

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

3.1.1 Populasi

Populasi merujuk pada seluruh element yang akan dijadikan wilayah generalisasi (Sugiyono, 2023). Populasi di dalam penelitian berikut ialah keseluruhan perusahaan bidang perbankan yang sahamnya tercatat di BEI sepanjang tahun 2020 – 2024. Perusahaan perbankan di BEI merupakan bagian dari sub-sektor keuangan yang termasuk pendukung stabilitas sistem keuangan, menunjukkan kinerja keuangan secara berkala melalui laporan tahunan dan laporan keuangan publik. Sektor ini mencakup berbagai jenis bank seperti bank umum nasional, bank syariah, bank digital, maupun bank campuran yang tercatat di pasar modal Indonesia.

3.1.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari total serta sifat yang melekat pada populasi tersebut (Sugiyono, 2023). Sampel penelitian ditentukan berdasarkan metode , yaitu pemilihan sampel dengan kriteria tertentu sesuai tujuan penelitian. Sampel diambil dari populasi bank yang memenuhi syarat di bawah ini:

1. Perusahaan sektor perbankan di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2020 – 2024.
2. Perusahaan non – perbankan umum konvensional.

3. Perusahaan perbankan yang memiliki kelengkapan data penelitian pada annual report.

3.2 Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2023), variabel penelitian merupakan segala suatu yang berwujud apa pun yang ditentukan oleh penulis untuk ditelaah sehingga diperoleh informasi mengenai perihal tersebut dan setelah itu diambil kesimpulannya. Pada penelitian kuantitatif, variabel digunakan untuk melakukan pengujian terkait korelasi kausalitas antara variabel bebas (*independent*) serta variabel terikat (*dependent*). Penelitian berikut memiliki tujuan untuk melaksanakan analisis terkait pengaruh rasio finansial perbankan terhadap profitabilitas pada perusahaan sektor perbankan yang tercatat di BEI sepanjang tahun 2020 hingga 2024. Oleh karena itu, penelitian berikut memakai dua kategori variabel, yakni variabel *independent* (X) sebagai variabel yang memengaruhi serta variabel *dependent* (Y) sebagai variabel yang dipengaruhi.

3.2.1 Variabel Dependen (Y)

Variabel *dependent* merupakan variabel yang terpengaruh karena adanya variabel *independent* (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini, variabel *dependent* yang digunakan ialah Profitabilitas. Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu dengan memanfaatkan seluruh sumber daya yang dimiliki. Dalam industri perbankan, profitabilitas menjadi indikator utama untuk menilai kinerja dan efisiensi manajemen dalam mengelola aset dan dana pihak ketiga. Pengukuran profitabilitas dalam penelitian berikut menggunakan ROA, karena ROA mencerminkan

kapabilitas perbankan untuk mencetak keuntungan berdasarkan jumlah aset yang dimiliki. ROA juga merupakan indikator yang umum digunakan oleh regulator perbankan untuk menilai kesehatan bank.

Rumus ROA (Oktaviana & Prasetyo, 2023):

$$ROA = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Aktiva} \times 100\%$$

Penelusuran pencapaian Return on Assets (ROA) dilakukan dengan membandingkan laba bersih, yang merupakan hasil pendapatan operasional perbankan setelah dikurangi beban operasional dan pajak perusahaan, sehingga diperoleh pendapatan bersih. Total aset mencerminkan keseluruhan sumber daya yang dimiliki bank dalam mendukung kegiatan operasional bisnis yang dinyatakan dalam satuan rupiah. Dengan demikian, kinerja perbankan diukur melalui perbandingan antara laba bersih dan total aset perusahaan. Semakin tinggi rasio tersebut, semakin baik kinerja aset dalam menghasilkan pendapatan bagi perusahaan. Apabila 1% aset mampu menghasilkan 10% pendapatan, hal tersebut menunjukkan bahwa bank telah mengoptimalkan penggunaan asetnya sehingga dapat menarik minat investor.

3.2.2 Variabel Independen (X)

Sugiyono (2023) menerangkan bahwasanya variabel *independent* adalah merupakan variable yang memberikan pengaruh terhadap variabel *dependent*. Variabel *independent* sering dinamai sebagai variabel bebas karena keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam model penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, variabel independen digunakan untuk menjelaskan hubungan sebab-

akibat terhadap variabel dependen. Penelitian berikut memakai tiga variabel independen yang disinyalir memiliki pengaruh terhadap profitabilitas perbankan. Ketiga variabel tersebut adalah CAR, NPL, dan BOPO.

1. *Capital Adequacy Ratio* (CAR) (X_1)

Capital Adequacy Ratio (CAR) adalah rasio kecukupan modal yang menunjukkan kemampuan bank dalam menanggung risiko kerugian atas aset tertimbang berdasarkan risiko. CAR mencerminkan tingkat ketahanan bank dalam menghadapi risiko kredit, risiko pasar, serta risiko operasional.

Rumus CAR ialah (Anugrah *et al.*, 2025):

$$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR)}} \times 100\%$$

Makin tinggi CAR, makin kuat permodalan bank dalam menyerap potensi kerugian. Secara teori, tingkat CAR yang memadai akan meningkatkan kepercayaan masyarakat dan memperkuat stabilitas bank, sehingga berpotensi mengoptimalkan profitabilitas.

2. *Non – Performing Loan* (NPL) (X_2)

NPL merupakan rasio yang menunjukkan tingkat kredit bermasalah terhadap total kredit yang didistribusikan oleh bank. NPL merepresentasikan kualitas aset produktif perbankan dan risiko kredit yang dihadapi.

Rumus *Non – Performing Loan* (NPL) (Kusuma & Dharma, 2025) :

$$NPL = \frac{\text{Kredit Macet}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$$

Makin tinggi nilai NPL, makin besar risiko kredit yang ditanggung perbankan, sehingga dapat menurunkan laba akibat meningkatnya cadangan kerugian penurunan nilai. Oleh karena itu, secara teoritis NPL memberi pengaruh negatif pada profitabilitas.

3. Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) (X_3)

BOPO merupakan rasio yang berfungsi untuk menilai tingkat efektivitas operasional perbankan. Rasio berikut mengomparasikan jumlah pengeluaran operasional dengan jumlah penerimaan operasional.

Rumus BOPO (Alfanti *et al.*, 2024):

$$BOPO = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$$

Makin rendah nilai BOPO, makin optimal perbankan dalam menjalankan operasionalnya. Sebaliknya, nilai BOPO yang tinggi menunjukkan tingginya pengeluaran operasional sehingga dapat mengurangi laba perbankan. Oleh karenanya, BOPO secara teoretis memberi pengaruh negatif pada profitabilitas.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dipakai pada penelitian berikut adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang didapatkan peneliti dengan tidak langsung melewati media perantara ataupun berkas yang sudah diterbitkan sebelumnya. Data dalam penelitian berikut berupa data rasio keuangan perbankan yang didapatkan melalui laporan finansial tahunan perusahaan perbankan yang telah diterbitkan secara resmi melewati website resmi tiap-tiap perbankan yang menjadi sampel penelitian. Data

yang digunakan berupa laporan finansial tahunan yang memuat informasi mengenai rasio keuangan seperti *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non – Performing Loan* (NPL), Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO), dan *Return on Assets* (ROA) yang digunakan sebagai variabel dalam penelitian.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik penghimpunan data di dalam penelitian berikut menggunakan teknik dokumentasi, yaitu dengan menghimpun, mencatat, serta mengolah data dari *annual report* perusahaan sektor perbankan konvensional yang tercatat di BEI tahun 2020 – 2024. Penghimpunan data dikerjakan dengan mengunduh laporan keuangan melalui website masing-masing bank, kemudian mengidentifikasi dan mencatat informasi yang berkaitan dengan variabel penelitian yaitu:

1. *Capital Adequacy Ratio* (CAR)
2. *Non – Performing Loan* (NPL)
3. Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO),
4. *Return on Assets* (ROA).

Selanjutnya, data yang telah diperoleh diperiksa untuk memastikan kelengkapan dan kesesuaiannya dengan kebutuhan penelitian, kemudian diolah berdasarkan definisi operasional variabel yang telah ditetapkan. Setelah seluruh data terkumpul, data tersebut disusun secara sistematis untuk kemudian dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang diterapkan di dalam penelitian berikut ialah model analisis regresi data panel. Proses analisis data dilakukan dengan cara

mengelompokkan data berdasarkan variabel penelitian, kemudian melakukan tabulasi data serta menyajikan data dari masing-masing variabel yang diteliti. Selanjutnya dilakukan berbagai pengujian statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian. Analisis data dalam penelitian berikut meliputi analisis statistik deskriptif, analisis model regresi data panel, analisis pemilihan model data panel, pengujian asumsi klasik, serta pengujian hipotesis (Ghozali & Ratmono, 2017). Seluruh proses pengolahan dan analisis data dilakukan dengan bantuan program Eviews 12 guna memperoleh hasil perhitungan yang lebih akurat dan sistematis.

3.5.1 Uji Statistik Deskriptif

Uji analisis deskriptif merupakan analisis awal yang bertujuan untuk menghadirkan deskripsi umum terkait kriteria data penelitian. Analisis ini tidak dipakai untuk menguji hipotesis, melainkan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan kondisi variabel penelitian berdasarkan data yang diperoleh. Analisis deskriptif dilakukan dengan menghitung ukuran statistik dasar, yaitu:

1. Nilai minimum (*minimum value*)
2. Nilai maksimum (*maximum value*)
3. Nilai rerata (*mean*)
4. Standar deviasi (*standard deviation*)

Perolehan analisis deskriptif biasanya disajikan dalam bentuk tabel statistik deskriptif yang memuat hasil minimum, maksimum, rerata, serta simpangan baku untuk masing-masing variabel. Dari tabel tersebut, peneliti dapat menjelaskan

kondisi umum sektor perbankan selama periode penelitian, seperti tingkat kecukupan modal, kualitas kredit, efisiensi operasional, dan tingkat profitabilitas.

3.5.2 Uji Pemilihan Regresi Data Panel

Pengujian berikut berfungsi untuk menetapkan model regresi yang paling tepat dipakai dalam analisis data panel (Ghozali & Ratmono, 2017). Pada analisis data panel terdapat beberapa pendekatan model yang dapat dipakai, yaitu CEM, FEM, dan REM. Maka dari itu, diperlukan serangkaian pengujian untuk memilih model yang paling sesuai dengan karakteristik data penelitian. Pemilihan model regresi data panel dikerjakan melalui sejumlah tahapan pengujian, yaitu Pengujian Chow, Hausman, serta *Lagrange Multiplier* (LM). Ketiga pengujian tersebut digunakan untuk membandingkan masing-masing model sehingga dapat diperoleh model regresi data panel yang paling sesuai dan mampu memberikan hasil estimasi yang lebih akurat dalam penelitian.

3.5.2.1 Uji Chow

Sebagaimana disampaikan Ghozali & Ratmono (2017), pengujian Chow berfungsi untuk menetapkan model regresi data panel yang paling tepat antara CEM dan FEM. Uji ini dikerjakan dengan mengomparasikan kedua model tersebut guna mengetahui apakah model dengan efek tetap lebih sesuai dibandingkan model umum. Dengan kata lain, uji Chow digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan karakteristik antar individu yang perlu dimasukkan ke dalam model regresi. Hasil pengujian dilihat berdasarkan nilai probability yang dihasilkan dari uji tersebut. Hipotesis pada pengujian Chow adalah sebagai berikut:

$H_0 = \text{Common Effect Model (CEM)}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model (FEM)}$

Kriteria dalam mengambil keputusan ialah:

1. Jika angka probability $> 0,05$, alhasil H_0 diterima, oleh karenanya model yang paling tepat digunakan ialah CEM.
2. Jika angka probability $< 0,05$, alhasil H_0 ditolak, oleh karenanya model yang paling tepat digunakan ialah FEM.

3.5.2.2 Uji Hausman

Uji Hausman berfungsi untuk menetapkan model regresi data panel terbaik antara FEM dan REM. Pengujian berikut memiliki tujuan untuk mengetahui apakah perbedaan individu dalam data panel lebih tepat dimodelkan sebagai efek tetap atau sebagai efek acak (Ghozali & Ratmono, 2017). Dengan melakukan uji Hausman, peneliti dapat menentukan model yang memberikan estimasi paling konsisten dan efisien. Hipotesis pada pengujian Hausman ialah:

$H_0 = \text{Random Effect Model (REM)}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model (FEM)}$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

1. Apabila angka probability $> 0,05$, alhasil H_0 diterima, oleh karenanya model yang paling tepat digunakan adalah REM.
2. Apabila angka probability $< 0,05$, alhasil H_0 ditolak, oleh karenanya model yang paling tepat digunakan adalah FEM.

3.5.2.3 Uji Lagrange Multiplier (LM)

Pengujian berikut berfungsi untuk menetapkan model yang paling tepat antara CEM dan REM. Pengujian berikut biasanya dilakukan apabila perolehan dari pengujian Chow serta uji Hausman memperlihatkan model yang berbeda sehingga diperlukan pengujian tambahan. Dengan uji ini, peneliti dapat mengidentifikasi apakah REM lebih sesuai dibanding dengan CEM. Hipotesis pada pengujian *Lagrange Multiplier* ialah:

$H_0 = \text{Common Effect Model (CEM)}$

$H_1 = \text{Random Effect Model (REM)}$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

1. Jika angka *cross section* Breusch–Pagan $> 0,05$, alhasil H_0 diterima, oleh karenanya model yang sesuai ialah CEM.
2. Jika angka *cross section* Breusch–Pagan $< 0,05$, alhasil H_0 ditolak, oleh karenanya model yang sesuai ialah REM.

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Pengujian berikut dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi apakah data telah memenuhi asumsi klasik atau tidak. Menurut Ghozali & Ratmono (2017) rangkaian uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Menurut Gujarati & Porter (2009) dalam buku *Basic Econometrics, Common Effect Model (CEM)* serta *Fixed Effect Model (FEM)* memakai pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)*, adapun *Random Effect Model (REM)* memakai pendekatan *Generalized Least Square (GLS)*. Pendekatan

GLS telah mempertimbangkan struktur varians dan kovarians *error* sehingga lebih mampu mengatasi permasalahan heteroskedastisitas dan autokorelasi dibandingkan OLS. Oleh karena itu, pengujian asumsi klasik tidak menjadi syarat utama dalam *Random Effect Model* (REM) atau *Generalized Least Square* (GLS).

3.5.3.1 Uji Normalitas

Pengujian berikut bertujuan untuk mengidentifikasi benarkah data residual pada model regresi berdistribusikan normal atau tidak (Ghozali & Ratmono, 2017). Residual merupakan selisih antara hasil aktual dengan hasil prediksi hasil regresi. Distribusi normal residual penting karena banyak metode pengujian statistik mengasumsikan bahwasanya *error term* berdistribusi normal. Pengujian normalitas bisa dilakukan menggunakan pengujian Jarque-Bera. Kriteria pengambilan keputusan uji normalitas dalam penelitian ini adalah:

1. Jika nilai *probability* $> 0,05$ alhasil data dapat dinyatakan terdistribusikan dengan normal.
2. Jika nilai *probability* $< 0,05$ alhasil data yang diperoleh tidak terdistribusikan dengan normal.

3.5.3.2 Uji Multikolineritas

Uji multikolineritas merupakan salah satu uji asumsi klasik yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi yang tinggi antar variabel *independent* pada suatu model regresi (Ghozali & Ratmono, 2017). Multikolineritas bisa mengakibatkan hasil estimasi model menjadi kurang akurat karena variabel bebas saling mempengaruhi satu sama lain. Oleh karenanya, pengujian berikut harus dilakukan agar model regresi yang dipakai bisa

menciptakan estimasi yang tepat dan dapat dipercaya. Pengujian multikolinearitas biasanya dilakukan dengan melihat nilai hubungan antar variabel *independent* dalam model penelitian. Apabila nilai korelasi antarvariabel *independent* berada di bawah 0,90, alhasil model regresi dinyatakan tidak mengalami masalah multikolinearitas. Sebaliknya, jika nilai korelasi antar variabel independen terlalu tinggi maka model tersebut mengindikasikan adanya multikolinearitas. Adapun ketentuan yang digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas ialah:

1. Apabila angka korelasi antarvariabel *independent* $> 0,90$ maka terindikasi adanya multikolinearitas.
2. Apabila angka korelasi antarvariabel *independent* $< 0,90$ maka tidak terindikasi adanya multikolinearitas.

3.5.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk memastikan model regresi terbebas dari heteroskedastisitas sehingga hasil estimasi dapat dipercaya. Heteroskedastisitas terjadi ketika residual memiliki pola tertentu atau varians yang tidak konstan. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan *Breusch-Pagan-Godfrey Test* untuk mengetahui apakah model regresi memenuhi asumsi klasik. Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Apabila angka *probability* dari tiap-tiap variabel *independent* $> 0,05$ alhasil model tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.
2. Apabila angka *probability* dari tiap-tiap variabel *independent* $< 0,05$ alhasil model mengalami masalah heteroskedastisitas.

3.5.3.4 Uji Autokorelasi

Pengujian berikut memiliki tujuan untuk mengetahui apakah pada model regresi data panel ditemukan hubungan antara kesalahan pengganggu (*error term*) dalam suatu periode dengan kesalahan pada periode sebelumnya (Ghozali & Ratmono, 2017). Autokorelasi umumnya terjadi pada data runtut waktu dan dapat menyebabkan hasil estimasi menjadi kurang akurat. Oleh karena itu, uji autokorelasi perlu dilakukan agar model regresi memenuhi asumsi klasik. Dalam penelitian ini, autokorelasi dideteksi menggunakan nilai *Durbin-Watson* (DW). Adapun kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai DW adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai DW sama dengan 2 atau mendekati 2, maka tidak terdapat masalah autokorelasi pada model regresi.
2. Apabila nilai DW lebih dari 2, maka menunjukkan adanya autokorelasi negatif pada model tersebut.
3. Apabila nilai DW kurang dari 2, maka menunjukkan adanya autokorelasi positif pada model tersebut.

3.5.4 Analisa Regresi Data Panel

Berdasarkan pandangan Ghozali & Ratmono (2017), analisis regresi data panel adalah kombinasi antara data *cross section* serta *time series* yang berfungsi untuk mengetahui korelasi antara variabel *independent* dan variabel *dependent*. Penggunaan data panel dinilai mampu memberikan jumlah data yang lebih banyak yang kemudian dapat menciptakan estimasi yang lebih baik dibandingkan hanya

menggunakan data *cross section* atau *time series* saja. Model persamaan regresi data panel pada penelitian berikut ialah:

$$Y = \alpha + \beta_1 \text{CAR} + \beta_2 \text{NPL} + \beta_3 \text{BOPO} + e$$

Keterangan:

Y= Profitabilitas (Return on Asset/ ROA)

α = Konstanta

$\beta_1 \dots \beta_3$ = Koefisien Regresi

CAR = *Capital Adequacy Ratio*

NPL = *Non – Performing Loan*

BOPO = Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional

e = *error term*

3.5.5 Uji Hipotesis Penelitian

Pengujian berikut berfungsi untuk mengidentifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel *dependent*, baik secara parsial maupun simultan. Menurut Imam Ghozali, pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan apakah hipotesis yang telah dirumuskan dapat diterima ataupun ditolak dengan berdasar pada perolehan pengolahan data. Dalam penelitian berikut, proses uji hipotesis dikerjakan menggunakan pengujian t, uji F, dan koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui pengaruh CAR, NPL, dan BOPO terhadap ROA.

3.5.5.1 Uji Koefisien Determinasi (Ajd R²)

Koefisien determinasi (R²) digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen (Ghozali & Ratmono, 2017). Nilai R² berada pada rentang 0 sampai 1, dimana semakin mendekati 1 menunjukkan kemampuan model yang semakin baik. Pada regresi berganda atau data panel, penggunaan Adjusted R² lebih dianjurkan karena telah memperhitungkan jumlah variabel independen dalam model. Nilai Adjusted R² yang tinggi menunjukkan bahwa variabel independen mampu menjelaskan sebagian besar variasi variabel dependen, sedangkan nilai yang rendah menandakan masih terdapat faktor lain di luar model yang memengaruhi variabel dependen.

3.5.5.2 Uji F

Pengujian F digunakan untuk mengetahui apakah variabel *independent* dengan simultan berpengaruh pada variabel *dependent* (Ghozali & Ratmono, 2017). Proses uji ini bertujuan untuk menilai apakah model regresi yang dipakai pada penelitian sudah sesuai untuk menerangkan korelasi antara variabel *independent* dan variabel *dependent*. Hipotesis pada pengujian F adalah:

H₀ = Variabel *independent* secara simultan tidak memberi pengaruh pada variabel *dependent*.

H₁ = Variabel *independent* dengan bersamaan berpengaruh pada variabel *dependent*.

Dalam penentuan keputusan bisa memperhatikan ketentuan di bawah ini:

1. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.

3.5.5.3 Uji t

Uji t dalam regresi data panel berfungsi untuk mengetahui pengaruh tiap-tiap variabel *independent* dengan individual pada variabel *dependent*. Proses uji berikut dilakukan untuk mengukur apakah koefisien regresi dan konstanta yang digunakan dalam model regresi sudah tepat dalam menjelaskan hubungan antar variabel penelitian. Menurut Ghozali & Ratmono, (2017) pengujian ini digunakan untuk melihat apakah parameter yang diestimasi dalam model regresi berpengaruh signifikansi atau tidak pada variabel *dependent*. Penentuan keputusan dalam pengujian t bisa dikerjakan dengan mencermati hasil probabilitas di bawah ini:

1. Jika angka probabilitas $> 0,05$, alhasil variabel *independent* tidak memberi pengaruh signifikansi pada variabel *dependent*.
2. Jika angka probabilitas $< 0,05$, alhasil variabel *independent* memberi pengaruh signifikansi pada variabel *dependent*.