

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut P. D. Sugiyono (2013), objek penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Objek penelitian dapat berupa variabel yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian. Objek penelitian harus memiliki variasi atau perbedaan, dapat diamati dan diukur sehingga dapat dipelajari dan dianalisis. Objek pada penelitian ini adalah indeks harga konsumen (IHK), produk domestik bruto (PDB), suku bunga Indonesia (SBI), jumlah uang beredar (JUB), nilai tukar, dan harga minyak dunia.

3.2 Metode Penelitian

Pada bagian ini merupakan serangkaian langkah untuk menyelidiki keabsahan studi, yang dimulai dengan perumusan masalah dan kemudian menghasilkan hipotesis awal dengan menggunakan informasi dari studi sebelumnya. Penelitian tersebut diolah dan akhirnya dianalisis sehingga diperoleh kesimpulan. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis produk domestik bruto (PDB), suku bunga Indonesia (SBI), jumlah uang beredar (JUB), nilai tukar, harga minyak dunia, dan pendapatan per kapita terhadap indeks harga konsumen (IHK) di Indonesia periode 2010-2024.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan metode kuantitatif deskriptif, merupakan suatu metode yang bertujuan untuk membuat deskriptif

tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya (Arikunto, 2006).

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel pada dasarnya adalah segala sesuatu yang terbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Sesuai judul dalam penelitian ini, yaitu: Analisis Dinamis Faktor Makroekonomi terhadap Indeks Harga Konsumen di Indonesia Periode 2010Q1-2024Q4, maka terdapat:

a) Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Menurut Sugiyono (2013), *variable independent* ini bisa disebut variabel bebas karena variabel ini yang mempengaruhi dan menyebabkan perubahan atau timbulnya variabel *dependent*. Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah PDB ADHK, suku bunga, jumlah uang beredar, nilai tukar, dan harga minyak dunia.

b) Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Menurut Sugiyono (2013), variabel *dependent* adalah variabel yang dipengaruhi atau mendapatkan akibat yang disebabkan oleh variabel *independent*. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah indeks harga konsumen di Indonesia.

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Notasi	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Indeks Harga Konsumen (Y)	Indikator yang mengukur perubahan rata-rata harga dari sekelompok barang dan jasa yang umum dikonsumsi oleh rumah tangga dalam periode waktu tertentu. Data bersumber dari <i>World Bank</i> pada tahun 2010-2024, dengan data yang digunakan adalah triwulanan.	IHK	Indeks	Rasio
2.	Produk Domestik Bruto (X1)	Total nilai akhir dari seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi di suatu negara dalam periode tertentu, dihitung atas dasar harga konstan (ADHK). Data bersumber dari BPS pada tahun 2010-2024, dengan data yang digunakan adalah triwulanan.	PDB	Miliar IDR	Rasio
3.	Suku Bunga (X2)	Suku bunga acuan yang ditetapkan dan dikeluarkan oleh Bank Indonesia pada tahun 2010-2024 yang mencerminkan sikap kebijakan moneter negara, dengan data yang digunakan adalah triwulanan.	SBI	Persen	Rasio
4.	Jumlah Uang Beredar (X3)	Jumlah uang M2 yang beredar di masyarakat Indonesia diperoleh dari Bank Indonesia pada tahun 2010-2024, dengan data yang digunakan adalah triwulan.	JUB	Miliar IDR	Rasio
5.	Nilai Tukar (X4)	Harga mata uang Rupiah (IDR) terhadap Dolar Amerika Serikat (USD). Data yang digunakan adalah kurs tengah yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia pada tahun 2010-2024, dengan data yang digunakan adalah triwulanan.	NTK	IDR/USD	Rasio
6.	Harga Minyak Dunia (X5)	Harga rata-rata minyak mentah jenis Brent (<i>Brent Crude Oil</i>) di pasar internasional yang sering digunakan sebagai acuan harga minyak global. Data bersumber dari <i>world bank</i> pada tahun 2010-2024, dengan data yang digunakan adalah triwulanan.	HMD	USD/Barel	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan yaitu

dengan cara menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi objek dalam penelitian dan dapat mengidentifikasi hal-hal apa yang sudah dan yang belum ada pada literatur-literatur ilmiah. Informasi tersebut diperoleh dari buku, publikasi, jurnal, atau karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa deret berkala (*time series*). Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari sumber yang telah ada sebelumnya, baik dalam bentuk dokumen, catatan, atau laporan. Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber, seperti perpustakaan, lembaga pemerintahan, perusahaan, atau organisasi lainnya. Menurut (Rifky et al., 2023), data sekunder dikumpulkan dari sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data yang dipublikasikan dalam bentuk bermacam-macam seperti tabel, diagram, dan sebagainya. Dalam penelitian ini data yang diambil dari website resmi oleh Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI), *World Bank* dan sumber lain yang relevan dengan kajian penelitian.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Menurut P. D. Sugiyono (2013), populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Populasi dapat diartikan sebagai kumpulan individu atau objek yang memiliki ciri-ciri tertentu dan menjadi sasaran penelitian bukan hanya sekumpulan atau sejumlah orang saja, tetapi objek yang memiliki kuantitas tertentu

yang dapat diteliti. Sasaran populasi dari penelitian ini yaitu indeks harga konsumen, produk domestik bruto, suku bunga, jumlah uang beredar, nilai tukar, harga minyak dunia, dan pendapatan per kapita.

3.2.3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara observasi dan metode dokumentasi, melalui studi kepustakaan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan objek penelitian. Pengumpulan data berdasarkan hasil dokumentasi yaitu dengan menelusuri serta mendokumentasikan data-data dan informasi dari sumber resmi yang berkaitan dengan objek studi penelitian, sehingga bentuk data berupa tabulasi yang menggunakan data time series dalam kurun waktu selama 15 tahun dengan bentuk data dalam kuartal sebanyak 60 kuartal dari tahun 2010-2024 yang berisi mengenai produk domestik bruto, suku bunga, jumlah uang beredar, nilai tukar, dan harga minyak dunia terhadap indeks harga konsumen di Indonesia periode 2010-2024.

3.2.4 Model Penelitian

Pendekatan analisis dalam penelitian ini adalah model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL), sebuah model ekonometrika dinamis. Asumsi utama dalam model ARDL adalah bahwa nilai variabel dependen pada periode saat ini tidak hanya dipengaruhi oleh variabel independen, tetapi juga oleh nilai historis dari variabel dependen itu sendiri. Oleh karena itu, model ini diaplikasikan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi indeks harga konsumen di Indonesia, dengan melibatkan variabel produk domestik bruto, suku bunga, jumlah uang beredar, nilai tukar, dan harga minyak dunia sesuai defisini pada tabel 3.1.

Berikut ini formulasi ARDL yang diprediksi dapat digunakan untuk menyelidiki hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel terhadap tingkat indeks harga konsumen, dengan *lag* waktu yang akan disesuaikan ulang setelah melakukan pengujian model terbaik. Adapun model jangka pendek pada penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned} \Delta IHK_t = & \alpha + \sum_{i=1}^{\rho} \theta_{1ji} \Delta IHK_{t-i} + \sum_{j=1}^q \varphi_{1j} \Delta PDB_{t-j} + \\ & \sum_{j=1}^q \varphi_{2j} \Delta SBI_{t-j} + \sum_{j=1}^q \varphi_{3j} \Delta JUB_{t-j} + \sum_{j=1}^q \varphi_{4j} \Delta NTK_{t-j} + \\ & \sum_{j=1}^q \varphi_{5j} \Delta HMD_{t-j} + \gamma ECT_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (1) \end{aligned}$$

Sementara model estimasi koefisien dalam jangka panjang adalah sebagai berikut:

$$IHK_t = \alpha + \beta_1 PDB_t + \beta_2 SBI_t + \beta_3 JUB_t + \beta_4 NTK_t + \beta_5 HMD_t + \mu_t \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

θ dan φ = koefisien jangka pendek

γ = *speed of adjustment*

ε = *error term*

Δ = *first difference operator*

t = *lag size*

$t - i$ = *the optimal lag determined*

p = jumlah *lag* variabel dependen

q = jumlah *lag* variabel penjelas

IHK = indeks harga konsumen

PDB = produk domestik bruto

SBI = suku bunga indonesia

JUB = jumlah uang beredar

NTK = nilai tukar

HMD = harga minyak dunia

3.2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Model ARDL ini memiliki dua keunggulan yaitu tidak bias dan efisien karena dapat digunakan dengan sampel yang sedikit. Dengan menggunakan ARDL dapat diperoleh estimasi jangka panjang dan estimasi jangka pendek secara serentak, yang akan menghindarkan terjadinya masalah autokorelasi. Selain itu, model ARDL juga mampu membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Ghauri et al. (2025), model ARDL (khususnya dalam kerangka non-linier atau NARDL) mampu mendeteksi non-linearitas dan fokus kepada pengaruh jangka panjang dan asimetri jangka pendek antara variabel–variabel ekonomi. Oleh karena diasumsikan bahwa kointegrasi linier mempunyai asumsi yang terbatas yang bisa membawa pada spesifikasi model yang tidak tepat yang akhirnya akan menghasilkan kesimpulan yang menyesatkan. Namun demikian, belum terlalu banyak penelitian yang mempelajari hubungan antara harga saham, nilai tukar dan tingkat suku bunga yang menggunakan model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL).

Dalam model ARDL terdapat beberapa tahapan pengujian; tahap pertama adalah uji stasioner dengan menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Uji

stasioner untuk mengetahui apakah data runtut waktu mengandung akar unit (*unit root*). Tahap kedua, adalah uji kointegrasi dengan menggunakan *Bound Testing Approach*. Uji kointegrasi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang antar variabel dalam model ARDL. Tahap ketiga adalah estimasi model ARDL dalam jangka pendek dan jangka panjang (F. Nugroho & Afandi, 2024).

3.2.5.1 Uji Stasioneritas (*Unit Root test*)

Salah satu syarat penting dalam analisis model regresi yaitu *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) adalah bahwa data dari variabel harus stasioner. Dalam penelitian ini untuk menguji stasioneritas dilakukan dengan menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Hal ini bisa dilakukan dengan melihat nilai probabilitasnya dari uji *Augmented Dickey Fuller* (Dickey & Fuller, 1979, dalam Fadillah et al., 2023). Berikut merupakan hipotesis uji stasioneritas:

$$H_0 = \delta = 0 \text{ (Terdapat akar unit atau data tersebut tidak stationer)}$$

$$H_1 = \delta \neq 0 \text{ (Tidak terdapat akar unit atau data tersebut stationer)}$$

Adapun kriteria untuk pengujian hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai probabilitas (*p-value*) yang diperoleh dari uji ADF $> 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya, data tidak stationer karena terdapat *unit root*.
2. Apabila nilai probabilitas (*p-value*) yang diperoleh dari uji ADF $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya, data stationer karena tidak terdapat *unit root*.

Jika pada tingkat level nilainya kurang dari 5%, maka data stasioner di tingkat level. Namun, jika nilai probabilitas lebih besar dari 5% perlu dilakukan uji

stasioneritas pada tingkat *first difference* (I(1)), namun dalam penelitian ini data yang digunakan harus dipastikan tidak ada yang stasioner pada tingkat *second difference* (I(2)).

3.2.5.2 Menentukan *lag optimum*

Menentukan *lag optimum* dengan menggunakan metode *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Bayesian Information Criterion* (SBC) dan *Hannan-Quinn Criterion* (HQ). Metode AIC dilakukan dengan membandingkan semua kemungkinan model yang bisa terbentuk dari variabel bebas yang membentuk model. AIC tidak melakukan pengujian untuk satu model saja, tetapi dengan membandingkan antara beberapa model sehingga diperoleh model yang terbaik. Semakin rendah nilai AIC, maka model tersebut dianggap lebih baik dalam menjelaskan data tanpa terlalu kompleks.

3.2.5.3 Uji Kointegrasi (*Bound Testing Cointegration*)

Kointegrasi merupakan pernyataan bahwa sejumlah data *time series* dapat menyimpang dari rata-rata dalam jangka pendek, tetapi bergerak bersama (*cointegration*). Melakukan uji kointegrasi ARDL (*Bounds Testing Cointegration*) dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan jangka panjang antara variabel dependen dengan variabel independen. Hipotesis dari uji kointegrasi *bound* adalah sebagai berikut:

$$H_0 = \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = 0 \text{ (Tidak terkointegrasi)}$$

$$H_1 = \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq \lambda_3 \neq \lambda_4 \neq \lambda_5 \neq 0 \text{ (Ada kointegrasi)}$$

Adapun kriteria pengambilan keputusan berdasarkan hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai F-statistik lebih kecil daripada nilai kritis *lower bound 5% I(0)*, maka keputusan yang diambil adalah menerima H_0 yang menyatakan tidak terjadi kointegrasi di antara variabel.
2. Apabila nilai F-statistik lebih besar daripada nilai kritis *upper bound 5% I(1)*, maka keputusan yang diambil adalah menolak H_0 , dengan kata lain terdapat hubungan jangka panjang atau terkointegrasi di antara variabel.
3. Apabila nilai F-statistik berada di antara $I(0)$ dan $I(1)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

3.2.5.4 Uji Jangka Pendek dan Panjang

Setelah uji kointegrasi menunjukkan adanya hubungan jangka panjang, langkah selanjutnya adalah melakukan estimasi koefisien jangka pendek menggunakan model ARDL terbaik yang telah dipilih berdasarkan metode AIC, dengan terlebih dahulu menentukan jumlah lag maksimum. Estimasi ini dilakukan untuk melihat dinamika jangka pendek dan penyesuaian model. Setelah itu, langkah dilanjutkan dengan estimasi koefisien jangka panjang yang bertujuan untuk mengukur koefisien hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dalam keseimbangan jangka panjang.

3.2.5.5 Uji Simultan

Uji F dilakukan untuk menguji apakah variabel bebas yang dimasukkan dalam model regresi memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel

dependen. Menurut Prasetyo (2022), dalam pengujian dengan tingkat signifikansi 0,05 atau kepercayaan 95%, hipotesis dari uji simultan dalam jangka panjang maupun jangka pendek adalah sebagai berikut.

$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ (Variabel independen secara bersamaan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen).

$H_1 = \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$ (Paling tidak terdapat satu variabel yang berpengaruh terhadap variabel dependen).

Adapun kriteria dari hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai prob F-statistik lebih besar daripada nilai signifikansi 5% maka H_0 diterima. Artinya seluruh variabel independen dalam jangka panjang maupun jangka pendek tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai prob F-statistik lebih kecil daripada nilai signifikansi 5% maka H_0 ditolak. Artinya, seluruh variabel independen dalam jangka panjang maupun jangka pendek memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

3.2.5.6 Koefisien Determinasi

Uji Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk menilai sejauh mana model dapat menjelaskan variabel dependen. Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1. Dalam analisis regresi linear berganda, koefisien determinasi yang digunakan adalah nilai yang telah disesuaikan agar tetap akurat meskipun terdapat penambahan variabel independen. Nilai koefisien determinasi ini disebut dengan nilai *Adjusted R-squared* (Ghozali, 2018, dalam Pratama et al., 2022).

3.2.5.7 Uji Diagnostik

Uji diagnostik dilakukan dengan *Normality Test*, *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*, dan *Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey*. Uji diagnostik dilakukan untuk memastikan model ARDL di atas memenuhi asumsi klasik. Uji Asumsi Klasik dilakukan untuk memastikan validitas hasil penelitian dengan memastikan bahwa data yang digunakan secara teori tidak bias, konsisten, dan menghasilkan estimasi koefisien regresi yang efisien (Gujarati, 2009, dalam Saputra et al., 2023). Dalam penelitian ini, Uji Asumsi Klasik mencakup uji normalitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas. Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel yang digunakan dalam model regresi pada penelitian memiliki distribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui model regresi yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, dapat dilakukan dengan metode *Jarque-Bera* dengan hipotesis:

H_0 : Residual tidak berdistribusi normal

H_1 : Residual berdistribusi normal

Adapun kriteria pengambilan keputusan dari uji normalitas berdasarkan hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

1. H_0 diterima apabila nilai probabilitas Jarque-Bera lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 (5%). Hal ini menunjukkan bahwa residu tidak terdistribusi secara normal sehingga asumsi normalitas tidak terpenuhi.

2. H_0 ditolak apabila nilai probabilitas Jarque-Bera lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 (5%). Hal ini menunjukkan bahwa residu terdistribusi secara normal sehingga asumsi normalitas terpenuhi.

Kemudian dilanjutkan dengan Uji autokorelasi untuk mengidentifikasi adanya hubungan antara kesalahan residual pada periode t dengan kesalahan residual pada periode sebelumnya ($t-1$) dalam model regresi linear. Jika ditemukan hubungan tersebut, maka disebut sebagai autokorelasi. Pengujian autokorelasi dapat dilakukan menggunakan uji LM (*Lagrange Multiplier*) dengan hipotesis tertentu:

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0 \text{ atau tidak terdapat autokorelasi.}$$

$$H_1: \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots \neq \rho_p \neq 0 \text{ atau terdapat autokorelasi.}$$

Adapun kriteria pengambilan keputusan dari uji autokorelasi berdasarkan hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

1. H_0 diterima apabila nilai probabilitas *chi-square* lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 (5%). Hal ini menunjukkan bahwa model bebas dari masalah autokorelasi.
2. H_0 ditolak apabila nilai probabilitas *chi-square* lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 (5%). Hal ini menunjukkan bahwa model mengalami masalah autokorelasi.

Tahap terakhir dalam uji diagnostik adalah uji heteroskedastisitas, dengan tujuan untuk mengidentifikasi apakah model regresi memiliki varians residual yang

tidak seragam antar pengamatan. Idealnya, model regresi yang baik menunjukkan homoskedastisitas, dimana varians residual tetap konstan di setiap pengamatan. Sebaliknya, jika varians tersebut bervariasi, kondisi ini disebut heteroskedastisitas. Pengujian ini dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan Godfrey*, dengan ketentuan:

$H_0: \text{Var}(\varepsilon_i) = E(\varepsilon_i) = \sigma^2$ atau Data bersifat homoskedastisitas.

$H_1: \text{Var}(\varepsilon_i) \neq E(\varepsilon_i) \neq \sigma^2$ atau Data bersifat heteroskedastisitas.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dari uji heteroskedastisitas berdasarkan hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas *Chi-square* lebih dari tingkat signifikansi 5% (0,05) maka H_0 diterima. Artinya, tidak terdapat gejala heteroskedastisitas pada data.
2. Jika probabilitas *Chi-square* kurang dari tingkat signifikansi 5% (0,05) maka H_0 ditolak. Artinya, terdapat gejala heteroskedastisitas pada data.

3.2.5.8 Uji Stabilitas Model

Peneliti perlu menggunakan grafik CUSUM dan CUSUMQ. Hal yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa garis CUSUM dan CUSUMQ (berwarna biru) harus berada di antara garis signifikansi (berwarna merah) untuk kedua grafik. Jika tidak menyilang berarti tidak ada masalah residu rekursif dalam hal rata-rata (pada bagan CUSUM pertama) dan dalam hal varians (pada bagan CUSUMQ kedua) yang berarti model penelitian dapat dikatakan stabil (Gujarati 2009).