

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan asosiatif kausal yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel makroekonomi terhadap Dana Pihak Ketiga (DPK) bank umum di Indonesia. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini berfokus pada pengujian hubungan antar variabel menggunakan data numerik dan analisis statistik-ekonometrika guna memperoleh kesimpulan empiris yang objektif (Sugiyono, 2017). Penelitian kuantitatif bertujuan menguji teori melalui pengukuran variabel penelitian yang kemudian dianalisis menggunakan prosedur statistik untuk mengetahui hubungan maupun pengaruh antar variabel (Creswell, 2014).

Penelitian ini bersifat kausalitas karena berupaya menjelaskan hubungan sebab-akibat antara variabel independen berupa harga emas, nilai tukar, dan BI Rate terhadap variabel dependen yaitu Dana Pihak Ketiga (DPK). Dalam konteks penelitian ekonomi moneter dan perbankan, pendekatan kausal digunakan untuk memahami bagaimana perubahan kondisi makroekonomi memengaruhi perilaku penghimpunan dana masyarakat pada sektor perbankan (Gujarati & Porter, 2009b).

Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan time series karena data yang digunakan merupakan *monthly time series* selama periode observasi Januari 2015 hingga Desember 2025. Penggunaan data *time series* memungkinkan penelitian untuk menganalisis dinamika hubungan antar variabel dari waktu ke

waktu, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Wooldridge, 2015). Pendekatan ini relevan dengan tujuan penelitian yang ingin mengidentifikasi pengaruh perubahan harga emas, nilai tukar, dan BI Rate terhadap pergerakan Dana Pihak Ketiga bank umum di Indonesia.

3.2 Desain Penelitian dan Tahapan Analisis

Desain penelitian merupakan rancangan sistematis yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data dilakukan secara terarah sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Menurut Nazir (1985), desain penelitian berfungsi sebagai kerangka operasional yang menghubungkan antara rumusan masalah, metode penelitian, teknik analisis, hingga penarikan kesimpulan penelitian (Nazir, 1985). Dalam penelitian kuantitatif, desain penelitian menjadi penting karena menentukan ketepatan prosedur analisis dalam menjelaskan hubungan antar variabel secara empiris (Creswell, 2014; Saunders et al., 2023).

Penelitian ini dirancang untuk menganalisis pengaruh harga emas, nilai tukar, dan BI Rate terhadap Dana Pihak Ketiga (DPK) bank umum di Indonesia menggunakan pendekatan ekonometrika *time series*. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada dinamika hubungan antar variabel dari waktu ke waktu selama periode pengamatan Januari 2015 hingga Desember 2025.

Dalam penelitian ini digunakan metode *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) yang dikembangkan oleh Pesaran dan Shin (1999). Model ARDL dipilih karena memiliki kemampuan menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka

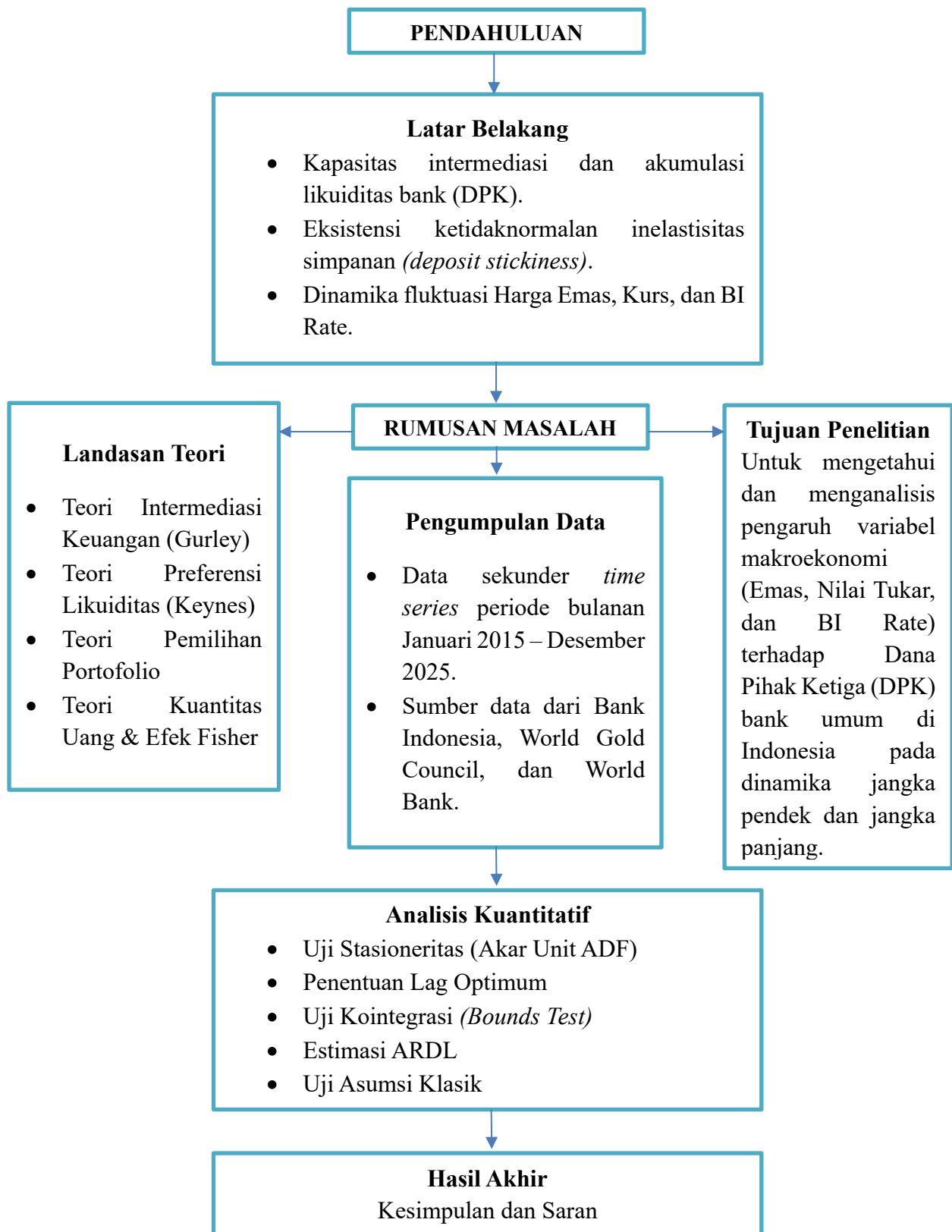
panjang secara simultan, serta dapat digunakan pada variabel yang memiliki tingkat integrasi berbeda, yaitu $I(0)$ dan $I(1)$, selama tidak terdapat variabel yang terintegrasi pada orde dua atau $I(2)$ (Pesaran et al., 2001). Selain itu, model ARDL dinilai lebih efisien digunakan pada jumlah observasi yang relatif terbatas dan mampu menghasilkan estimasi yang konsisten dalam analisis time series.

Penggunaan model ARDL dalam penelitian ini juga didasarkan pada penelitian terdahulu yang mengkaji hubungan variabel makroekonomi terhadap penghimpunan simpanan perbankan. Penelitian El Araby dan Petro (2024) menunjukkan bahwa pendekatan ARDL mampu menjelaskan pengaruh harga emas dan variabel makroekonomi terhadap total simpanan bank baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Araby & Petro, 2025). Oleh karena itu, model ARDL dianggap relevan untuk digunakan dalam penelitian ini guna menganalisis hubungan antara harga emas, nilai tukar, BI Rate dan Dana Pihak Ketiga bank umum di Indonesia.

Selain menjelaskan pendekatan penelitian, desain penelitian juga mencakup tahapan penelitian yang digunakan sebagai pedoman operasional dalam pelaksanaan penelitian. Sugiyono (2017) menjelaskan bahwa tahapan penelitian diperlukan untuk menggambarkan proses penelitian secara sistematis mulai dari identifikasi masalah hingga penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ekonometrika berbasis time series, tahapan penelitian menjadi penting karena proses analisis dilakukan melalui beberapa pengujian statistik yang saling berkaitan untuk memperoleh model estimasi yang valid dan reliabel (Gujarati & Porter, 2009).

Meskipun durasi pengamatan dan jumlah sampel tergolong terbatas (*small sample size*), rentang waktu ini dipilih secara deliberatif karena dinilai sangat representatif untuk menangkap turbulensi makroekonomi dan anomali likuiditas perbankan terkini. Terlebih lagi, pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) memiliki keunggulan komparatif dan ketahanan uji (*robustness*) yang tinggi dalam mengekstraksi ekuilibrium jangka panjang meskipun dioperasikan pada observasi yang terbatas (Pesaran et al., 2001).

Tahapan penelitian dalam penelitian ini dimulai dari identifikasi fenomena perkembangan Dana Pihak Ketiga (DPK), harga emas, nilai tukar, dan BI Rate di Indonesia. Selanjutnya dilakukan perumusan masalah, penyusunan landasan teori dan hipotesis, pengumpulan data sekunder, hingga analisis data menggunakan metode ARDL melalui tahapan uji stasioneritas, penentuan lag optimum, uji *bounds test*, estimasi jangka pendek dan jangka panjang, serta penarikan kesimpulan penelitian. Adapun tahapan penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.3 Jenis Data dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai publikasi resmi lembaga nasional maupun internasional. Data sekunder merupakan data yang telah dikumpulkan, diolah, dan dipublikasikan oleh pihak lain sehingga peneliti tidak melakukan pengumpulan data secara langsung melalui survei maupun observasi lapangan (Sekaran & Bougie, 2016). Penggunaan data sekunder dalam penelitian ekonomi dan perbankan banyak dilakukan karena memiliki tingkat validitas, reliabilitas, serta konsistensi yang relatif tinggi dan telah digunakan sebagai rujukan dalam berbagai penelitian empiris.

Data yang digunakan berbentuk data runtut waktu (*time series*) dengan frekuensi bulanan (*monthly time series*) selama periode Januari 2015 sampai dengan Desember 2025. Menurut Gujarati dan Porter (2009), data *time series* merupakan data yang disusun berdasarkan urutan waktu tertentu sehingga memungkinkan peneliti untuk menganalisis perubahan dan hubungan antarvariabel dari waktu ke waktu. Penggunaan data runtut waktu dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menangkap dinamika pengaruh variabel makroekonomi terhadap Dana Pihak Ketiga (DPK) bank umum di Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Pemilihan periode 2015–2025 didasarkan pada pertimbangan bahwa rentang waktu tersebut mampu merepresentasikan berbagai kondisi ekonomi yang terjadi di Indonesia, mulai dari periode stabilitas ekonomi, periode pandemi Covid-

19, fase pemulihan ekonomi nasional, hingga periode meningkatnya tekanan global dan gejolak nilai tukar. Dengan demikian, data yang digunakan diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perilaku penghimpunan Dana Pihak Ketiga (DPK) dalam merespons perubahan kondisi makroekonomi.

Pendekatan data time series bulanan juga dinilai sesuai dengan metode Autoregressive Distributed Lag (ARDL) yang digunakan dalam penelitian ini. Model ARDL memungkinkan identifikasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang antarvariabel serta mampu digunakan pada variabel yang memiliki tingkat integrasi berbeda sepanjang tidak terintegrasi pada orde dua atau $I(2)$ (Pesaran et al., 2001).

3.3.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari lembaga resmi yang memiliki kredibilitas tinggi dan menjadi rujukan utama dalam penyediaan statistik ekonomi dan keuangan. Penggunaan sumber data resmi bertujuan untuk menjamin kualitas, konsistensi, serta akurasi data sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Variabel Dana Pihak Ketiga (DPK) diperoleh dari publikasi Statistik Perbankan Indonesia yang diterbitkan oleh Bank Indonesia. Variabel ini diukur menggunakan total Dana Pihak Ketiga bank umum yang terdiri atas giro, tabungan, dan deposito dalam satuan miliar rupiah. DPK digunakan sebagai indikator kemampuan perbankan dalam menghimpun dana dari masyarakat. Data harga emas diperoleh dari World Gold Council dan diukur menggunakan harga emas dunia

dalam satuan dolar Amerika Serikat per troy ounce (USD/Ounce). Penggunaan harga emas dunia dilakukan karena pasar emas domestik pada dasarnya mengikuti pergerakan harga emas internasional yang menjadi acuan utama perdagangan emas global.

Data nilai tukar diperoleh dari publikasi Bank Indonesia berupa kurs tengah Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat yang dinyatakan dalam satuan Rupiah per USD. Nilai tukar digunakan sebagai indikator stabilitas ekonomi makro yang mencerminkan kekuatan mata uang domestik terhadap mata uang asing. Selain itu, *BI Rate* atau *BI 7-Day Reverse Repo Rate* diperoleh dari Bank Indonesia yang diukur dalam satuan persentase (%). Variabel ini digunakan untuk menangkap pengaruh kebijakan moneter terhadap perilaku penghimpunan Dana Pihak Ketiga.

Ringkasan jenis, satuan, dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Ringkasan Jenis, Satuan, dan Sumber Data

Variabel	Jenis Data	Periode	Satuan	Sumber Data
Dana Pihak Ketiga (DPK)	<i>Monthly Time Series</i>	Januari 2015 - Desember 2025	Miliar Rupiah	Bank Indonesia
Harga Emas	<i>Monthly Time</i>	Januari 2015 - Desember 2025	USD/Ounce	World Gold Council
Nilai Tukar Rupiah	<i>Monthly Time Series</i>	Januari 2015 - Desember 2025	Rupiah/USD	Bank Indonesia
<i>BI Rate</i>	<i>Monthly Time Series</i>	Januari 2015 - Desember 2025	Persen (%)	Bank Indonesia

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan penjelasan mengenai variabel penelitian yang disusun secara terukur sehingga dapat digunakan dalam proses pengumpulan dan analisis data. Menurut Sekaran dan Bougie (2016), definisi operasional bertujuan untuk memberikan batasan yang jelas terhadap variabel penelitian agar konsep yang bersifat abstrak dapat diukur secara empiris. Dalam penelitian kuantitatif, definisi operasional menjadi penting karena berkaitan dengan ketepatan pengukuran variabel dan konsistensi analisis statistik yang digunakan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas, sedangkan variabel independen merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel dependen (Sugiyono, 2017). Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel Dependen (*Dependent Variable*)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Dana Pihak Ketiga (DPK) bank umum di Indonesia. Dana Pihak Ketiga merupakan dana yang dihimpun bank dari masyarakat dalam bentuk giro, tabungan, dan deposito yang digunakan sebagai sumber utama pendanaan perbankan. Menurut Kasmir (2005), Dana Pihak Ketiga merupakan komponen pasiva terbesar dalam struktur perbankan dan menjadi indikator penting dalam mengukur tingkat kepercayaan masyarakat terhadap sistem perbankan (Kasmir, 2005).

Dalam perspektif teori intermediasi keuangan, DPK memiliki peran penting dalam mendukung fungsi bank sebagai lembaga penghimpun dan penyalur dana (Levine, 1997). Semakin besar jumlah Dana Pihak Ketiga yang berhasil dihimpun, maka semakin besar pula kemampuan bank dalam menyalurkan kredit kepada sektor riil. Oleh karena itu, Dana Pihak Ketiga dalam penelitian ini diposisikan sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh perubahan kondisi makroekonomi, khususnya harga emas, nilai tukar, dan BI Rate.

Variabel Dana Pihak Ketiga diukur menggunakan total Dana Pihak Ketiga bank umum di Indonesia dalam satuan miliar rupiah yang diperoleh dari publikasi Statistik Perbankan Indonesia oleh Bank Indonesia.

2. Variabel Independen (*Independent Variable*)

Variabel independen merupakan variabel yang diduga memengaruhi perubahan variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen terdiri atas harga emas, nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat, dan BI Rate.

a. Harga Emas

Harga emas digunakan sebagai variabel independen karena dalam teori portofolio, emas dipandang sebagai aset substitusi terhadap simpanan perbankan (Markowitz, 1952). Emas memiliki karakteristik sebagai safe haven asset dan store of value yang cenderung diminati pada saat terjadi ketidakpastian ekonomi (Baur & Lucey, 2010). Kenaikan harga emas diperkirakan meningkatkan kecenderungan masyarakat untuk mengalihkan dananya dari simpanan perbankan menuju investasi emas guna memperoleh keuntungan modal (*capital gain*).

Dalam penelitian ini, harga emas diukur menggunakan harga emas dunia tahunan dalam satuan USD per ounce yang diperoleh dari publikasi World Gold Council.

b. Nilai Tukar Rupiah

Nilai tukar merupakan harga mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain yang mencerminkan kondisi stabilitas ekonomi makro. Dalam perspektif ekonomi terbuka, fluktuasi nilai tukar dapat memengaruhi preferensi masyarakat dalam memegang aset finansial, khususnya aset berdenominasi mata uang domestik (Krugman & Obstfeld, 2005).

Depresiasi nilai tukar Rupiah diperkirakan dapat mendorong masyarakat mengalihkan asetnya ke mata uang asing sebagai bentuk perlindungan nilai kekayaan (*currency substitution*). Oleh karena itu, perubahan nilai tukar diperkirakan memiliki pengaruh terhadap penghimpunan Dana Pihak Ketiga pada sektor perbankan. Dalam penelitian ini, nilai tukar diukur menggunakan kurs tengah Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat dalam satuan Rupiah per USD yang diperoleh dari publikasi Bank Indonesia.

c. BI Rate (BI 7-Day Reverse Repo Rate)

BI Rate merupakan suku bunga kebijakan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia sebagai instrumen utama dalam pelaksanaan kebijakan moneter. Sejak tahun 2016, instrumen kebijakan suku bunga yang digunakan Bank Indonesia adalah *BI 7-Day Reverse Repo Rate* (BI7DRR). Data *BI Rate* diperoleh dari publikasi resmi Bank Indonesia dan diukur dalam satuan persentase (%).

Secara teoritis, tingkat suku bunga memengaruhi keputusan masyarakat dalam mengalokasikan dana antara konsumsi dan tabungan. Menurut teori preferensi likuiditas Keynes, kenaikan suku bunga meningkatkan insentif masyarakat untuk menahan aset dalam bentuk simpanan karena imbal hasil yang diperoleh menjadi lebih tinggi. Dalam konteks perbankan, peningkatan *BI Rate* umumnya diikuti oleh penyesuaian tingkat suku bunga simpanan sehingga dapat mendorong peningkatan penghimpunan Dana Pihak Ketiga. Oleh karena itu, hubungan antara *BI Rate* dan DPK diperkirakan bersifat positif.

Berdasarkan uraian tersebut, maka operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Satuan	Sumber
Dana Pihak Ketiga (DPK) (Y)	Dana yang dihimpun bank umum dari masyarakat dalam bentuk giro, tabungan, dan deposito.	Total Dana Pihak Ketiga Bank Umum	Miliar Rupiah	Bank Indonesia
Harga Emas (X1)	Harga emas dunia sebagai aset substitusi terhadap simpanan perbankan.	Harga emas dunia tahunan	USD/Ounce	World Gold Council
Nilai Tukar Rupiah (X2)	Harga Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat.	Kurs tengah Rupiah/USD	Rupiah/USD	Bank Indonesia
BI Rate (X3)	Tingkat suku bunga kebijakan Bank Indonesia (BI 7-Day Reverse Repo Rate).	BI7DRR	Persen (%)	Bank Indonesia

Berdasarkan definisi operasional variabel tersebut, seluruh variabel dalam penelitian ini telah ditetapkan indikator, satuan pengukuran, dan sumber datanya secara jelas sehingga dapat digunakan dalam proses analisis ekonometrika. Operasionalisasi variabel tersebut juga disusun untuk memastikan bahwa setiap variabel penelitian dapat diukur secara empiris sesuai dengan landasan teori dan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan tahapan penting dalam penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data penelitian guna menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Menurut Gujarati dan Porter (2009), analisis data dalam penelitian ekonometrika bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan empiris antar variabel ekonomi melalui pendekatan statistik dan matematis sehingga diperoleh kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Gujarati & Porter, 2009). Dalam penelitian berbasis time series, metode analisis data tidak hanya digunakan untuk melihat hubungan antar variabel, tetapi juga untuk menganalisis dinamika hubungan tersebut dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan ekonometrika *time series* dengan metode *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) untuk menganalisis pengaruh harga emas, nilai tukar, dan BI Rate terhadap Dana Pihak Ketiga (DPK) bank umum di Indonesia periode pengamatan bulanan dari Januari 2015 hingga Desember 2025.

Model ARDL dikembangkan oleh Pesaran dan Shin dan banyak digunakan dalam penelitian ekonomi karena mampu mengestimasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang secara simultan (Pesaran & Shin, 2016).

Menurut Pesaran et al. (2001), model ARDL memiliki beberapa keunggulan dibandingkan metode kointegrasi lainnya. Pertama, model ARDL dapat digunakan pada variabel yang memiliki tingkat integrasi berbeda, yaitu $I(0)$ dan $I(1)$, selama tidak terdapat variabel yang terintegrasi pada orde dua atau $I(2)$. Kedua, model ARDL relatif lebih efisien digunakan pada jumlah observasi yang terbatas (*small sample size*). Ketiga, model ARDL mampu memisahkan estimasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang secara lebih jelas melalui pendekatan *Error Correction Model* (ECM) (Pesaran et al., 2001).

Implementasi model ARDL dalam penelitian ini juga didasarkan pada karakteristik data penelitian yang berbentuk data runtut waktu tahunan dengan jumlah observasi yang relatif terbatas. Selain itu, pendekatan ARDL dinilai sesuai untuk menjelaskan dinamika perilaku Dana Pihak Ketiga yang dipengaruhi oleh perubahan variabel makroekonomi secara bertahap dan tidak selalu langsung terjadi dalam satu periode waktu. Penelitian terdahulu yang juga menggunakan pendekatan ARDL dalam menganalisis pengaruh harga emas dan variabel makroekonomi terhadap total simpanan bank (Araby & Petro, 2025; Kripfganz & Schneider, 2023; Nkoro & Uko, 2016).

3.5.1 Spesifikasi Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan satu spesifikasi model untuk menganalisis pengaruh harga emas, nilai tukar, dan BI Rate terhadap Dana Pihak Ketiga (DPK). Model disusun berdasarkan teori pemilihan portofolio (*portfolio choice theory*), teori preferensi likuiditas (*liquidity preference theory*), serta teori intermediasi keuangan yang menjelaskan bahwa perubahan kondisi makroekonomi dapat memengaruhi keputusan masyarakat dalam mengalokasikan dana antara simpanan perbankan dan aset alternatif.

Adapun spesifikasi model penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\ln DPK_t = \beta_0 + \beta_1 \ln EMAS_t + \beta_2 \ln KURS_t + \beta_3 \ln BIRate_t + \varepsilon_t$$

Keterangan :

DPK_t : Dana Pihak Ketiga pada periode t

$EMAS_t$: Harga emas pada periode t

$KURS_t$: Nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat pada periode t

$BIRate_t$: *BI Rate* pada periode t

β_0 : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi

ε_t : *error term*

t : Periode

Hubungan fungsional tersebut menunjukkan bahwa Dana Pihak Ketiga dipengaruhi oleh harga emas, nilai tukar, dan BI Rate. Harga emas merepresentasikan alternatif investasi masyarakat, nilai tukar mencerminkan stabilitas ekonomi makro, sedangkan BI Rate merupakan instrumen kebijakan moneter yang memengaruhi tingkat suku bunga simpanan. Dengan demikian,

perubahan ketiga variabel tersebut secara teoritis akan memengaruhi keputusan masyarakat dalam menempatkan dana pada perbankan.

Berdasarkan persamaan ekonometrika tersebut, setiap koefisien regresi menunjukkan arah dan besarnya pengaruh variabel independen terhadap Dana Pihak Ketiga (DPK). Secara teoritis, masing-masing koefisien memiliki arah hubungan yang diharapkan (*expected sign*) sesuai dengan landasan teori yang mendasari penelitian. Ekspektasi arah pengaruh tersebut digunakan sebagai acuan untuk membandingkan hasil estimasi empiris yang diperoleh pada tahap analisis.

Variabel	Koefisien	Ekspektasi	Dasar Teori
Harga Emas	β_1	(-)	Portfolio Choice Theory (Tobin, 1958). Emas merupakan aset alternatif sehingga kenaikan harga emas diperkirakan mengurangi minat masyarakat menyimpan dana di perbankan.
Nilai Tukar	β_2	(-)	Teori Nilai Tukar dan Stabilitas Makroekonomi. Depresiasi rupiah meningkatkan ketidakpastian ekonomi sehingga berpotensi menurunkan penghimpunan DPK.
BI Rate	β_3	(+/-)	Teori Transmisi Kebijakan Moneter. Pengaruh BI Rate terhadap DPK bergantung pada mekanisme transmisi suku bunga dan respons masyarakat terhadap perubahan return simpanan.

Ekspektasi koefisien tersebut merupakan dugaan teoritis yang akan diuji secara empiris menggunakan pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Hasil estimasi selanjutnya akan menunjukkan apakah arah hubungan antarvariabel sesuai dengan ekspektasi teoritis serta apakah pengaruh tersebut signifikan dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

3.6 Metode Pengujian

Metode pengujian merupakan tahapan analisis yang dilakukan untuk memastikan bahwa model ekonometrika yang digunakan dalam penelitian mampu menghasilkan estimasi yang valid, reliabel, dan sesuai dengan karakteristik data penelitian. Dalam penelitian berbasis *time series*, tahapan pengujian memiliki peran yang sangat penting karena data runtut waktu sering kali menghadapi berbagai permasalahan statistik, seperti data tidak stasioner, autokorelasi, heteroskedastisitas, hingga ketidakstabilan model yang dapat menyebabkan hasil estimasi menjadi bias dan tidak konsisten (Gujarati & Porter, 2009). Oleh karena itu, sebelum dilakukan interpretasi terhadap hasil estimasi model, diperlukan serangkaian pengujian statistik untuk memastikan bahwa model yang digunakan telah memenuhi syarat analisis ekonometrika.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) dalam menganalisis pengaruh harga emas, nilai tukar, dan BI Rate terhadap Dana Pihak Ketiga (DPK) bank umum di Indonesia periode Januari 2015 – Desember 2025. Menurut Pesaran et al. (2001), model ARDL merupakan salah satu metode ekonometrika yang mampu menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang secara simultan serta dapat digunakan pada data dengan tingkat integrasi campuran antara $I(0)$ dan $I(1)$. Namun demikian, agar model ARDL dapat digunakan secara tepat, diperlukan beberapa tahapan pengujian yang dilakukan secara sistematis mulai dari uji stasioneritas hingga pengujian stabilitas model (Pesaran et al., 2001).

Adapun tahapan pengujian dalam penelitian ini meliputi uji stasioneritas, penentuan lag optimum, uji asumsi klasik dan diagnostik model, uji kointegrasi *bounds test*, estimasi hubungan jangka panjang, estimasi hubungan jangka pendek melalui *Error Correction Model* (ECM), uji parsial (uji t), uji simultan (uji F), dan uji koefisien determinasi R^2 .

3.6.1 Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki nilai rata-rata (*mean*) dan varians yang konstan sepanjang periode pengamatan. Dalam analisis *time series*, data yang tidak stasioner berpotensi menghasilkan regresi semu (*spurious regression*), yaitu kondisi ketika hasil regresi menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik, tetapi sebenarnya tidak memiliki hubungan ekonomi yang nyata (Phillips & Perron, 1988). Oleh karena itu, pengujian stasioneritas menjadi tahapan awal yang sangat penting sebelum dilakukan estimasi model ARDL.

Dalam penelitian ini, uji stasioneritas dilakukan menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF Test) yang dikembangkan oleh Dickey dan Fuller (1981). Pengujian dilakukan pada tingkat level dan first difference untuk mengetahui orde integrasi masing-masing variabel penelitian (Dickey & Fuller, 1981). Model ARDL mensyaratkan bahwa variabel penelitian tidak boleh terintegrasi pada orde dua atau $I(2)$, sehingga seluruh variabel minimal harus stasioner pada level $I(0)$ atau *first difference* $I(1)$ (Pesaran et al., 2001). Hipotesis dalam pengujian ADF adalah sebagai berikut:

- (H_0): data mengandung unit root atau tidak stasioner
- (H_1): data tidak mengandung unit root atau stasioner

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika nilai probabilitas (Prob.) $< 0,05$, maka (H_0) ditolak dan data dinyatakan stasioner.
2. Jika nilai probabilitas (Prob.) $> 0,05$, maka (H_0) diterima dan data dinyatakan tidak stasioner.

3.6.2 Penentuan Lag Optimum

Penentuan lag optimum dilakukan untuk menentukan panjang lag terbaik yang digunakan dalam model ARDL. Menurut Enders (2014), pemilihan panjang lag yang tepat sangat penting dalam analisis *time series* karena lag yang terlalu pendek dapat menyebabkan model tidak mampu menangkap dinamika hubungan antar variabel secara optimal, sedangkan lag yang terlalu panjang dapat mengurangi derajat kebebasan (*degree of freedom*) dan meningkatkan risiko multikolinearitas (Enders, 2014).

Dalam penelitian ini, penentuan lag optimum dilakukan menggunakan *Akaike Information Criterion* (AIC). Kriteria AIC dipilih karena dinilai lebih efisien digunakan pada penelitian dengan jumlah observasi yang relatif kecil dibandingkan dengan *Schwarz Criterion* (SC) maupun *Hannan-Quinn Criterion* (HQ). Pemilihan lag optimum bertujuan untuk menghasilkan model estimasi yang paling stabil dan memiliki tingkat kesalahan prediksi yang paling kecil. Kriteria pengambilan

keputusannya yaitu model dengan nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) terkecil dipilih sebagai model dengan lag optimum terbaik.

3.6.3 Estimasi Model ARDL

Autoregressive Distributed Lag (ARDL) merupakan salah satu pendekatan ekonometrika dinamis yang digunakan untuk mengestimasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang secara simultan dalam satu kerangka model. Metode yang dikembangkan oleh Pesaran, Shin, dan Smith (2001) memiliki keunggulan karena dapat diterapkan pada variabel yang memiliki tingkat integrasi campuran, yaitu terintegrasi pada tingkat level ($I(0)$) maupun diferensiasi pertama ($I(1)$), dengan syarat tidak terdapat variabel yang terintegrasi pada orde kedua ($I(2)$). Selain itu, model ARDL mampu menghasilkan estimator yang konsisten dan efisien meskipun menggunakan jumlah observasi yang relatif terbatas (*small sample size*).

Dalam penelitian ini, pendekatan ARDL dipilih karena karakteristik variabel penelitian menunjukkan kemungkinan memiliki tingkat integrasi yang berbeda serta hubungan yang bersifat dinamis. Penghimpunan Dana Pihak Ketiga tidak selalu merespons perubahan harga emas, nilai tukar, maupun BI Rate secara langsung, tetapi memerlukan waktu penyesuaian (*lag adjustment*). Oleh karena itu, model ARDL dinilai mampu menangkap dinamika hubungan jangka pendek sekaligus mengidentifikasi keseimbangan jangka panjang antarvariabel.

Dalam implementasinya, model ARDL ditransformasikan ke dalam bentuk Unrestricted Error Correction Model (UECM) sehingga hubungan jangka pendek

dan jangka panjang dapat diestimasi secara simultan. Bentuk umum UECM dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \Delta \ln DPK_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \ln DPK_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \alpha_{2j} \Delta \ln EMAS_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \alpha_{3j} \Delta \ln KURS_{t-j} \\ & + \sum_{j=0}^{q_3} \alpha_{4j} \Delta \ln BIRATE_{t-j} + \lambda ECT_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Pada persamaan tersebut, komponen diferensiasi pertama (Δ) (Δ) merepresentasikan dinamika hubungan jangka pendek antarvariabel, sedangkan komponen ECT_{t-1} (*Error Correction Term*) menggambarkan mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang setelah terjadi penyimpangan pada periode sebelumnya. Koefisien ECT diharapkan bernilai negatif dan signifikan secara statistik. Nilai absolut koefisien tersebut menunjukkan kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*), yaitu proporsi ketidakseimbangan jangka pendek yang dapat dikoreksi dalam setiap periode pengamatan.

3.6.4 Uji Kointegrasi (*Bounds Test*)

Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan jangka panjang antar variabel penelitian. Dalam pendekatan ARDL, pengujian kointegrasi dilakukan menggunakan *Bounds Testing Cointegration* yang dikembangkan oleh (Pesaran et al., 2001).

Menurut Engle dan Granger (1987), kointegrasi menunjukkan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel meskipun dalam jangka pendek terjadi fluktuasi atau penyimpangan (Engle & Granger, 1987). Dalam

penelitian ini, *uji bounds test* digunakan untuk mengetahui apakah harga emas, nilai tukar, dan BI Rate memiliki hubungan jangka panjang terhadap Dana Pihak Ketiga bank umum di Indonesia.

Hipotesis pengujian:

- (H_0) : tidak terdapat hubungan jangka panjang
- (H_1) : terdapat hubungan jangka panjang

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika nilai F-statistic $>$ *upper bound critical value*, maka terdapat hubungan jangka panjang.
2. Jika nilai F-statistic $<$ *lower bound critical value*, maka tidak terdapat hubungan jangka panjang.
3. Jika nilai F-statistic berada di antara *lower bound* dan *upper bound*, maka hasil pengujian bersifat *inconclusive*.

3.6.5 Estimasi Hubungan Jangka Panjang (*Long Run Form*)

Estimasi hubungan jangka panjang dilakukan untuk mengetahui pengaruh harga emas, nilai tukar, dan BI Rate terhadap Dana Pihak Ketiga dalam jangka panjang setelah sistem mencapai kondisi keseimbangan (*equilibrium*). Estimasi jangka panjang dalam model ARDL digunakan untuk melihat arah dan besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam periode yang lebih panjang.

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen dalam jangka panjang.

3.6.6 Estimasi Hubungan Jangka Pendek (*Error Correction Form*)

Estimasi hubungan jangka pendek dilakukan menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) dalam kerangka ARDL. Gujarati dan Porter (2009) menjelaskan bahwa ECM digunakan untuk melihat proses penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang setelah terjadi guncangan jangka pendek pada variabel penelitian.

Dalam model ECM terdapat komponen Error Correction Term (ECT) yang menunjukkan kecepatan penyesuaian model menuju keseimbangan jangka panjang. Koefisien ECT diharapkan bernilai negatif dan signifikan secara statistik.

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Koefisien ECT harus bernilai negatif.
2. Nilai probabilitas $ECT < 0,05$ menunjukkan adanya mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang.

3.6.7 Uji Diagnostik Model

Uji asumsi klasik dan diagnostik model dilakukan untuk memastikan bahwa model ARDL yang digunakan dalam penelitian telah memenuhi asumsi statistik dan mampu menghasilkan estimasi yang bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) (Gujarati & Porter, 2009). Selain itu, pengujian diagnostik model juga

bertujuan untuk mendeteksi kemungkinan adanya penyimpangan dalam model yang dapat memengaruhi validitas hasil estimasi.

Dalam penelitian ini, uji asumsi klasik dan diagnostik model meliputi uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji stabilitas model.

3.6.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah residual dalam model penelitian berdistribusi normal. Distribusi residual yang normal diperlukan agar pengujian statistik, khususnya uji signifikansi parameter, dapat dilakukan secara valid (Jarque, 1980). Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan Jarque-Bera Test.

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika nilai probabilitas Jarque-Bera $> 0,05$, maka residual berdistribusi normal.
2. Jika nilai probabilitas Jarque-Bera $< 0,05$, maka residual tidak berdistribusi normal.

3.6.3.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan varians residual dalam model penelitian. Model regresi yang baik seharusnya memiliki varians residual yang konstan atau bersifat homoskedastisitas. Apabila terjadi heteroskedastisitas, maka hasil estimasi koefisien regresi menjadi

tidak efisien (T. S. Breusch & Pagan, 1979)b. Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan *Breusch-Pagan-Godfrey Test*.

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka terjadi heteroskedastisitas.

3.6.3.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara residual pada periode sekarang dengan residual pada periode sebelumnya. Autokorelasi sering ditemukan pada data time series karena data ekonomi cenderung memiliki keterkaitan antar waktu. Dalam penelitian ini, uji autokorelasi dilakukan menggunakan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* (T. Breusch, 1978).

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka tidak terjadi autokorelasi.
2. Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka terjadi autokorelasi.

3.6.3.4 Uji Stabilitas Model

Uji stabilitas model dilakukan untuk mengetahui kestabilan parameter model selama periode penelitian. Dalam model ARDL, uji stabilitas menjadi penting karena perubahan struktural (*structural break*) dalam data dapat memengaruhi konsistensi hasil estimasi (Pesaran et al., 2001).

Dalam penelitian ini, uji stabilitas dilakukan menggunakan *Cumulative Sum of Recursive Residuals* (CUSUM) dan *Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals* (CUSUMQ) (Brown et al., 1975).

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika garis CUSUM dan CUSUMQ berada di dalam batas kritis 5%, maka model dinyatakan stabil.
2. Jika garis CUSUM dan CUSUMQ keluar dari batas kritis 5%, maka model dinyatakan tidak stabil.