BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian empiris dimana data merupakan dalam bentuk sesuatu yang dapat dihitung atau angka (Basuki, 2021). Tujuannya untuk menentukan hubungan antara dua variabel atau lebih. Variabel-variabel penelitian dapat di identifikasi dan interkorelasi variabel dapat diukur. Penelitian ini bersifat asosiatif kausal dalam menjelaskan situasi variabel, artinya penelitian ini mencari hubungan sebab akibat antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), dalam penelitian ini variabel bebas adalah *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Loan to Deposit ratio* (LDR) *dan Net Interest Margin* (NIM) dan variabel terikat adalah *Return On Assets* (ROA).

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Siyoto & Sodik, 2015).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bank BUMN yang terdiri dari:

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

Tabel 3.1

Populasi Bank

No	Bank BUMN	Nilai Total Aset
1.	Bank Mandiri	Rp. 1.992,5 triliun
2.	Bank Rakyat Indonesia (BRI)	Rp. 1.865,6 triliun
3.	Bank Negara Indonesia (BNI)	Rp. 1.029,8 triliun
4.	Bank Tabungan Negara (BTN)	Rp. 402,2 triliun

Sumber: databoks.katadata.co.id

Maka peneliti menggunakan Bank Mandiri sebagai penelitian karena bank Mandiri merupakan salah satu bank terbesar di Indonesia, dengan total aset Rp. 1.992,5 triliun. Dan peniliti membandingkan dengan melihat nilai total asetnya.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Sampel yang akan diambil dari populasi tersebut harus betul-betul representatif atau dapat diwakili (Siyoto & Sodik, 2015).

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling yang merupakan metode pengambilan sampel yang didasarkan pada kriteria-kriteria tertentu. Dalam metode ini, sampel dipilih secara sengaja berdasarkan karakteristik yang dianggap relevan atau representatif terhadap populasi yang diteliti. Dengan menggunakan teknik purposive sampling, peneliti dapat memilih sampel yang dianggap paling informatif atau memiliki sifat khusus yang ingin diteliti, sehingga memungkinkan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan tujuan penelitian atau analisis yang dilakukan.

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

Kriteria keunggulan perusahaan bank Mandiri sebagai berikut:

1. Jaringan ATM dan Unit Cabang tersebar diseluruh wilayah Indonesia
2. Keamanan tabungan yang terjamin karena dijamin Lembaga Pinjaman simpanan
3. Paktis
4. Tersedia layanan digital
5. Produk perbankan lengkap
6. Pengambilan mudah saat butuh mendesak
7. Luasnya jangkauan
8. Berkesempatan untuk mendapatkan hadiah
9. Mempermudah mengelola dan merencanakan keuangan
10. Solusi untuk investasi aman

Sampel yang digunakan adalah laporan keuangan pada Bank Mandiri (Persero) Tbk Triwulan I – IV Periode 2018 – 2022 https://www.bankmandiri.co.id.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Penelitian operasional yang digunakan adalah *dependent variabel* (variabel terikat) dan *independen variabel* (variabel bebas). Variabel penelitian ini terdiri dari :

3.3.1 *Indepeden* Variabel (Variabel Bebas)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, *predictor*, *antecedent*. Vsriabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat) (Prasetia et al., 2022).

Berikut adalah beberapa variabel *independen* (variabel bebas) penelitian ini:

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

1. *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

CAR merupakan rasio yang menghitung jumlah modal yang dimiliki oleh bank terhadap ATMR/Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (Sholihin, 2013).

$$\mathbf{CAR} = \frac{\mathbf{Modal}}{\mathbf{Aktiva\ Tertimbang\ Menurut\ Risiko}} \times \mathbf{100\%}$$

Semakin tinggi CAR, maka keberlangsungan bank tersebut semakin baik terhadap kredit atau aktiva yang berisiko. Jika CAR tinggi, maka bank mampu membiayai kegiatan operasional dan memberikan kontribusi yang cukup besar untuk menjadi mnguntungkan. Maka CAR memiliki efek positif terhadap probabilitas. Disini dapat disimpulkan bahwa nilai CAR adalah meningkatkan kepercayaan bank dalam menyalurkan kredit,

2. *Loan to Deposit* (LDR)

LDR adalah rasio yang digunakan untuk mengukur komposisi jumlah kredit yang diberikan dibandingkan dengan jumlah dana masyarakat dan modal sendiri yang digunakan (Hery, 2021).

$$\mathbf{LDR} = \frac{\mathbf{Jumlah\ Kredit\ yang\ diberikan}}{\mathbf{Total\ Dana\ Pihak\ Ketiga}} \times \mathbf{100\%}$$

Jika perhitungan LDR menunjukkan rasio angka yang lebih tinggi, maka kemudian meminjamkan seluruh dana yang dimilikinya, sehingga bank relatif tidak liquid. Sebaliknya jika hasil LDR bernilai tinggi, maka bank kemudian menjadi liquid dengan kelebihan kapasitas dana yang siap dipinjam. Menurut ketentuan Bank Sentral adalah sebesar 110% (Christianty et al., 2022).

BINA SARANA INFORMATIKA
UNIVERSITAS

3. *Net Interest Margin* (NIM)

NIM adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola aktiva produktifitasnya untuk menghasilkan pendapatan bunga bersih (Srifitriani, 2021).

$$\mathbf{NIM} = \frac{\mathbf{Pendapatan\ Bunga\ Bersih}}{\mathbf{Aktiva\ Produktif}} \times \mathbf{100\%}$$

Peningkatan nilai NIM dapat didukung dengan penekanan biaya dana yang merupakan biaya bunga yang dibayarkan oleh bank kepada masing-masing sumber dana bank yang bersangkutan. Secara keseluruhan, biaya yang harus dibayar oleh bank akan menentukan berapa persen bank menetapkan tingkat bunga kredit yang diberikan kepada nasabahnya untuk mendapatkan pedapatan netto bank. Peningkatan NIM menunjukkan efejtifitas bank dalam mengelola aktiva produktif semakin baik.

3.3.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsejuensi. Variabel terikat merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Prasetia et al., 2022).

1. *Return On Assets* (ROA)

Return On Assets (ROA) merupakan salah satu dari jenis rasio profitabilitas yang memperlihatkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang telah digunakan oleh perusahaan (Fuad, 2020).

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

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

Semakin tinggi ROA, berarti perusahaan semakin mampu menggunakan aset dengan baik untuk memperoleh keuntungan.

Tabel 3.2

Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
1.	CAR (X1)	CAR merupakan rasio menghitung jumlah modal yang dimiliki oleh bank terhadap ATMR/Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (Sholihin, 2013)	$\mathbf{CAR = \frac{Modal}{ATMR} \times 100\%}$	Rasio
2.	LDR (X2)	LDR adalah rasio yang digunakan untuk mengukur komposisi jumlah kredit yang diberikan dibandingkan dengan jumlah dana masyarakat dan modal sendiri yang digunakan (Hery, 2021b)	$\mathbf{LDR = \frac{Jumlah\ Kredit\ yang\ diberikan}{Total\ Dana\ Pihak\ Ketiga} \times 100\%}$	Rasio
3.	NIM	NIM adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola aktiva produktifitasnya untuk menghasilkan pendapatan bunga bersih (Srifitriani, 2021)	$\mathbf{NIM = \frac{Pendapatan\ Bunga\ Bersih}{Aktiva\ Produktif} \times 100\%}$	Rasio
4.	ROA (Y)	Return On Assets (ROA) merupakan salah satu dari jenis rasio profitabilitas	$\mathbf{ROA = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Aktiva} \times 100\%}$	Rasio

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

		yang memperlihatkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang telah digunakan oleh perusahaan (Fuad, 2020)		

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan data-data dari laporan keuangan PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk periode 2018 - 2022 yang telah terdaftar atau dipublikasikan dalam bentuk *Annual Report* yang dipublikasikan oleh OJK melalui www.ojk.go.id. Data yang diperlukan yaitu *Capital Adequacy Ratio*, *Loan to Deposit Ratio*, *Net Interest Margin* dan *Return On Asset*. Data yang dipublikasikan OJK telah diolah sesuai rumus masing-masing variabel dan peneliti hanya mengambil data yang dipublikasikan.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulan data penelitian. Tujuan dari teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data yang valid sehingga hasil dan kesimpulan penelitian tidak diragukan kebenarannya. Analisis regresi linier berganda digunakan dalam penelitian ini. Sebelum melakukan analisis regresi linier, data diuji dengan menggunakan uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan bebas dari masalah normalitas, *multikolinearitas*, *heteroskedastisitas* dan *autokorelasi*. Jika sudah terpenuhi maka model analisis dapat

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

digunakan. Peneliti menggunakan program (*softwere*) SPSS for Windows untuk menganalisis data dengan menggunakan metode analisis regresi linier berganda.

3.5.1 Analisis Diskriptif

Analisis diskriptif memiliki tujuan untuk menggambarkan atau mendiskripsikan data berdasarkan pada hasil yang diperoleh pada masing-masing indikator pengukuran variabel. Variabel yang digunakan, seperti nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata dan standar deviasi pada masing-msaing penelitian.

"*Mean* merupakan hasil penjumlahan nilai seluruh data dibagi dengan banyaknya data yang ada" (Teddy Chandra, 2023). "*Standard Deviation* merupakan akar dari jumlah kuadrat dari selisih nilai data dengan nilai rata-rata dibagi dengan banyaknya yang ada" (Djaja, 2020).

Standar deviasi merupakan ukuran yang yang digunakan untuk menentukan sejauh mana nilai-nilai data tersebar atau nilai *mean* nya. Jika standar deviasi suatu variabel semakin tinggi, imaka data dalam variabel tersebut lebih tersebar atau memiliki variasi yang lebih besar dari nilai rata-ratanya. Dengan kata lain, data tersebut bersifat heterogen. Sebalinya, jika standar deviasi suatu variabel semakin rendah, maka data dalam variabel tersebut lebih mengumpul di sekitar nilai rata-ratanya.

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linier berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS) (Zulaika Matondang & Hamni Fadlilah Nasution, 2021) .

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

Beberapa jenis uji asumsi klasik yang harus dipenuhi pada penelitian analisis regresi linier berganda sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dengan tujuan mengetahui apakah data yang diperoleh tersebut terdistribusi normal atau tidak (Riyanto & Hatmawan, 2020). Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan cara gambar normal *plot probability* dan gambar histogram dari data residual. Jika hasil pengujian data menunjukkan bahwa distribusi data cenderung normal atau mendekati normal, maka dapat disimpulkan disimpulkan bahwa model regresi tersebut memenuhi asumsi dasar dari sebagian besar metode statistik, yang membutuhkan asumsi normalitas untuk menghasilkan estimasi yang akurat dan dapat diandalkan. Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut layak digunakan untuk melakukan analisis statistik lebih lanjut. Uji normalitas yang sering digunakan untuk mendeteksi normalitas data adalah dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan sebagai berikut (Riyanto & Hatmawan, 2020):

a. Profitabilitas sig., $\alpha > 0{,}05$ maka H0 diterima yang artinya data berdistribusi secara normal.
b. Profitablitas sig., $\alpha < 0{,}05$ maka H0 ditolak yang artinya data tidak berdistribusi secara normal.

2. Uji *Multikolinearitas*

Menurut Ghozali, “Pengajuan bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang sempurna atau sangat tinggi antara variabel-variabel independen dalam model regresi. Konsekuensi dari adanya hubungan (korelasi) yang sempurna atau sangat tinggi

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

antara variabel-variabel independen adalah koefisien regresi dan simpangan baku (*standard deviation*) variabel independen menjadi sensitif terhadap perubahan data serta tidak memungkinkan untuk mengisolir pengaruh individual variabel independen terhdap variabel dependen" (Fadli, 2022).

Dasar pengambilan keputusan pada uji multikolinearitas sebagai berikut (Fadli, 2022):

a. Jika nilai toleransi > 0,10 berarti tidak terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji. Sebaliknya, jika nilai toleransi < 0,10 maka artinya terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji.
b. Jika nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) < 10,00 berarti tidak terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji. Sebaliknya, jika VIF > 10,00 artinya terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji.

3. Uji *Heteroskedastitas*

Uji heteroskedastitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi diantara variabel independen dengan variabel residual (Puspitaningtyas, 2015). Diharapkan dalam model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas, sebab adanya gejala heteroskedastisitas menunjukkan bahwa variabel independen lebih menjelaskan variabel residual dari pada variabel dependen.

Menurut Widarjono, "Deteksi heteroskedastisistas dapat dilakukan dengan metode scatter plot dengan memplotkan nilai ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residualnya). Model yang baik didapatkan jika tidak terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul ditengah, menyembit kemudian melebar atau sebaliknya melebar kemudian menyempit" (Duli, 2019).

Cara yang dapat dilakukan dalam penelitian untuk memahami ada atau tidak heteroskedasitas pada model regresi ialah mempergunakan Uji Glejser.

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

Uji heteroskedastisitas dengan Uji Glejser (Puspitaningtyas, 2015):

a. Nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas pada model regresi.

b. Nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 artinya terjadi gejala heteroskedastisitas pada model regresi.

4. Uji Autokolerasi

Menurut Ghozali, "Uji Autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu periode $t-_1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dapat dikatakan dapat masalah Autokorelasi. Pengujian autokorelasi yang banayak digunakan adalah dengan menggunakan nilai statistik Durbin Watson (DW)" (Firdaus, 2021).

Metode pengujian yang sering digunakan dalam penelitian kuantitatif aadalah dengan uji Durbin Watson (DW) dengan ketentuan atau dasar pengambilan keputusan sebagai berikut (Firdaus, 2021):

a. Jika d (Durbin Watson) lebih kecil dari dL atau lebih besar dari (4-dL, maka H0 ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.

b. Jika d (Durbin Warson) terletak antara dU dan (4-dU), maka H0 diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.

c. Jika d (Durbin Watson) terletak antara dL dan dU atau diantara (4-dU) dan (4-dL), maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

3.5.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Uji Regresi Linier berganda adalah model regresi linier dengan melibatkan lebih dari satu variabel bebas atau *predictor* (Hantono, 2020). Dalam pengambilan keputusan yang baik dalam merumuskan kebijakan perbankan dan manajemen bank, diperlukan analisis yang ilmiah dan teliliti. Analisis tersebut harus dipertimbangkan secara cermat untuk menghasilkan keputusan yang tepat dan efektif dalam mengelola bisnis bank. Dengan demikian, penting untuk melakukan analisis yang akurat dan berbasis fakta untuk membantu mengambil keputusan yang tepat dalam merumuskan kebijakan perbankan dan manajemen bank.

Hubungan fungsional antara variabel terkait yaitu ROA dengan lebih satu variabel bebas yaitu CAR, LDR dan NIM dapat ditentukan dengan menganalisis regresi linier berganda.

Model regresi linier berganda digunakan sebagai metode analisis yang persamaanya dapat dituliskan sebagai berikut (Hantono, 2020):

$$\mathbf{Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e}$$

Dimana:

e = Standar Error

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$ = Koefisien regresi variabel independen

X_1 = *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

X_2 = *Loan to Deposit Ratio* (LDR)

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

X_3 = *Net Interest Margin* (NIM)

α = Konstanta

Y = *Return On Asset* (ROA)

Nilai koefisien regresi disini sangat menentukan sebagai dasar analisis, mengingat penelitian ini bersifat *fundamental method*. Hal ini berarti jika koefisien b bernilai positif (+) maka dapat dikatakan terjadi pengaruh searah antara variabel independen dengan variabel dependen, setiap kenaikan nilai variabel independen akan mengakibatkan kenaikan variabel dependen. Demikian pula sebaliknya, bila koefisien nilai b bernilai negatif (-), hai ini menunjukkan adanya pengaruh negatif dimana kenaikan nilai variabel independen akan mengakibatkan penurunan nilai variabel dependen.

3.5.4 Pengujian Hipotesis

Penelitian ini dilakukan dengan pengujian secara parsial dengan menggunakan uji t dan pengujian secara simultan dengan menggunakan uji F dan pengujian secara koefisien determinasi (R^2).

1. Uji Parsial (Uji t)

Uji t bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen secara parsial (sendiri-sendiri). Uji t dilakukan dengan membandingkan nilai thitung dengan ttabel (Darma, 2021).

Berikut ini kriteria penilaian pada uji t (Darma, 2021):

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

a. Jika profitabilitas sig > 0.05 maka H0 diterima, berarti tidak adanya pengaruh secara signifikan secara parsial pada variabel independen terhadap variabel dependen,

b. Jika profitabilitas sig < 0.05 maka H0 ditolak, berarti adanya pengaruh secara signifikan secara parsial pada variabel independen terhadap variabel dependen.

2. Uji Simultan (uji F)

Uji Simultan (Uji F) merupakan analisis varian (*analysis of variance-ANOVA*). Secara teknis uji F digunakan untuk menguji hipotesis gabungan (*joint hypothesis*) bahwa semua koefisien regresi secara simultan bernilai nol (Panjawa et al., 2021).

Berikut langkah-langkah uji F sebagai berikut (Panjawa et al., 2021) :

a. Formulasi Hipotesis

H_0: $\beta 1 = \beta 2 \ldots\ldots \beta i = 0$, secara bersama-sama variabel independen dalam model tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

H_a: $\beta 1 \neq 0 \mid \beta 2 \neq 0 \mid \ldots\ldots \beta i \neq 0$, secara bersama-sama variabel independen dalam model berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Pengambilan keputusan

Jika profitabilitas sig > 0.05 maka H0 diterima, artinya tidak adanya pengaruh secara signifikan pada variabel independen terhadap variabel depemdem.

Jika profitabilitas sig < 0.05, maka H0 ditolak, berarti adanya pengaruh secara signifikan pada variabel independen terhadap variabel dependen.

3. Uji Koefisien Determinasi (R2)

Uji Koefisien Determinasi (R *Square*) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen. Nilai R *Square* (R^2)

BINA SARANA INFORMATIKA UNIVERSITAS

berada diantara 0 – 1 ($0 < R^2 < 1$), semakin dekat nilai R2 Square dengan 1 maka garis regresi yang digambarkan menjelaskan 100% variasi dalam Y. sebaliknya, jika nilai R *Square* sama dengan 0 atau mendekatinya maka garis regresi tidak menjelaskan variasi dalam Y (Najmudin et al., 2022).