

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2022:4), menjelaskan bahwa pengertian objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut Hartini et al., (2019:235) objek penelitian adalah isu, problem, atau permasalahan yang dibahas, dikaji, diteliti dalam riset sosial. Objek penelitian bisa disebut dengan suatu hal yang akan dianalisis, diriset, dan diteliti ditempat penelitian. Objek penelitian akan memfokuskan penulis dalam mengkaji sebuah masalah agar tetap pada jalan yang efektif.

Pada penelitian ini, penulis mengambil objek penelitian berupa kualitas aset, likuiditas, dan solvabilitas. Sedangkan, untuk subjek penelitiannya yaitu laporan keuangan tahunan periode 2019-2023 masing-masing Bank Umum Syariah yang ada di Indonesia.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen (X) yaitu Kualitas Aset yang dihitung menggunakan KAP, Likuditas yang dihitung dengan CR serta Solvabilitas yang dihitung dengan DAR terhadap variabel dependen (Y) yaitu Profitabilitas yang dihitung dengan ROA. Dalam penelitian ini laporan keuangan dari Bank Syariah di Indonesia yang diterbitkan melalui website resmi OJK, IDX serta website resmi masing-masing bank menjadi fokus penelitian untuk mencapai tujuan dari penelitian yang sedang dikaji.

3.1.1 Sejarah Bank Umum Syariah

Bank Umum Syariah merupakan bagian dari perbankan syariah yang beroperasi sesuai dengan prinsip-prinsip syariah Islam. Dalam sejarah ekonomi Islam, kegiatan muamalah seperti menerima titipan, memberikan pinjaman, melakukan pengiriman uang, dan transaksi lainnya telah ada sejak zaman Rasulullah SAW, yang semuanya dilakukan dengan akad yang sesuai dengan syariah. Seiring dengan meningkatnya perdagangan antara negeri Syam dan Yaman, penggunaan cek mulai dikenal. Cek ini digunakan untuk memperoleh gandum dari Baitul Mal, yang pada masa itu diimpor dari Mesir. Pada masa tersebut, fungsi perbankan sering dijalankan oleh satu individu yang hanya fokus pada satu aspek tertentu.

Pada masa Bani Umayyah dan Bani Abbasiyah, ketiga fungsi perbankan mulai dikelola oleh satu individu. Pada masa ini, muncul berbagai jenis mata uang yang membutuhkan keterampilan khusus untuk membedakan satu mata uang dengan lainnya, sehingga perbankan berkembang pesat. Untuk membedakan nilai mata uang, mereka menguji kandungan logam mulia dalam koin, dan para ahli yang menilai ini disebut sebagai naqid, sarraf, atau zihbid. Aktivitas ini menjadi cikal bakal dari praktik penukaran uang. Semakin meluasnya penggunaan saq (cek) menunjukkan kemajuan dalam praktik perbankan pada masa itu. Ketiga fungsi utama perbankan modern—menerima simpanan, menyalurkan, dan mentransfer dana sudah dilakukan, memungkinkan uang untuk ditransfer ke berbagai negeri.

Perkembangan perbankan syariah di Indonesia dimulai pada tahun 1983 ketika pemerintah memperkenalkan sistem bagi hasil dalam kredit perbankan. Pada

tahun 1990, Majelis Ulama Indonesia (MUI) membentuk kelompok kerja untuk mendirikan bank Islam di Indonesia, yang menghasilkan pendirian PT Bank Muamalat Indonesia pada 1 November 1991.

Industri perbankan syariah di Indonesia mengalami perkembangan signifikan sejak diterbitkannya Undang-Undang No. 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah pada 16 Juli 2008. Sejak itu, aset perbankan syariah tumbuh lebih dari 65% per tahun selama lima tahun berturut-turut. UU tersebut juga mendorong peningkatan jumlah Bank Umum Syariah, dari 5 menjadi 11 dalam kurun waktu 2009-2010.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini melakukan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yang mengutamakan data-data *numerikal* (angka) yang diolah secara statistika. Penelitian kuantitatif (*Quantitatif Research*) adalah suatu metode penelitian yang bersifat induktif, objektif, dan ilmiah dimana data yang diperoleh berupa angka-angka (*score, nilai*). Atau pernyataan-pernyataan yang dinilai, dan dianalisis dengan analisis statistik (Iwan 2019). Jenis penelitian kuantitatif yang bersifat statistika bertujuan untuk menguji hipotesis pada populasi atau sampel tertentu dengan mengumpulkan data-data berupa angka.

Dalam penelitian ini penulis menguji hipotesis dengan mengumpulkan data data berupa angka yang akan diambil dari laporan keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia pada periode 2019-2023.

3.2.2 Operasionalisasi Penelitian

Untuk mengoperasionalkan variabel-variabel dalam penelitian ini, penulis mengidentifikasi dan menentukan indikator untuk mencapai tujuan penelitian ini yaitu dengan:

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022:68). Variabel independen atau variabel bebas dapat dikatakan sebagai variabel yang dapat mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini penulis menggunakan variabel independen yang disimbolkan dengan “X” yaitu:

X1 : Kualitas Aset

X2 : Likuiditas

X3 : Solvabilitas

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel Dependen atau yang sering disebut dengan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2022:69). Variabel dependen atau variabel terikat dapat dikatakan sebagai variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen atau variabel bebas. Variabel dependen yang digunakan penulis dalam penelitian ini disimbolkan dengan “Y “ Yaitu: Profitabilitas

Variabel-variabel tersebut didefinisikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Kualitas Aset X1	Kualitas aset merupakan kemampuan bank untuk mengelola aset produktif dari sumber pendapatan bank untuk membiaya seluruh kegiatan operasional bank. (Siahaan & Asandamitra 2016)	<i>Kualitas Aset Produktif (KAP)</i> $= \frac{\text{Aktiva Produktif Diklasifikasikan}}{\text{Aktiva Produktif}} \times 100\%$ Kuncoro (2020:488)	Rasio
Likuiditas X2	Likuiditas merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan sebuah perusahaan dalam membayar atau memenuhi kewajiban utang jangka pendeknya. (Hery 2021:149)	<i>Current Ratio (CR)</i> = $\frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Liabilitas Lancar}} \times 100\%$ Handini (2020)	Rasio
Solvabilitas X3	Solvabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana aktiva perusahaan dibiayai dengan utang. (Kasmir 2019:152)	<i>Debt To Asset Ratio (DAR)</i> $= \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$ Kasmir (2017)	Rasio
Profitabilitas Y	Profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan atau laba dalam suatu periode tertentu. (Kasmir 2019:114)	$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$ $\text{ROE} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$ $\text{NPM} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$ Hakim (2021)	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Penentuan Teknik pengumpulan data dan informasi dipengaruhi jenis dan sumber data. Menurut Sugiyono (2022:78), teknik pengumpulan data merupakan suatu langkah yang paling strategis dalam sebuah penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah memperoleh data. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan

oleh penulis yaitu studi dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui dokumen serta mengumpulkan informasi yang terkait masalah yang sedang diteliti dengan melihat fakta yang diperoleh dari berbagai literatur seperti: buku-buku cetak, artikel jurnal, website, dan data ini juga diperoleh dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yaitu melalui www.ojk.go.id. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri laporan keuangan tahunan Bank Umum Syariah di Indonesia.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder. Menurut Sugiyono (2022:78) data sekunder ialah sumber yang tidak langsung dimana memberi data untuk peneliti, data tersebut didapatkan dari sumber yang bisa memberikan dukungan penelitian seperti dari literatur dan dokumentasi. Data penelitian ini diperoleh dari data laporan keuangan tahunan yang diterbitkan Oleh Bank Umum Syariah di Indonesia dalam website resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK), IDX, serta website resmi masing-masing bank. Dalam penelitian ini membutuhkan data rasio keuangan dan laporan keuangan dari Bank Umum Syariah di Indonesia.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Menurut Sugiyono (2022: 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisa yang yang ciri-cirinya akan diduga, populasi juga diartikan keseluruhan individu yang menjadi acuan hasil-hasil penelitian akan berlaku (Hartini , 2019:237). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bank umum syariah di Indonesia dalam kurun waktu 2019-2023.

Menurut statistik perbankan syariah yang dikeluarkan OJK hingga tahun 2024 terdapat 16 Bank Umum Syariah. Berikut adalah daftar Bank Umum Syariah di Indonesia.

Tabel 3.2
Daftar Populasi Bank Umum Syariah di Indonesia 2019-2023

No	Nama Bank Umum Syariah
1	PT. Bank Aceh Syariah
2	PT. BPD Riau Kepri Syariah
3	PT. BPD Nusa Tenggara Barat Syariah
4	PT. Bank Muamalat Indonesia
5	PT. Bank Victoria Syariah
6	PT. Bank Jabar Banten Syariah
7	PT. Bank Syariah Indonesia, Tbk
8	PT. Bank Mega Syariah
9	PT. Bank Panin Dubai Syariah, Tbk
10	PT. Bank Syariah Bukopin
11	PT. Bank BCA Syariah
12	PT. Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah, Tbk
13	PT. Bank Aladin Syariah, Tbk
14	PT. Bank BRI Syariah
15	PT. Bank BNI Syariah
16	PT. Bank Syariah Mandiri

Sumber: OJK Tahun 2019-2023, diolah

3.2.3.3 Ukuran Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik non-probability sampling dengan cara *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2021: 133).

Pertimbangan yang ditetapkan untuk menentukan sampel pada penelitian ini yaitu:

1. Bank Umum Syariah yang aktif dan terdaftar di Bank Indonesia atau Otoritas Jasa Keuangan.

2. Bank Umum Syariah secara konsisten mempublikasikan laporan keuangan tahunan selama periode 2019 sampai 2023 yang telah dilaporkan kepada Bank Indonesia atau Otoritas Jasa Keuangan.
3. Bank tersebut memiliki data yang lengkap selama periode penelitian.

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh di atas, maka sampel yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Proses Seleksi Sampel Penelitian

Kriteria Sampel	Jumlah Perusahaan
Bank Umum Syariah yang aktif dan terdaftar di Bank Indonesia atau Otoritas Jasa Keuangan	16
Bank Umum Syariah yang tidak menyampaikan data secara lengkap selama periode penelitian (2019-2023)	(6)
Bank Umum Syariah yang memenuhi kriteria sampel peneliti	10
Periode Penelitian (2019-2023)	5
Jumlah Sampel	50

Sehingga dari 16 populasi Bank Umum Syariah yang termasuk kedalam kriteria sampel yang telah ditetapkan penulis terdapat 10 Bank Umum Syariah (BUS) yang dijadikan sampel dalam penelitian ini. Bank Umum Syariah tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4
Daftar Sampel Penelitian

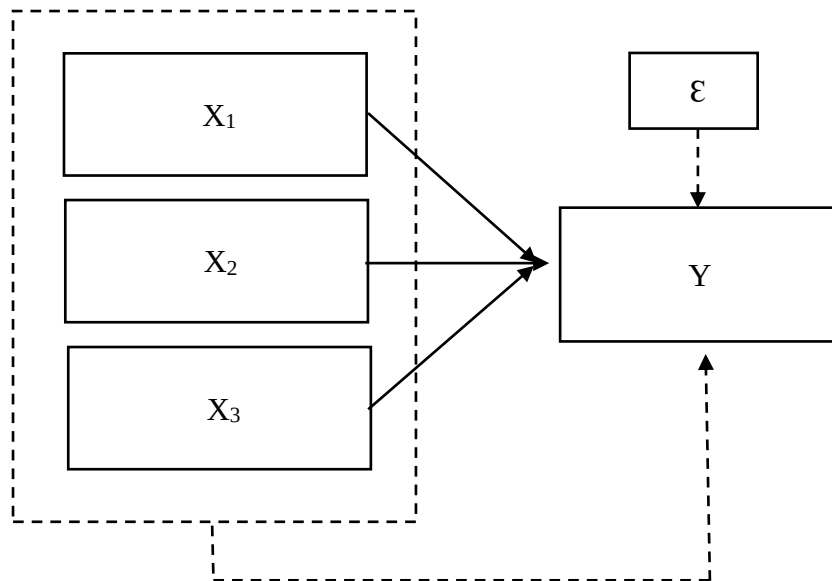
No	Nama Bank Umum Syariah
1	PT. Bank Aceh Syariah
2	PT. BPD Nusa Tenggara Barat Syariah
3	PT. Bank Muamalat Indonesia
4	PT. Bank Victoria Syariah
5	PT. Bank Jabar Banten Syariah
6	PT. Bank Panin Dubai Syariah, Tbk
7	PT. Bank Syariah Bukopin
8	PT. Bank BCA Syariah
9	PT. Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah, Tbk
10	PT. Bank Aladin Syariah, Tbk

Sumber : Data diolah

3.3 Model Penelitian

Model penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang akan diteliti yang dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan (Sugiyono, 2022:42).

Sesuai dengan judul penelitian dan uraian dalam bingkai pemikirannya menggunakan paradigma dengan 4 variabel penelitian yaitu Kualitas Aset (X_1), Likuiditas (X_2), Solvabilitas (X_3), dan Profitabilitas (Y) maka model atau paradigma penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

—————→ : Parsial

- - - - -→ : Secara bersama-sama

X_1 : Kualitas Aset

X_2 : Likuiditas

X_3 : Solvabilitas

Y : Profitabilitas

ϵ : Faktor Lainnya

Gambar 3.1
Model Penelitian

3.4 Teknik Alat Analisis

Analisis data merupakan kegiatan dalam analisis mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (sugiyono, 2022:480).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel untuk mengetahui apakah variabel bebas yang dimasukkan dalam model memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

3.4.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif biasanya digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang sudah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau *general*. Rifkhan (2023: 59) menyatakan bahwa statistik deskriptif memberikan gambaran suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, *range*, kurtosis, dan *skewness*. Pada umumnya analisa deskriptif yang digunakan pada penelitian data panel yaitu hanya nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum.

3.4.2 Principal Component Analysis (PCA)

Analisis faktor bertujuan untuk menyederhanakan data dengan menggabungkan beberapa indikator menjadi sejumlah faktor yang lebih sedikit. Dalam proses ini terdapat dua komponen utama yaitu konstruk laten dan konstruk empirik. Konstruk laten adalah data yang tidak dapat diukur secara langsung dengan skor biasanya disebut dengan faktor sedangkan konstruk empirik adalah data yang dapat diukur menggunakan skor. Faktor yang merupakan konstruk laten, dibentuk oleh peneliti dengan menggabungkan data-data dari konstruk empirik yang memiliki hubungan korelasi yang tinggi (Santoso, 2012:9).

1. *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Barlett's Test*

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy adalah indeks yang membandingkan koefisien korelasi yang teramati dengan koefisien parsial. Agar analisis faktor dapat dilanjutkan, nilai KMO harus lebih besar dari 0,50. Disisi lain, *Barlett's of Sphericity* adalah tes yang digunakan untuk mengevaluasi hubungan antar variabel yang menjadi indikator suatu faktor. Tujuan dari uji ini adalah untuk memastikan bahwa variabel-variabel tersebut tidak saling berkorelasi dalam populasi. Agar analisis faktor dapat dilakukan, hasil uji *Barlett's* harus menunjukkan nilai signifikan kurang dari 0,05 (Santoso, 2012).

2. *Anti Image Correlation Test*

Hasil dari perhitungan uji *anti-image* menunjukkan deretan angka yang membentuk diagonal, dilambangkan dengan huruf "a", yang menunjukkan nilai *Measure of Sampling Adequacy (MSA)* untuk masing-masing variabel. Apabila nilai MSA untuk suatu variabel kurang dari 0,5 maka disarankan agar variabel tersebut dikeluarkan dan dilakukan seleksi variabel kembali (Santoso, 2012).

3. *Communalities Test*

Communalities atau Komunalitas, menunjukkan sejauh mana variasi dari variabel asal dapat dijelaskan. Nilai ini dapat menjelaskan minimal 50% dari keragaman data yang bersumber dari variabel asal. Semakin tinggi nilai komunalitas maka semakin kuat hubungan antara indikator yang sedang dianalisis dengan faktor yang terbentuk (Santoso, 2012).

4. *Total Variance Explained Test*

Tabel ini bertujuan untuk menunjukkan total varian yang berhubungan dengan setiap faktor. Faktor-faktor yang memiliki nilai *Eigen* sama dengan 1 maka dapat dimasukkan ke dalam model, sedangkan faktor dengan nilai *Eigen* < 1 tidak dapat dimasukkan ke dalam model tersebut (Santoso, 2012).

5. *Component Matrix dan Rotated Component Matrix*

Kedua tabel ini menunjukkan cara variabel-variabel dikelompokkan ke dalam faktor-faktor yang terbentuk. *Component Matrix* menampilkan koefisien yang menunjukkan sejauh mana variabel dapat dianggap sebagai bagian dari faktor. Koefisien faktor *loading* menunjukkan kekuatan hubungan antara variabel dan faktornya dengan nilai yang tinggi itu menandakan hubungan yang kuat. Untuk mempermudah interpretasi, maka dilakukan rotasi faktor agar matriks lebih sederhana. Setelah memperoleh komponen dari PCA yang bebas dari multikolinearitas, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis regresi untuk mengevaluasi pengaruhnya terhadap variabel dependen (Santoso, 2012).

3.4.3 Uji Asumsi Klasik

Pengujian pada penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Uji asumsi klasik memiliki tujuan untuk menguji kelayakan atas model regresi yang akan digunakan serta memastikan data yang dihasilkan berdistribusi normal. Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji auto korelasi, serta uji heteroskedastitas (Priyatno, 2022).

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk menguji nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal. Data yang berdistribusi secara normal jika nilai probabilitas melebihi angka 0,05 atau berdasar nilai Jarque-Bera yang lebih kecil dari nilai Chi Square maka dikata residual dikatakan normal. (Priyatno, 2022).

2. Uji Multikolonieritas

Uji Multikolinearitas ialah terjadinya hubungan linear yang sempurna atau mendekati variabel independen dalam model regresi. Dan hasilnya sulit didapatkan pengaruh antara independen dan dependen variabel. Model regresi yang baik tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Cara untuk mengetahui ada atau tidaknya gejala multikolinearitas dengan melihat nilai korelasi antarvariabel dibawah 0.90. Jika nilai korelasi berada diatas 0,90 maka model tersebut diduga mengalami masalah multikolinearitas (Ghozali, 2018:107).

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variabel dari residual satu penelitian ke penelitian yang lain (Ghozali, 2018:120). Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas yang berarti diperolehnya kesamaan variabel dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Untuk menndeteksi ada tidanya heteroskedastisitas dilakukan menggunakan uji

Glejser yakni meregresikan nilai mutlaknya.

- a. Jika nilai profitabilitas $> 0,05 (\alpha)$ maka tidak terdapat adanya heteroskedastisitas
- b. Jika nilai profitabilitas $< 0,05 (\alpha)$ maka dapat dikatakan bahwa dalam model regresi terdapat adanya heteroskedastisitas.

4. Uji Autokolerasi

Uji Autokolerasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah dalam penelitian terdapat adanya gangguan pada periode t dengan periode $t-1$ (tahun sebelumnya) dalam model regresi. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadinya autokolerasi. Keputusan tentang ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini diuji dengan *Breusch-Godfrey*. Uji ini dapat disebut juga dengan uji Lagrange-Multiplier (LM-test). Menurut Widarjono (2018:144) terdapat atau tidaknya masalah autokorelasi dapat dilihat dari nilai profitabilitas Chi-Square.

- a. Jika nilai profitabilitas Chi-Square $< 0,05 (\alpha)$ maka terdapat adanya masalah autokorelasi.
- b. Jika nilai profitabilitas Chi-Square $> 0,05 (\alpha)$, maka terbesar dari adanya masalah autokorelasi

3.4.4 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Secara teoritik menurut beberapa ahli ekonometri dikatakan bahwa, jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (t) lebih besar dibandingkan jumlah individu (i), maka disarankan menggunakan metode *fixed effect*. Sedangkan jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (t) lebih kecil dibandingkan

jumlah individu (i), maka disarankan menggunakan *Metode Random Effect* (MRE) (Priyatno, 2022). Namun dasar pertimbangan ini tidak sepenuhnya tepat, karena masih ada unsur keraguan didalamnya, dimana langkah yang paling baik adalah dengan melakukan pengujian.

Menurut Priyatno (2022), ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel. Pertama, uji statistik F atau disebut juga Uji Chow digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau metode *fixed effect* atau uji *hausman* yang digunakan untuk memilih antara metode *fixed effect* atau metode *random effect*. Ketiga, uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau metode *random effect*.

1. Uji Chow

Uji Chow disebut juga dengan uji statistik F. Uji Chow digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau metode *fixed effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan *Eviews 12*. Dalam melakukan uji chow, data diregresikan dengan menggunakan metode *common effect* dan metode *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk diuji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0 : Model *common effect* lebih baik dibandingkan dengan model *fixed effect*.
- H_a : Model *fixed effect* lebih baik dibandingkan dengan model *common effect* dan dilanjut uji *hausman*.

Dasar kriteria dalam pengambilan keputusan jika probabilitas pada *Cross Section* $F < 0,05$ maka model yang lebih baik adalah *fixed effect* dan jika probabilitas pada *Cross Section* $F > 0,05$ maka model yang lebih baik *Common Effect*.

2. Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan model *fixed effect* atau model *random effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan *EViews 12*. Untuk menguji *hausman test* juga diregresikan dengan model *random effect*, kemudian dibandingkan antara *fixed effect* dan model *random effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

- H_0 : Model *random effect* lebih baik dibandingkan dengan model *fixed effect*
- H_a : Model *fixed effect* lebih baik dibandingkan dengan model *random effect*

Dasar kriteria yaitu jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka *Random Effect* diterima dan jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka *Fixed Effect* diterima.

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* adalah uji untuk mengetahui apakah model *random effect* atau model *common effect* yang paling tepat digunakan. Uji *Lagrange Multiplier* didasarkan pada distribusi statistik *Chi-square* dimana derajat kebebasan (*df*) sebesar jumlah variabel independen.

Hipotesis yang dibentuk dalam Uji *Lagrange Multiplier* adalah sebagai berikut:

- H_0 : Model *random effect* lebih baik dibandingkan dengan model *common effect*.
- H_a : Model *common effect* lebih baik dibandingkan dengan model *random effect*.

Dasar kriteria jika signifikansi pada *Both* $< 0,05$ maka model yang digunakan yaitu *Random Effect* dan jika signifikansi pada *Both* $> 0,05$ maka model yang lebih baik *Common Effect*.

3.4.5 Analisis Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini digunakan data panel sehingga regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Menurut Priyatno (2022) data panel adalah penggabungan antara data *time series* dengan data *cross section*. Data panel biasa disebut pula longitudinal atau data runtut waktu silang (*cross-sectional time series*), dimana banyak objek penelitiannya.

Untuk memulai melakukan analisis regresi data panel perlu memahami terlebih dahulu bentuk-bentuk model regresi. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, model regresi pada umumnya menggunakan data *cross section* dan *time series*. Persamaan model dengan menggunakan data *cross section* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i; i = 1, 2, \dots, n$$

(Priyatno, 2022)

Dimana β_0 adalah intersep atau konstanta, β_1 adalah koefisien regresi, ε_i adalah variabel gangguan (*error*) dan n banyaknya data. Selanjutnya jika akan melakukan analisis regresi dengan data *time series*, maka bentuk model regresinya ditulis sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t; t = 1, 2, \dots, t$$

(Priyatno, 2022)

Dimana t menunjukan banyaknya periode waktu dan *time series*. Mengingat data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan data *time series*, maka model regresi data panel dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it}; t = 1, 2, \dots, t; i = 1, 2, \dots, n$$

(Priyatno, 2022)

Dimana n adalah banyaknya variabel bebas, i adalah jumlah unit observasi, t adalah banyaknya periode waktu, sehingga besaran $(n \times t)$ menunjukkan banyaknya data panel yang akan dianalisis.

3.4.6 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

1. *Common Effect Model* (CEM)

Menurut Priyatno (2022) *Common Effect Model* merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana yaitu dengan menggabungkan data *time series* dan *cross section*, tanpa harus memperhatikan perbedaan antar waktu dan individu. Lalu data selanjutnya dilakukan untuk mengestimasi model dengan menggunakan pendekatan metode kuadrat terkecil *Ordinary Least Square* (OLS).

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Menurut Priyatno (2022) *Fixed Effect Model* merupakan perbedaaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model ini menggunakan teknik variabel dummy untuk menangkap intersep perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan dapat terjadi karena budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun sloanya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).

3. *Random Effect Model* (REM)

Menurut Priyatno (2022) *Random Effect Model* merupakan model yang

akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Perbedaan intersep pada model ini diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

3.4.6 Koefisien Determinasi (*Adjusted R Squared*)

Koefisien determinasi (*Adjusted R Squared*) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa presentase variasi dalam variabel terikat pada model dapat diterangkan oleh variabel bebasnya. Koefisien determinasi (*Adjusted R Squared*) dinyatakan dalam persentase, nilai *Adjusted R Squared* ini berkisar antara $0 \leq \text{Adjusted } R \text{ Squared} \leq 1$. Nilainya digunakan untuk mengukur proporsi (bagian) total variasi dalam variabel tergantung yang dijelaskan dalam regresi atau untuk melihat seberapa naik variabel bebas mampu menerangkan variabel tergantung. Keputusan *Adjusted R Squared* adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *Adjusted R Squared* mendekati nol, maka antara variabel *independent* dan variabel *dependent* yaitu tidak ada keterkaitan;
- Jika nilai *Adjusted R Squared* mendekati satu, berarti antara variabel *independent* dengan variabel *dependent* ada keterkaitan.

Kaidah penafsiran nilai *Adjusted R Squared* adalah apabila *Adjusted R Squared* semakin tinggi, maka proporsi total dari variabel *independent* semakin besar dalam menjelaskan variabel *dependent*, dimana sisa dari nilai *Adjusted R Squared* menunjukkan total variasi dari variabel *independent* yang tidak dimasukan kedalam model.

3.4.7 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengevaluasi apakah koefisien regresi yang diperoleh memiliki signifikansi. Yang dimaksud dengan signifikansi adalah ketika suatu koefisien regresi secara statistik tidak sama dengan nol. Jika koefisien tersebut sama dengan nol, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada cukup bukti untuk menunjukkan variabel independen memengaruhi variabel dependen. Proses pengujian ini dimulai dengan penetapan hipotesis operasional, menentukan tingkat signifikansi, melakukan uji signifikansi dan melakukan penarikan kesimpulan.

Dalam pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penentuan Hipotesis Operasional

a) Secara Parsial

$H_{01} : \beta_{YX_1} < 0$: Kualitas Aset secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap Profitabilitas

$H_{a1} : \beta_{YX_1} > 0$: Kualitas Aset secara parsial berpengaruh positif terhadap Profitabilitas

$H_{02} : \beta_{YX_2} < 0$: Likuiditas secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap Profitabilitas

$H_{a2} : \beta_{YX_2} > 0$: Likuiditas secara parsial berpengaruh positif terhadap Profitabilitas

$H_{03} : \beta_{YX_3} < 0$: Solvabilitas secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap Profitabilitas

$H_{a3} : \beta_{YX_3} > 0$: Solvabilitas secara parsial berpengaruh positif terhadap Profitabilitas

Profitabilitas

b) Secara bersama-sama

$H_{04} : \beta_{YX_1} = \beta_{YX_2} = \beta_{YX_3} = 0$: Kualitas Aset, Likuiditas, Solvabilitas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas

$H_{a4} : \beta_{YX_1} = \beta_{YX_2} = \beta_{YX_3} \neq 0$: Kualitas Aset, Likuiditas, Solvabilitas secara bersama-sama berpengaruh terhadap Profitabilitas

2. Penentuan Tingkat Keyakinan

Penelitian ini menggunakan $\alpha = 0,05$, sehingga kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai tingkat keyakinan 95% dengan standar *error* atau alpha (α) sebesar 5%.

3. Penentuan Uji Signifikansi

a) Secara Parsial

Untuk menguji signifikansi secara parsial digunakan uji t, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = Harga t

r = Nilai Kolerasi Parsial

n = Ukuran Sampel

k = Jumlah Variabel Independen

b) Secara bersama-sama

Untuk menguji signifikansi secara bersama-sama digunakan uji F, dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/k}{\frac{(1 - k^2)}{n - k - 1}}$$

Keterangan:

F = Uji F

r^2 = Koefisien Determinasi

n = Ukuran Sampel

k = Jumlah Variabel Independen

4. Kaidah Keputusan

a) Secara Parsial

1) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan nilai prob $> 0,05$

2) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai prob $< 0,05$

b) Secara bersama-sama

1) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai prob $> 0,05$

2) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai prob $< 0,05$

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis akan melakukan analisa secara kuantitatif dengan pengujian seperti pada tahapan di atas. Dari hasil tersebut akan ditarik suatu kesimpulan yaitu mengenai hipotesis yang ditetapkan tersebut diterima atau ditolak.