

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### **3.1 Unit Analisis, Populasi, dan Sampel**

##### **3.1.1 Unit Analisis**

Unit analisis mencakup bagian tertentu yang diperhitungkan sebagai objek penelitian. Bank Perkreditan Rakyat di Kabupaten Tangerang yang menjadi unit analisis dalam penelitian ini.

##### **3.1.2 Populasi**

Populasi yakni suatu area tertentu yang terdiri dari objek ataupun subjek dengan kuantitas dan fitur spesifik yang telah dipilih peneliti untuk melakukan penelitian yang dilanjutkan dengan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2017). Dapat dikatakan bahwa populasi merupakan seluruh individu atau unit yang digunakan sebagai objek penelitian. BPR di Kabupaten Tangerang yang terdaftar di situs OJK dalam rentang tahun 2019 – 2022 sebanyak 25 perusahaan merupakan populasi pada penelitian ini.

##### **3.1.3 Sampel**

Sugiyono (2017) menyatakan sampel yakni komponen dari karakteristik dan kuantitas yang dimiliki suatu populasi. Mekanisme pengambilan sampel diperlukan karena sampel yang dipilih harus mewakili populasi atau representatif. Penelitian ini menggunakan sampel yang dipilih berdasarkan metode *nonprobability sampling*, yakni teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama kepada masing – masing anggota

populasi (Sugiyono, 2017). Secara khusus metode *purposive sampling*, yakni teknik pengambilan sampel sesuai parameter yang telah ditentukan oleh peneliti. Untuk mengidentifikasi suatu sampel, perlu dipenuhi beberapa kriteria yaitu :

1. BPR konvensional di Kabupaten Tangerang yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan dalam rentang tahun 2019 – 2022 di *website* OJK. Penggunaan perusahaan yang dicantumkan secara berurutan karena relevansinya dengan pengujian yang dilakukan.
2. BPR konvensional di Kabupaten Tangerang yang tidak memperoleh laba negatif pada laporan keuangan tahunan dalam rentang tahun 2019 – 2022 di *website* OJK.
3. BPR konvensional yang mempunyai data dan informasi yang bermanfaat untuk penelitian ini, tersedia secara *online* serta BPR tersebut harus memenuhi standar industri perbankan.

**Tabel 3.1 Pemilihan Proses Sampel**

No	Kriteria Sampel	Total
1	BPR konvensional yang terdaftar di OJK periode 2019 – 2022	25
2	BPR konvensional yang tidak mempublikasikan laporan keuangan tahunan di <i>website</i> OJK periode 2019 – 2022	(4)
3	BPR konvensional yang terdaftar di OJK periode 2019 – 2022 yang memiliki roa negatif pada laporan keuangan tahunan	(8)
4	<b>Total Sampel yang Digunakan</b>	<b>13</b>
5	<b>Jumlah Observasi (13 x 4 tahun)</b>	<b>52</b>

Sumber : Data diolah oleh peneliti, (2023)

Informasi yang disajikan pada tabel 3.1 menetapkan bahwa 13 BPR konvensional dapat dijadikan sebagai sampel. Dengan jumlah observasi

sebesar 52, penelitian ini mengambil sampel dari 13 BPR konvensional di Kab. Tangerang yang terdaftar di OJK. Tabel 3.2 menyajikan daftar nama BPR di Kabupaten Tangerang yang terdaftar di *website* OJK yang sesuai dengan kriteria.

**Tabel 3. 2 Daftar Nama Sampel BPR di Kabupaten Tangerang yang Terdaftar pada *website* OJK Tahun 2019 – 2022**

No	Nama Bank Perkreditan Rakyat Konvensional
1	PT BPR Marcorindo Perdana
2	PT BPR Pusaka Dana
3	PT BPR Ragam Peranmandiri
4	PT BPR Lestari Banten
5	PT BPR Kemuning Mitra Cemerlang
6	PT BPR Kuta Bumi Sidomukti
7	PT BPR Fidusia Civitas
8	PT BPR Dassa
9	PT BPR Prima Kredit Mandiri
10	PT BPR Karya Prima Sentosa
11	PT BPR Surya Prima Persada
12	PT BPR Kerta Raharja Gemilang (Perseroda)
13	PT BPR Athena Surya Prima

Sumber : Data diolah oleh peneliti, (2023)

## 3.2 Teknik Pengumpulan Data

### 3.2.1 Pengumpulan Data Sekunder

Pengambilan data sekunder berdasarkan pada laporan keuangan tahunan dan laporan kualitas aset produktif BPR konvensional di Kabupaten Tangerang yang terdaftar di OJK. Data tersebut diperoleh melalui *www.ojk.go.id*. Secara khusus, penelitian ini berfokus pada rentang tahun 2019 – 2022. Peneliti akan memeriksa dan menganalisis data dari laporan yang telah dipublikasikan di situs *www.ojk.go.id* untuk digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini juga

mencakup tinjauan pustaka yang dijadikan sebagai landasan analisis dan penelitian teoritis. Untuk menghasilkan kesimpulan dan hasil akhir, semua data yang telah dikumpulkan akan diproses, diuji dan dianalisis.

### **3.2.2 Penelitian Kepustakaan**

Penelitian kepustakaan bertujuan untuk mengkombinasikan data dari beragam sumber. Data tersebut berfungsi sebagai rujukan dan memperkuat landasan teoritis dalam penelitian. Studi literatur mencakup pengumpulan dan analisis literatur dari jurnal ilmiah, buku, laman *web*, dan sumber lainnya yang dapat dijadikan sebagai rujukan serta berkaitan dengan objek penelitian.

## **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Operasionalisasi variabel bertujuan mendeskripsikan instrumen yang digunakan dalam mengevaluasi variabel tertentu. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel respon yaitu ROA, variabel prediktor berjumlah 2 (dua) yaitu likuiditas proksi CR dan solvabilitas yang diproksikan CAR serta variabel moderasi yaitu ukuran perusahaan.

### **3.3.1 Variabel Terikat**

Variabel terikat yakni variabel yang menghasilkan hasil yang berbeda ketika ada perubahan nilai variabel lain. Dapat dikatakan bahwa nilai variabel terikat (*dependent variable*) dapat berubah karena perubahan nilai variabel bebas (*independent variable*). ROA yakni rasio keuangan yang bertujuan mengevaluasi kapasitas perusahaan dalam memperoleh keuntungan dari penggunaan aktiva (Tjandra, 2022). Nilai ini menunjukkan tingkat

pengembalian yang diperoleh perusahaan sehubungan dengan total aset yang digunakan. Melalui hasil perbandingan tersebut investor dapat mengetahui tinggi atau rendahnya ROA pada suatu perusahaan. Variabel profitabilitas proksi ROA menjadi fokus pada penelitian ini. Menurut Tjandra (2022), ROA dihitung menggunakan persamaan, yakni :

$$ROA = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}}$$

### 3.3.2 Variabel Bebas

#### 1. Likuiditas

Rasio likuiditas yakni rasio keuangan untuk mengevaluasi kemampuannya dalam memenuhi kewajiban jangka pendek sesuai dengan waktu yang ditentukan (Maulida *et al.*, 2023). Nilai likuiditas yang tinggi mengindikasikan perusahaan menghimpun sumber pendanaan yang cukup untuk menyelesaikan kewajiban jangka pendeknya dengan aset likuid yang tersedia.

Rendahnya nilai likuiditas mengindikasikan bahwa perusahaan tersebut tidak mempunyai sumber pendanaan yang cukup untuk menunaikan kewajiban jangka pendeknya. Penelitian ini menggunakan variabel likuiditas proksi CR. Menurut Kasmir (2017), CR diukur dengan menggunakan persamaan, yakni :

$$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Kas} + \text{Aktiva setara kas}}{\text{Hutang lancar}} \times 100\%$$

CR yakni rasio keuangan yang bertujuan untuk menilai seberapa besar *cash* dan aktiva setara kas yang dapat digunakan untuk memenuhi utang jangka pendek (Kasmir, 2017). Dapat disimpulkan bahwa CR merupakan rasio yang menggambarkan perbandingan antara uang kas dan kewajiban lancar bank. Nilai CR yang meningkat berdampak pada kepercayaan deposan karena perusahaan mampu membayarkan bunga yang diharapkan oleh deposan.

## 2. Solvabilitas

Rasio solvabilitas yakni rasio keuangan yang bertujuan untuk mengevaluasi kapasitas bank dalam memenuhi kewajiban jangka pendek dan jangka panjang. Dalam penelitian ini, rasio solvabilitas diukur dengan CAR dalam penelitian ini. CAR berfungsi sebagai parameter untuk menilai kapasitas bank dalam menahan penurunan aktiva akibat kerugian pada aset berisiko (Soetjiati & Mais, 2019). CAR merupakan rasio yang menilai kapasitas bank dalam mengidentifikasi, mengawasi dan mengontrol dana yang dimiliki untuk mengantisipasi kemungkinan kerugian yang disebabkan oleh aktivitas operasional bank. Menurut Soetjiati dan Mais (2019), perumusan rasio CAR sebagai berikut :

$$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\%$$

Aktiva tertimbang menurut risiko berupa deposito, tabungan, giro, dan tagihan lainnya terhadap bank lain (Merta, 2020). Semakin rendah nilai CAR maka permodalan bank semakin melemah. Sebaliknya, semakin

tinggi nilai CAR menggambarkan bahwa semakin baiknya bank kemampuan finansial bank dalam mengatasi potensi kerugian. Meningkatnya nilai CAR berdampak pula terhadap kepercayaan nasabah terhadap entitas BPR sehingga nasabah selaku selaku konsumen lebih percaya dalam menempatkan dana nya pada BPR (Suputra, 2021).

### 3.3.3 Variabel Moderasi

Variabel moderasi merupakan variabel yang bersifat untuk memperlemah atau memperkuat pengaruh langsung antara variabel respons dengan variabel prediktor (Sugiyono, 2019). Variabel moderasi diklasifikan menjadi empat, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 3. 3 Klasifikasi Variabel Moderasi**

No	Hasil Uji	Jenis Moderasi
1	$\beta_1$ : tidak <i>significant</i> $\beta_2$ : <i>significant</i>	Moderasi murni ( <i>pure moderator</i> ) adalah variabel yang memoderasi hubungan antara variabel prediktor dan variabel tergantung dimana variabel moderasi murni berinteraksi dengan variabel prediktor tanpa menjadi variabel prediktor
2	$\beta_1$ : <i>significant</i> $\beta_2$ : <i>significant</i>	Moderasi semu ( <i>quasi moderator</i> ) adalah variabel yang memoderasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang sekaligus menjadi variabel independen.
3	$\beta_1$ : <i>significant</i> $\beta_2$ : tidak <i>significant</i>	Moderasi prediktor ( <i>predictor moderator</i> ) adalah variabel moderasi yang memberikan pengaruh moderasi pada model hubungan tertentu.

No	Hasil Uji	Jenis Moderasi
4	$\beta_1$ : tidak <i>significant</i> $\beta_2$ : tidak <i>significant</i>	Moderasi potensial ( <i>homologizer moderator</i> ) adalah variabel yang berpotensi menjadi variabel moderasi dalam model hubungan tertentu.

Sumber : Data diolah oleh peneliti, (2023)

Ukuran perusahaan digunakan sebagai variabel moderasi dalam penelitian ini.

### 1. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan mencerminkan besar atau kecilnya suatu perusahaan. Hal tersebut dinilai melalui jumlah aset suatu perusahaan (Mudjijah *et al.*, 2019). Kondisi keuangan perusahaan dengan total aset yang tinggi menandakan perusahaan lebih kuat, operasional yang stabil dan relatif dapat menghasilkan profitabilitas yang baik untuk meningkatkan prospek perusahaan kedepannya. Ukuran perusahaan digunakan sebagai variabel moderasi karena besar kecilnya perusahaan akan berdampak pada tingkat keuntungan dan bentuk pengendalian yang akan dilakukan. Menurut Mudjijah *et al.* (2019), perumusan rasio ukuran perusahaan (*SIZE*) sebagai berikut :

$$SIZE = \ln(\text{total asset})$$

**Tabel 3. 4 Operasional Variabel**

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Profitabilitas	<i>Return on asset</i> (ROA) merupakan rasio yang digunakan untuk menilai	$ROA = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}}$	Rasio



Variabel	Konsep	Indikator	Skala
	kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba dari aktiva yang digunakan (Tjandra, 2022).		
Likuiditas	<i>Cash Ratio</i> (CR) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar uang kas atau setara kas yang tersedia untuk membayar utang jangka pendek (Kasmir, 2017)	$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Kas} + \text{Aktiva setara kas}}{\text{Hutang lancar}} \times 100\%$	Rasio
Solvabilitas	<i>Capital Adequacy Ratio</i> (CAR) merupakan rasio yang digunakan sebagai indikator dalam menilai kemampuan bank dalam mengatasi penurunan aktiva akibat kerugian yang disebabkan aset yang berisiko (Soetijati, 2019)	$\text{CAR} = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\%$	Rasio
Ukuran Perusahaan	Ukuran perusahaan ( <i>firm size</i> ) menggambarkan besar atau kecilnya suatu perusahaan (Mudjijah <i>et al.</i> , 2019)	SIZE=Ln (total asset)	Rasio

Sumber : Data diolah oleh peneliti, 2023

### 3.4 Teknik Analisis Data

Pada pengolahan sebuah data perlu dilakukan pengujian data sehingga data pengolahan asli akan mendapatkan hasil yang baik. Pengolahan dan analisis data menggunakan perhitungan statistika dengan menggunakan analisis data panel. Hal tersebut dikarenakan masing-masing subjek (bank) memiliki

jumlah observasi yang sama, maka data panel yang digunakan termasuk sebagai *balance panel* (Gujarati & Porter, 2015)

Analisis regresi data panel yakni teknik pemodelan yang digunakan untuk memahami bagaimana variabel prediktor berpengaruh terhadap variabel respon di berbagai sektor dari objek penelitian selama periode tertentu, dengan mempertimbangkan subjek penelitian dalam jangka waktu tersebut. Observasi dikumpulkan dalam rentang waktu (*time series*) tertentu yakni 2019 – 2022 serta dari beberapa perusahaan (*cross section*). Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program *EViews* versi 12.

#### **3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif yakni salah satu metode pengolahan data yang disajikan dalam penelitian seperti nilai rata – rata, varian, simpangan baku, maksimum, minimum, *range*, kemelencengan nilai distribusi (*skewness*), *kurtosis* dan *sum*. Tujuan analisis statistik deskriptif yaitu untuk menjelaskan sampel berdasarkan distribusi data tersebut. Melalui prosedur ini diharapkan pembaca dapat memahami aspek yang melandasi penelitian.

#### **3.4.2 Metode Estimasi Model Data Panel**

Menurut Ghozali (2018), perhitungan model regresi dapat menggunakan tiga pendekatan yang meliputi :

##### **1. *Common Effect Model* (CEM)**

CEM merupakan pendekatan estimasi paling mendasar pada regresi data panel yang didasarkan pada prinsip OLS. Kelemahan dalam model CEM yaitu tidak memperhatikan dimensi individu dan dimensi waktu sehingga

dapat diasumsikan tidak ada perbedaan pada perilaku dari individu dan waktu. Metode ini menggunakan pendekatan OLS untuk melakukan estimasi model data panel (Ghozali, 2018). Karena karakteristik model CEM yang tidak dapat membedakan perilaku data yang dapat menyebabkan bias data, model tersebut jarang dipakai sebagai estimasi utama dalam penelitian data panel. Meskipun demikian, model ini perlu digunakan untuk perbandingan antara dua opsi lainnya.

## 2. *Fixed Effect Model (FEM)*

FEM memperkirakan bahwa adanya variasi antar individu yang disebabkan adanya karakteristik khusus dari masing – masing individu dapat diimbangi oleh intersep yang berbeda. Dalam model FEM, penilaian dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan teknik penambahan variabel dummy yaitu *least-square dummy variable* Ghozali (2018) atau tanpa pembobot dan dengan menambahkan pembobot atau GLS. Pembobotan digunakan untuk menurunkan normalitas data dan heterogenitas antar *cross section* (Gujarati, N. D & Porter, 2015). Model ini digunakan untuk mengidentifikasi variasi karakteristik data setiap variabel sehingga interpretasi data menjadi lebih dinamis. Pengukuran yang digunakan dalam model FEM yaitu *weights* dan opsi *field parameter* yaitu *cross section weight* serta parameter *coef covariance*. *Field meter* diperlukan untuk mengoptimalkan kualitas hasil estimasi. Kelebihan model FEM dengan teknik variabel dummy yaitu dapat melihat perbedaan intersep dengan tingkat kemiringan yang sama pada seluruh perusahaan.

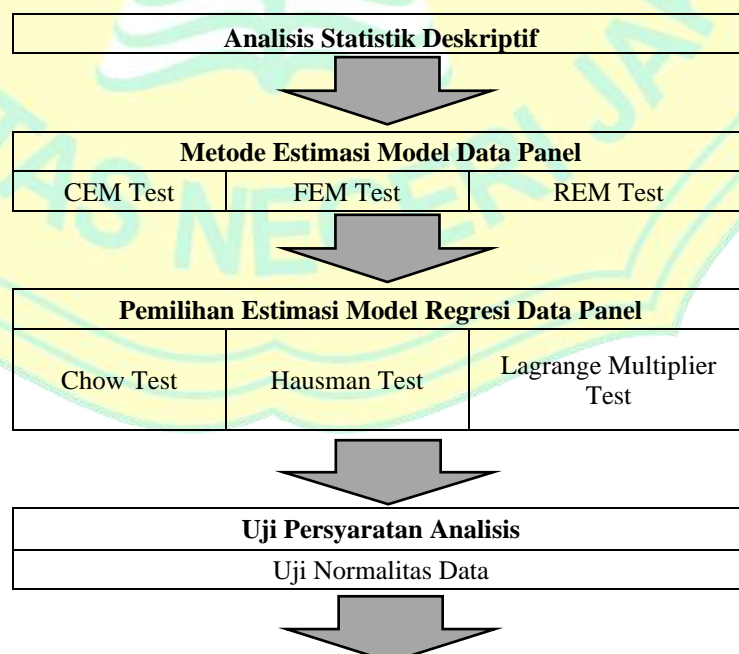
### 3. *Random Effect Model (REM)*

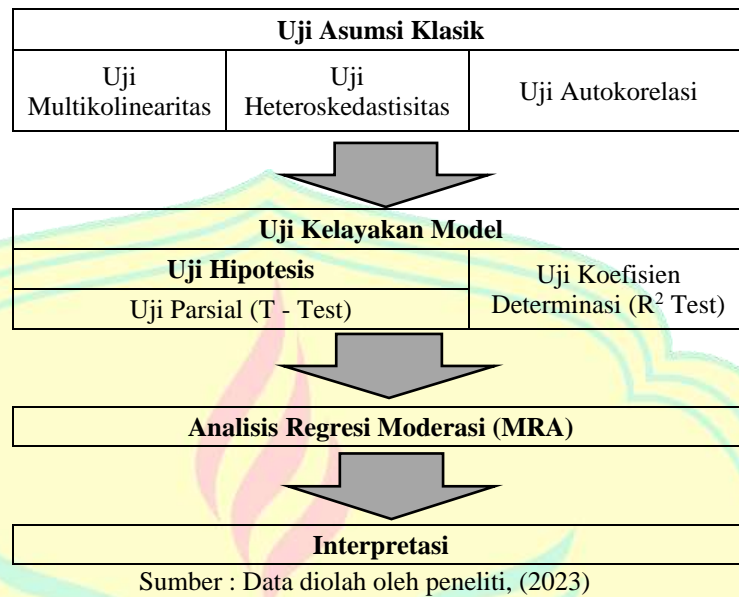
REM merupakan metodologi untuk memperkirakan data panel dimana adanya variabel pengganggu yang mungkin berkorelasi antar individu maupun dari waktu ke waktu. Dalam model FEM menggunakan variabel dummy yang mengakibatkan penurunan efisien parameter karena mengurangi derajat kebebasan (*degree of freedom*). Kelebihan penggunaan model REM yaitu mereduksi heteroskedastisitas. Pendekatan model REM menggunakan GLS (Ghozali, 2018).

#### 3.4.3 Pemilihan Model Estimasi

Tahapan teknik analisis data panel perlu adanya pemilihan estimasi model regresi data panel, uji asumsi klasik, uji hipotesis serta interpretasi (Ratnasari, 2021). Pada Gambar 3.1 menunjukkan rincian tahap pengujian yang dimulai dari analisis statistik deskriptif hingga interpretasi data.

**Gambar 3. 1 Tahapan Teknik Analisis Data**





### 1. Uji Chow

Uji Chow bertujuan untuk menentukan model yang sesuai untuk digunakan dalam estimasi data panel, yakni CEM atau FEM. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis, yaitu :

$H_0$  : CEM ( $p\text{-value} \geq 0.05$ )

$H_1$  : FEM ( $p\text{-value} \leq 0.05$ )

Mekanisme pengambilan keputusan yaitu :

- a. Nilai probabilitas pada ( $p\text{-value}$ )  $\geq (0,05)$  maka  $H_0$  diterima dan model terbaik yang terpilih yakni CEM.
- b. Apabila nilai probabilitas pada ( $p\text{-value}$ )  $\leq (0,05)$  maka  $H_1$  diterima dan pengujian selanjutnya menggunakan model FEM.

## 2. Uji Hausman

Uji Hausman bertujuan untuk menentukan pendekatan model yang sesuai dalam perkiraan, yaitu FEM atau REM. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis, yaitu :

$H_0$  : REM ( $p\text{-value} \geq 0.05$ )

$H_1$  : FEM ( $p\text{-value} \leq 0.05$ )

Mekanisme pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Apabila nilai probabilitas pada ( $p\text{-value}$ )  $\geq 0.05$ , maka  $H_0$  diterima dan pengujian selanjutnya menggunakan REM.
- b. Jika nilai probabilitas pada ( $p\text{-value}$ )  $\leq 0.05$  maka  $H_1$  diterima dan model terbaik yang terpilih yakni FEM.

## 3. Uji Lagrange Multiplier (LM Test)

Uji LM bertujuan menentukan pendekatan metode yang tepat dalam perkiraan antara CEM atau REM. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis, yaitu :

$H_0$  : CEM ( $p\text{-value} \geq 0.05$ )

$H_1$  : REM ( $p\text{-value} \leq 0.05$ )

Mekanisme pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Nilai probabilitas pada ( $p\text{-value}$ )  $\geq (0.05)$ , maka  $H_0$  diterima dan pengujian selanjutnya menggunakan CEM.
- b. Nilai probabilitas pada ( $p\text{-value}$ )  $\leq (0.05)$ , maka  $H_1$  diterima dan pengujian selanjutnya menggunakan REM.

### 3.4.4 Uji Persyaratan Analisis

Ketika melakukan analisis, terdapat hipotesis yang perlu dipenuhi untuk memastikan bahwa model regresi tidak bias sehingga uji normalitas diperlukan.

#### 1. Uji Normalitas Data

Menurut (Gujarati & Porter, 2015), uji normalitas merupakan uji untuk menentukan apakah variabel residual dalam model regresi berdistribusi normal. Dapat dikatakan bahwa uji normalitas perlu dilakukan untuk memeriksa apakah variabel independen, variabel dependen, atau keduanya berdistribusi normal. Normalitas suatu data penelitian dapat diketahui dengan beberapa metode yaitu dengan grafik histogram, kurva *normal probability plot* dan model nilai *skewness*. Apabila nilai  $\text{Sig.} \geq 0,05$  maka data sudah berdistribusi normal. Sebaliknya, nilai  $\text{Sig.} \leq$  dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan lainnya sebagai berikut :

- a. Data tersebar disekitar garis diagonal mengikuti arah grafik histogram maka pola terdistribusi normal.
- b. Model regresi tidak memenuhi uji normalitas apabila data tersebar jauh dari garis diagonal dan tidak sesuai dengan arah grafik histogram

### 3.4.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik perlu dilakukan sebagai pemeriksaan awal sebelum melanjutkan analisis tambahan terhadap data yang telah diperoleh. Uji asumsi klasik menurut Gujarati dan Porter (2015) bertujuan untuk menegaskan bahwa hasil observasi adalah valid dengan penggunaan data secara teori yaitu tidak bias, konsisten dan efisien. Sebuah model regresi yang ideal harus menunjukkan distribusi data yang normal. Transformasi data diperlukan apabila data tidak berdistribusi secara normal. Beberapa tahap pengujian dalam metode uji asumsi klasik, yaitu :

#### 1. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan mengidentifikasi apakah model regresi mendeteksi adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi dapat dikatakan baik apabila bebas dari multikolinearitas. Alat statistik yang umumnya digunakan untuk pengujian multikolinearitas yaitu korelasi *pearson* antar variabel independen, VIF dan korelasi berpasangan.

Penggunaan korelasi berpasangan dalam mengidentifikasi gejala multikolinearitas dapat lebih bermanfaat. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi masing – masing variabel yang mempunyai korelasi kuat. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :



- a. Apabila nilai VIF  $< 10$  maka terbebas dari multikolinieritas. Namun, apabila nilai VIF  $> 10$  maka terdapat multikolinieritas.
- b. Apabila nilai koefisien korelasi setiap variabel bebas  $> 0,85$ , terdapat multikolinearitas. Namun, apabila nilai koefisien korelasi setiap variabel independen  $< 0,85$  maka tidak terdapat multikolinearitas.

## 2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan pengujian untuk menilai apakah model regresi memiliki ketidaksamaan dalam variasi nilai residual pada observasi yang berbeda. Apabila varians dari seluruh observasi tetap maka dapat dikatakan homoskedastisitas. Namun, apabila varians dari pengamatan tersebut berbeda dapat dikatakan heteroskedastisitas. Tingkat reliabilitas yang berbeda untuk setiap observasi dapat disebabkan oleh variasi kondisi mendasar yang tidak dapat ditangkap oleh model (Febriana & Yulianto, 2019). Gejala tersebut sering terjadi pada data *cross-sectional*, sehingga heteroskedastisitas memungkinkan terjadi pada panel data (Gujarati & Porter, 2015).

Model regresi yang baik yakni model yang mengindikasikan homoskedastisitas. Kondisi homoskedastisitas terjadi jika variasi nilai residual tetap konstan. Apabila nilai  $\text{sig.} \geq 0,05$  maka tidak ada gejala heteroskedastisitas. namun, apabila nilai  $\text{sig.} \leq 0,05$  maka terjadi heteroskedastisitas.

### 3. Uji Autokorelasi

Metode autokorelasi bertujuan untuk menguji korelasi data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu. Ketika ada korelasi antara pengukuran atau observasi yang dilakukan secara berurutan dalam jangka waktu tertentu maka terjadi autokorelasi. Pengujian autokorelasi menggunakan Tes Durbin – Watson. Perhitungan nilai Durbin – Watson menggunakan rumus :

$$D - W = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

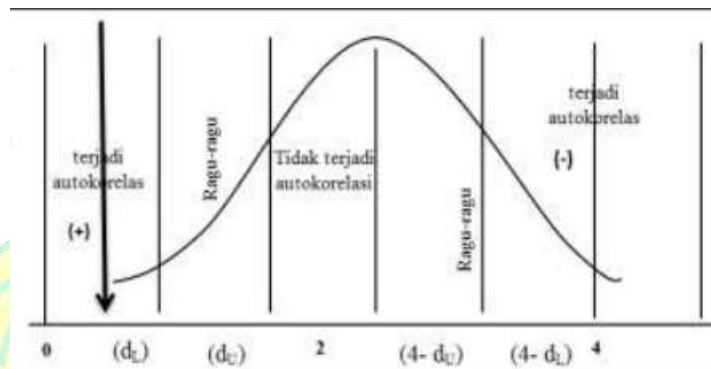
Kriteria pengujian ini dirancang untuk membandingkan nilai DW (Durbin-Watson) dengan nilai yang sesuai dari Tabel D-W. Jika nilai D-W kurang dari 1 dan melebihi 3, hal ini menunjukkan tidak terjadi gejala autokorelasi.

**Tabel 3.5 Kriteria Autokorelasi Durbin-Watson (DW)**

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	$H_0$ tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	$H_0$ No decision	$d_L \leq d \leq d_U$
Tidak ada autokorelasi negatif	$H_0$ tolak	$4 - d_U < d < 4$
Tidak ada korelasi negatif	$H_0$ No decision	$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	$H_0$ terima	$d_U < d < 4 - d_U$

Sumber : Data diolah oleh peneliti, (2023)

**Gambar 3. 2 Keputusan Nilai Autokorelasi**



Sumber : Data diolah oleh peneliti, (2023)

### 3.4.6 Uji Hipotesis

Gujarati dan Porter (2015) menyatakan bahwa pengujian signifikansi merupakan teknik yang digunakan untuk mengevaluasi apakah hasil yang didapatkan dari suatu sampel dapat mendukung atau menentang hipotesis nol. Konsep dasar pengujian signifikansi bergantung pada uji statistik atau estimator yang menilai distribusi sampel statistik dengan asumsi hipotesis nol benar. Dalam penelitian ini uji hipotesis koefisien regresi menggunakan Uji – T dan uji koefisien determinasi.

#### 1. Uji-T

Uji-t statistik digunakan untuk mengevaluasi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 5% sebagai batas signifikansi. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

1. Uji parsial variabel  $X_1$  terhadap variabel Y

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

(secara parsial CR tidak berpengaruh terhadap ROA)

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

(secara parsial CR berpengaruh terhadap ROA)

2. Uji parsial variabel  $X_2$  terhadap variabel Y

$$H_0: \beta_2 = 0$$

(secara parsial CAR tidak berpengaruh terhadap ROA)

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

(secara parsial CAR berpengaruh terhadap ROA.

Mekanisme pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. Nilai Signifikansi (Sig)  $\leq \alpha$  (0,05) atau nilai *t-statistic*  $> t$ -table maka secara parsial  $H_a$  diterima sehingga variabel terikat secara signifikan dipengaruhi oleh variabel bebas.
2. Nilai Signifikansi (Sig)  $> \alpha$  (0,05) atau nilai *t-statistic*  $< t$ -table, maka secara parsial  $H_0$  diterima sehingga tidak ada pengaruh antar variabel bebas terhadap variabel terikat.

**2. Uji Koefisien Determinasi (*Adjusted R*<sup>2</sup>)**

Gujarati dan Porter (2015) menyatakan bahwa  $R^2$  diketahui sebagai koefisien determinasi yakni ukuran yang sering digunakan untuk mengukur *goodness of fit* dari garis regresi. Koefisien determinasi menyatakan seberapa besar variabel respon yang mempengaruhi variabel prediktor secara parsial atau simultan.

Analisis koefisien determinasi memiliki beberapa kriteria, yaitu :

1. Nilai koefisien determinasi mendekati nol menunjukkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat lemah atau dapat dikatakan nilai  $R^2$  yang kecil menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas (Barus, 2020).
2. Nilai koefisien determinasi mendekati satu menunjukkan variabel independen mempunyai pengaruh besar terhadap variabel dependen terikat.

### 3.4.7 Analisis Koefisien Regresi

Analisis regresi yakni metode yang dirancang untuk membuat persamaan yang menunjukkan hubungan kausalitas antara variabel respons dan variabel prediktor dengan memprediksi atau memperkirakan nilai.

#### 1. Analisis Regresi Linear Berganda Data Panel

Analisis regresi linier berganda bertujuan untuk mengukur pengaruh variabel independen yang jumlahnya lebih dari satu variabel dependen (Sugiyono, 2007: 275). Pengujian analisis regresi linear berganda untuk menemukan hubungan fungsional antara variabel terikat dengan variabel bebas (Sukanti & Rahmawati, 2023). Dalam penelitian ini, penggunaan analisis regresi linier berganda dimaksudkan untuk membuktikan pengaruh CR dan CAR terhadap ROA. Berikut ini merupakan persamaan regresi yang digunakan untuk menguji hipotesis 1 dan hipotesis 2 :

$$ROA = \alpha + b_1CR + b_2CAR + \varepsilon$$

Keterangan :

ROA : *Return on Assets*

CR : *Cash Ratio*

CAR : *Capital Adequacy Ratio*

a : Konstanta, nilai Y jika X=0

$\beta_{(1,2,3,4)}$  : Koefisien Regresi

$\epsilon$  : *error term*

## 2. Analisis Regresi Moderasi Data Panel

Uji interaksi atau yang dikenal sebagai uji MRA merupakan suatu pengujian yang melibatkan elemen interaksi yaitu perkalian dua atau lebih variabel independen dalam suatu persamaan regresi. Uji interaksi bertujuan untuk menentukan apakah variabel moderasi yang ditetapkan oleh peneliti akan memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Berikut ini merupakan persamaan regresi yang digunakan untuk menguji hipotesis 3 dan hipotesis 4 :

Persamaan Regresi Model 1 (MRA):  $ROA = \alpha + \beta_1.CR + \beta_2.SIZE + \beta_3.CR.SIZE + \epsilon$

Persamaan Regresi Model 2 (MRA):  $ROA = \alpha + \beta_1.CAR + \beta_2.SIZE + \beta_3.CAR.SIZE + \epsilon$

**Keterangan :**

ROA : *Return on Assets*

$\alpha$  : Konstanta

$\beta$  (1,2,3,4) : Koefisien Regresi

CR : *Cash Ratio*

CAR : *Capital Adequacy Ratio*

CR.SIZE : Interaksi *Cash Ratio* dengan *SIZE*

CAR.SIZE : Interaksi *Capital Adequacy Ratio* dengan *SIZE*

$\varepsilon$  : error term

Pada analisis regresi moderasi data panel ini, terdiri dari variabel prediktor yaitu likuiditas proksi CR ( $X_1$ ) dan solvabilitas proksi CAR ( $X_2$ ), dan variabel respons yakni profitabilitas proksi ROA. Variabel moderasi yang digunakan yaitu ukuran perusahaan (*Size*). CR\*SIZE merupakan interaksi antara CR dengan SIZE, dan CAR\*SIZE adalah interaksi antara CAR dengan SIZE.