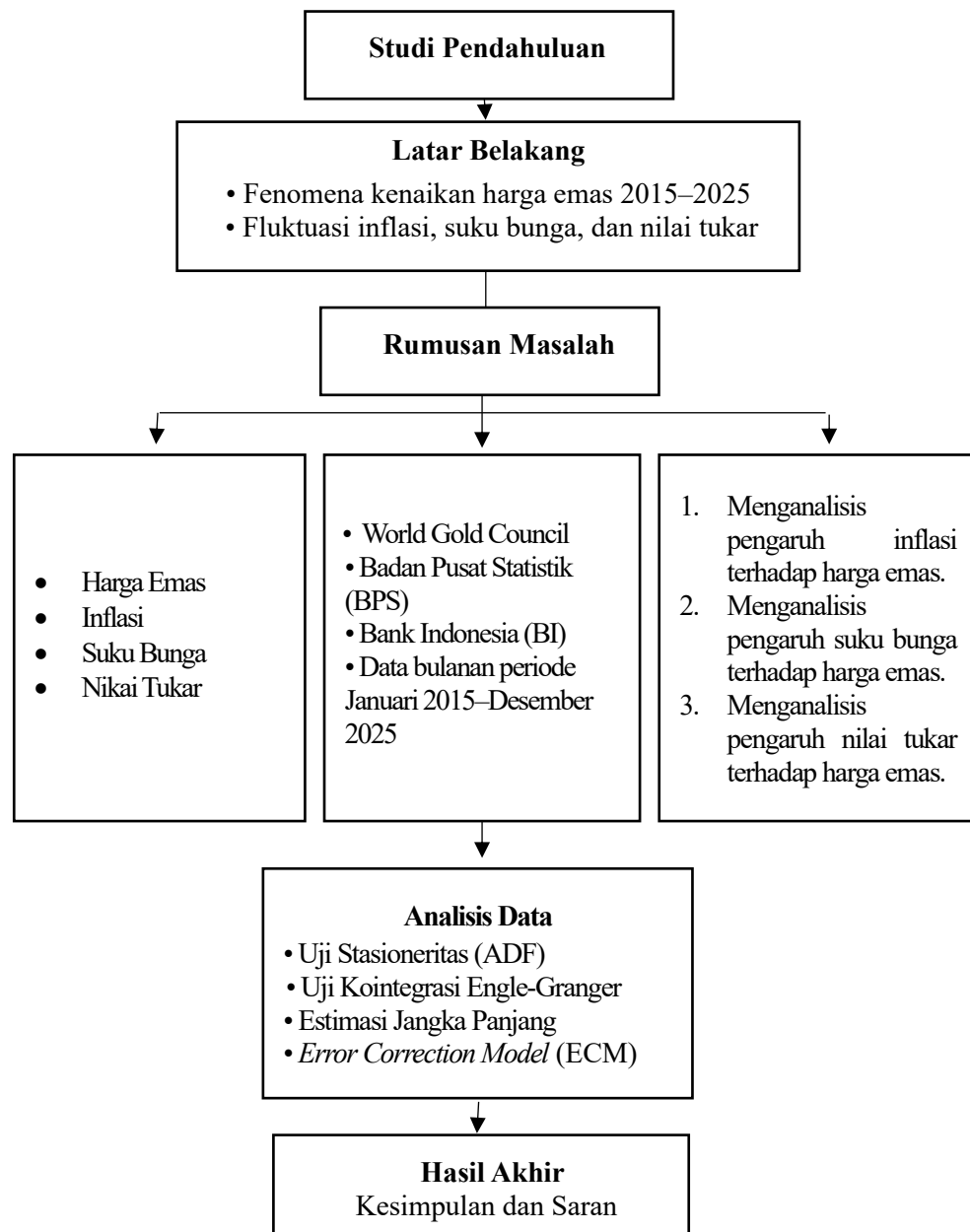
3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dengan jenis data sekunder yang berbentuk time series bulanan selama periode Januari 2015 hingga Desember 2025. Pemilihan data bulanan dilakukan untuk menangkap dinamika pergerakan variabel secara lebih detail, sehingga mampu memberikan gambaran yang lebih akurat dibandingkan data tahunan. Data kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antarvariabel secara empiris melalui pendekatan statistik.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari beberapa lembaga resmi. Data harga emas diperoleh dari publikasi internasional yang relevan dan telah dikonversikan ke dalam rupiah. Data inflasi diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), sedangkan data suku bunga dan nilai tukar diperoleh dari Bank Indonesia. Seluruh data tersebut dipilih karena memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi dalam merepresentasikan kondisi ekonomi Indonesia.

Dengan menggunakan data dari sumber resmi dan periode yang panjang, penelitian ini diharapkan mampu memberikan hasil yang lebih komprehensif dalam menjelaskan pengaruh variabel inflasi, suku bunga, dan nilai tukar terhadap harga emas.

3.2 Desain Penelitian



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.3 Definisi dan Operasional Variabel

Definisi operasional digunakan untuk menjelaskan masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian agar dapat diukur secara jelas dan menghindari perbedaan penafsiran. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat (dependent) dan variabel bebas (independent).

1. Variabel terikat (Dependent)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah harga emas (Y), yaitu harga emas internasional yang telah dikonversikan ke dalam rupiah dalam bentuk data bulanan selama periode 2015–2025.

2. Variabel bebas (Independent)

Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu inflasi (X1), suku bunga (X2), dan nilai tukar (X3) selama periode 2015–2025.

Tabel 3. 1 Definisi dan Operasional Variabel

No	Nama Variabel	Operasional Variabel	Satuan
1	Harga Emas (Y)	Harga emas internasional yang telah dikonversikan ke dalam rupiah dalam bentuk data bulanan periode 2015–2025	Rupiah/Bulan
2	Inflasi (X1)	Tingkat perubahan harga barang dan jasa secara umum yang diukur berdasarkan inflasi bulanan di Indonesia periode 2015–2025	Persen (%)
3	Suku Bunga (X2)	Tingkat suku bunga kebijakan Bank Indonesia (BI-7 Day Reverse Repo Rate) dalam bentuk data bulanan periode 2015–2025	Persen (%)
4	Nilai Tukar (X3)	Nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat dalam bentuk data bulanan periode 2015–2025	Rupiah/USD

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

- a. **Studi kepustakaan (*Library Research*)** yaitu dengan cara mencari dan mengumpulkan berbagai literatur yang relevan dengan penelitian, seperti buku referensi, jurnal ilmiah, artikel, serta sumber lain yang berkaitan dengan harga emas, inflasi, suku bunga, dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Studi kepustakaan ini digunakan sebagai dasar teori serta bahan pendukung dalam penyusunan penelitian.
- b. **Studi dokumentasi**, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data sekunder yang telah dipublikasikan oleh lembaga resmi. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data harga emas, inflasi, suku bunga, dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam bentuk data time series bulanan selama periode 2015–2025. Data harga emas diperoleh dari *World Gold Council*, data inflasi diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), sedangkan data suku bunga dan nilai tukar diperoleh dari Bank Indonesia.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data time series yang disusun berdasarkan periode waktu tertentu sehingga dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel inflasi, suku bunga, dan nilai tukar terhadap harga emas.

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif dengan pendekatan ekonometrika menggunakan data time series bulanan periode tahun 2015–2025. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan bantuan software EViews.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh inflasi, suku bunga, dan nilai tukar terhadap harga emas. Karena data yang digunakan berupa data runtut waktu (*time series*) bulanan, maka diperlukan pengujian stasioneritas terlebih dahulu untuk menghindari terjadinya regresi semu (*spurious regression*).

Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Error Correction Model* (ECM). Model ECM dipilih karena mampu menjelaskan hubungan jangka panjang dan hubungan jangka pendek antar variabel penelitian secara simultan. Selain itu, ECM dapat menunjukkan kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) ketika terjadi ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang.

3.6 Pendekatan Model Koreksi Kesalahan

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dengan pendekatan ekonometrika menggunakan data time series bulana periode 2015–2025. Pengolahan data dilakukan menggunakan software EViews.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh inflasi, suku bunga, dan nilai tukar terhadap harga emas. Oleh karena itu digunakan metode *Error*

Correction Model (ECM) yang mampu menjelaskan hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel.

Persamaan regresi jangka panjang dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$HE_t = \beta_0 + \beta_1 INF_t + \beta_2 SB_t + \beta_3 NT_t + \varepsilon_t$$

Keterangan:

HE_t = Harga Emas

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien Regresi

INF_t = Inflasi

SB_t = Suku Bunga

NT_t = Nilai Tukar

ε_t = Error Term

t = Waktu (*Time Series*)

Analisis dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu uji stasioneritas, uji kointegrasi, estimasi *Error Correction Model* (ECM), dan pengujian asumsi klasik.

3.6.1 Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji kointegrasi dilakukan setelah seluruh variabel terbukti stasioner pada derajat integrasi yang sama. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang antara inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan harga emas.

Dalam penelitian ini digunakan metode Engle-Granger Cointegration Test.

Menurut Engle dan Granger (1987), apabila residual hasil regresi jangka panjang bersifat stasioner, maka variabel-variabel tersebut memiliki hubungan kointegrasi.

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Tidak terdapat hubungan kointegrasi.

H_1 : Terdapat hubungan kointegrasi.

Kriteria keputusan:

- a. Probabilitas $< 0,05$ maka terdapat hubungan kointegrasi.
- b. Probabilitas $> 0,05$ maka tidak terdapat hubungan kointegrasi.

Apabila ditemukan hubungan kointegrasi, maka model ECM dapat digunakan untuk menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang.

3.6.2 Uji Kointegrasi

Setelah seluruh variabel stasioner pada derajat integrasi yang sama, dilakukan uji kointegrasi untuk mengetahui apakah terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang antara inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan harga emas.

Menurut Engle dan Granger (1987), dua atau lebih variabel non-stasioner dikatakan terkointegrasi apabila residual dari persamaan jangka panjang bersifat stasioner. Apabila residual stasioner, maka variabel-variabel tersebut memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang. Konsep ini juga dijelaskan

dalam modul Basuki yang menyatakan bahwa residual hasil regresi jangka panjang harus lolos uji akar unit pada level agar dapat dinyatakan terkointegrasi.

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat hubungan kointegrasi

H_1 : Terdapat hubungan kointegrasi

3.6.3 Error Correction Model (ECM)

Setelah terbukti terdapat hubungan kointegrasi, maka dilakukan estimasi Error Correction Model (ECM).

Persamaan ECM penelitian ini:

$$\Delta LOGHE_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta INF_t + \alpha_2 \Delta SB_t + \alpha_3 \Delta LOGNT_t + \lambda ECT_{t-1} + \mu_t$$

Keterangan:

- $\Delta LOGHE_t$ = Perubahan Harga Emas
- ΔINF_t = Perubahan Inflasi
- ΔSB_t = Perubahan Suku Bunga BI Rate/BI-7DRR
- $\Delta LOGNT_t$ = Perubahan Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat (USD)
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ = Koefisien jangka pendek
- ECT_{t-1} = *Error Correction Term* periode sebelumnya
- λ = Koefisien penyesuaian (*speed of adjustment*)
- μ_t = *Error term*

Adapun *Error Correction Term* (ECT) diperoleh dari residual persamaan jangka panjang yang dirumuskan sebagai berikut:

$$ECT_{t-1} = \Delta LOGHE_t - (\beta_0 + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 SB_{t-1} + \beta_3 LOGNT_{t-1})$$

Menurut Engle dan Granger (1987), model ECM dianggap valid apabila nilai *Error Correction Term* (ECT) bernilai negatif dan signifikan secara statistik. Nilai ECT menunjukkan kecepatan penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang ketika terjadi penyimpangan pada periode sebelumnya.

3.7 Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa asumsi-asumsi dalam model terpenuhi dan untuk menginterpretasikan data agar lebih relevan untuk analisis.

Selain untuk memastikan validitas model, pengujian asumsi klasik juga bertujuan agar hasil estimasi yang diperoleh bersifat tidak bias (*Best Linear Unbiased Estimator* atau BLUE). Dengan terpenuhinya asumsi-asumsi tersebut, koefisien regresi yang dihasilkan dapat diinterpretasikan secara lebih akurat dalam menjelaskan hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Dalam penelitian ini, pengujian asumsi klasik dilakukan setelah model *Error Correction Model* (ECM) terbentuk. Pengujian tersebut meliputi uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Ketiga pengujian tersebut digunakan untuk mengevaluasi apakah model telah memenuhi asumsi dasar regresi sehingga hasil estimasi layak digunakan sebagai dasar pengujian hipotesis.

3.7.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang kuat antar variabel independen dalam model penelitian. Pengujian dilakukan menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF).

Kriteria keputusan:

$VIF < 10$ menunjukkan tidak terjadi multikolinearitas.

$VIF > 10$ menunjukkan terjadi multikolinearitas.

3.7.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan varians residual dalam model regresi. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heteroskedastisitas.

Pengujian heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat nilai probabilitas dengan kriteria sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 : Tidak terjadi heteroskedastisitas.

H_1 : Terjadi heteroskedastisitas.

Kriteria Keputusan:

- a. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas
- b. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas

3.7.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui adanya korelasi antara residual periode sekarang dengan residual periode sebelumnya.

Pengujian dilakukan menggunakan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*.

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat autokorelasi.

H_1 : Terdapat autokorelasi.

Kriteria pengujian:

- a. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- b. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak