

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan analisis dimana data diperiksa secara statistik dan kemudian diinterpretasikan secara deskriptif, penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang menekankan analisisnya berdasarkan data numerical atau angka yang diperoleh dengan metode statistik serta dilakukan pada penelitian inferensial atau dalam rangka pengujian hipotesis sehingga diperoleh hubungan variabel yang diteliti signifikan atau tidak. Menurut Sugiyono (2014) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif /statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

B. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah tipe variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian

ini adalah stabilitas keuangan bank umum syariah di Indonesia. Pengukuran stabilitas keuangan bank pada penelitian ini menggunakan Z-score. Z-score merupakan rasio yang digunakan untuk memprediksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan atau kesulitan keuangan dalam suatu perusahaan, pengukuran ini pertama kali ditemukan oleh Edward Altman yaitu seorang professor NYU (New York University) pada tahun 1986. Pengukuran Z-score juga disebut sebagai model Altman Zscore dimana memiliki tingkat akurasi sebesar 72% dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Menurut Arshida, (2012), Z-score alat yang efektif untuk manajemen kegagalan dan sangat direkomendasikan karena dapat memprediksi kebangkrutan secara umum sebagai ukuran dari tekanan finansial (*financial distress*) (Femiliana dkk., 2020). Stabilitas bank diukur dengan menggunakan Z-score berdasarkan formula sebagai berikut:

$$Z = \frac{ROA + \frac{Eq}{TA}}{SD ROA}$$

Di mana:

Z : Z-score yang menggambarkan stabilitas bank

ROA : Return on Asset

Eq : Total ekuitas atau modal bank

TA : Total aset bank

SD ROA : Standar deviasi ROA

Semakin tinggi Z-score menunjukkan bahwa rendahnya risiko kebangkrutan yang akan dialami bank syariah. Dengan kata lain, apabila bank syariah memiliki Z-score lebih tinggi dari angka nol maka dapat

dikatakan bahwa bank tersebut memiliki stabilitas yang baik.

2. Variabel Independen

Variabel independen adalah tipe variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel yang lain. Variabel-variabel independen yang akan diuji dalam penelitian ini adalah total investasi dan pembiayaan, struktur modal, dewan independen, dewan pengawas syariah, dewan direksi, dan kepemilikan institusional.

Tabel 3.1 Variabel Pengukuran

Variabel	Pengukuran	Skala
Stabilitas Keuangan	$Z = \frac{ROA + \frac{Eq}{TA}}{SD ROA}$	Rasio
Total Investasi dan Pembiayaan	$\frac{\text{Total Investasi dan Pembiayaan}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
Struktur Modal	$\frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas Pemilik}}$	Rasio
Dewan Independen	$\frac{\text{Jumlah Dewan Independen}}{\text{Total Anggota Dewan}}$	Rasio
Dewan Pengawas Syariah	Jumlah Dewan Pengawas Syariah	Nominal
Dewan Direksi	Jumlah Dewan Direksi	Nominal
Kepemilikan Institusional	$\frac{\text{Jumlah Kepemilikan Institusional}}{\text{Total Saham}}$	Rasio

Model penelitiannya sebagai berikut:

$$SK_{it} = \beta_0 + \beta_1 TIP_{it} + \beta_2 SM_{it} + \beta_3 DI_{it} + \beta_4 DPS_{it} + \beta_5 DD_{it} + \beta_6 KI_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (2)$$

Deskripsi:

SK : Stabilitas Keuangan

TIP : Total Investasi dan Pembiayaan

SM	: Struktur Modal
DI	: Dewan Independen
DPS	: Dewan Pengawas Syariah
DD	: Dewan Direksi
KI	: Kepemilikan Institusional

Data diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan bank umum syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dengan cara mengunduh laporan keuangan dari website masing-masing perusahaan. Sebelum menganalisis data, dilakukan uji asumsi klasik seperti uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Selain itu, model terbaik dipilih dalam panel regresi data menggunakan uji chow, uji hausman, dan uji lagrange multiplier. Data dianalisis menggunakan regresi data panel dengan software Eviews. Kemudian hasilnya dideskripsikan dan didukung dengan hasil penelitian sebelumnya.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2016) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah di Indonesia yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Berdasarkan statistik perbankan syariah yang dipublikasikan Bank Indonesia per 2025

jumlah Bank Umum Syariah ada 14 bank. Sehingga besarnya populasi pada penelitian ini sebanyak 14 bank.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2016) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Menurut V.Wiratna Sujarweni, (2015) sampel merupakan bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Perusahaan bank umum syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
- b. Bank syariah tersebut membuat laporan keuangan tahunan (2013 – 2022) dan telah dipublikasikan di Bank Indonesia.

Dari kriteria tersebut terdapat 7 Bank Umum Syariah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Bank Muamalat, Bank Bukopin Syariah, Bank BCA Syariah, Bank Victoria Syariah, dan Bank Syariah Indonesia, Bank BTPN Syariah, dan Bank Mega Syariah.

Tabel 3.2 Nama Bank Umum Syariah di Indonesia

No.	Nama Bank Umum Syariah di Indonesia
1	Bank Muamalat
2	Bank Bukopin Syariah
3	Bank BCA Syariah
4	Bank Victoria Syariah
5	Bank Syariah Indonesia
6	Bank BTPN Syariah
7	Bank Mega Syariah

D. Jenis dan Sumber Data

Menurut Sugiyono (2018) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa laporan keuangan publikasi tahunan yang diterbitkan oleh Bank Indonesia selama sepuluh tahun berturut-turut dari periode tahun 2013 – 2022. Sumber data yang digunakan ini diperoleh melalui penelusuran media internet dari www.bi.go.id dan website resmi bank yang bersangkutan. Sumber penunjang lainnya berupa jurnal dan sumber-sumber lain yang dapat digunakan dalam penelitian ini.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui dokumentasi laporan keuangan dari situs resmi tiap bank, bi.go.id, bankmuamalat.co.id, kbbanksyariah.co.id, bcasyariah.co.id, bankvictoriasyariah.co.id, ir.bankbsi.co.id, btpnsyariah.com, dan megasyariah.co.id.

F. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel. Data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan deret waktu (*time series*) yakni sejumlah variabel diobservasi atas sejumlah kategori dan dikumpulkan dalam suatu jangka waktu tertentu.

Menurut Artha (2017), tiga pendekatan diikuti untuk menganalisis model data panel, yaitu model efek umum (CEM), model efek tetap (FEM) dan model efek acak (REM). Untuk menentukan model terbaik untuk regresi data panel, uji Chow, uji Hausman dan uji pengali Lagrange harus dilakukan. Uji Chow dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan merupakan efek umum atau efek tetap, kemudian uji Hausman untuk menentukan apakah model yang paling tepat adalah efek tetap atau efek acak menguji pengali Lagrange (LM) untuk menentukan apakah model yang digunakan adalah efek tetap atau efek acak. Model efek acak tampil lebih baik daripada model efek gabungan.

Uji regresi panel ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel pengaruh total investasi dan pembiayaan, struktur modal, dewan independen, dewan pengawas syariah, dewan direksi, dan kepemilikan institusional terhadap stabilitas keuangan (*financial stability*) pada bank umum syariah di Indonesia.

Penggunaan data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan yang diperoleh. Pertama, data panel merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of random* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*) (Sunarwan, 2015).

1. Analisis Deskriptif Statistik

Menurut Basuki dan Prawoto (2017) statistik deskriptif digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan

data yang telah terkumpul yang menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Statistik deskriptif menggambarkan karakteristik sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan berfokus pada proses pengumpulan, penyajian, dan penyederhanaan sifat-sifat data yang berbeda. Statistik deskriptif untuk keenam variabel independen meliputi nilai minimum dan maksimum, rata-rata, dan standar deviasi (Juliansyah dkk., 2023).

2. Estimasi Model Data Panel

Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan antara lain:

a. *Common Effect Model* (CEM)

Metode estimasi model regresi data panel yang paling sederhana dengan asumsi *intercept* dan koefisien *slope* yang konstan antar waktu dan *cross section* (*common effect*). Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu sehingga perilaku data antar perusahaan diasumsikan sama dalam berbagai kurun waktu. Pada dasarnya model *common effect* sama seperti OLS dengan meminimumkan jumlah kuadrat, tetapi data yang digunakan bukan data *time series* atau data *cross section* saja melainkan data panel yang diterapkan dalam bentuk *pooled* (Sunarwan, 2015).

b. *Metode Fixed Effect Model (FEM)*

Teknik model *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *Fixed Effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepanya sama antar waktu (*time in variant*). Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap antar perusahaan dan antar waktu. Salah satu cara paling sederhana untuk mengetahui perbedaan adalah dengan mengasumsikan bahwa *intersept* adalah berbeda antar perusahaan sedangkan slopenya tetap sama antar perusahaan. Pendekatan dengan variabel *dummy* ini dikenal dengan sebutan *Fixed Effect Model* atau *least square dummy (LSDV)* atau disebut juga *covariance model* (Sunarwan, 2015).

c. *Metode Random Effect Model (REM)*

Random effect model merupakan metode estimasi model regresi data panel dengan asumsi koefisien slope dan *intercept* berbeda antar individu dan antar waktu (*random effect*). Dimasukkannya variabel *dummy* di dalam *fixed effect model* bertujuan untuk mewakili ketidaktahuan tentang model yang sebenarnya. Namun, ini juga membawa konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Masalah ini bisa diatasi dengan menggunakan variabel gangguan (*error term*) yang dikenal dengan metode *Random Effect*. Model ini akan

mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (Sunarwan, 2015).

3. Metode Pemilihan Model

Untuk memilih model mana yang paling tepat digunakan untuk pengolahan data panel, maka terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain sebagai berikut:

a. Uji Chow

Uji Chow adalah pengujian untuk memilih apakah model digunakan *pooled least square* model atau *fixed effect model*. Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 = \text{Pooled least Square model (PLS)}$

$H_1 = \text{Fixed effect model (FEM)}$

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan perhitungan F statistic dengan F tabel. Perbandingan dipakai apabila hasil F_{hitung} lebih besar ($>$) dari F_{tabel} , maka H_0 ditolak yang berarti model yang lebih tepat digunakan adalah *fixed effect model*. Begitupun sebaliknya, jika F_{hitung} lebih kecil ($<$) dari F_{tabel} , maka H_0 diterima dan model yang lebih tepat digunakan adalah *common effect model* (Sunarwan, 2015).

b. Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* lebih tepat digunakan dalam regresi data panel. Uji ini dikembangkan oleh Hausman dengan

didasarkan pada ide bahwa LSDV di dalam model *fixed effect* dan GLS adalah efisien sedangkan model OLS adalah tidak efisien, di lain pihak alternatifnya metode OLS efisien dan GLS tidak efisien. Karena itu uji hipotesis nolnya adalah hasil estimasi keduanya tidak berbeda sehingga uji hausman bisa dilakukan berdasarkan perbedaan estimasi tersebut. Pengujian dilakukan dengan hipotesis berikut:

H0 : Random Effect Model

H1 : Fixed Effect Model

Jika $\text{chi-square}_{\text{hitung}} > \text{chi-square}_{\text{tabel}}$ berarti H0 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *fixed effect model*. Jika $\text{chi-square}_{\text{hitung}} < \text{chi-square}_{\text{tabel}}$ berarti H1 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *Random Effect Model* (Sunarwan, 2015).

c. Uji Lagrange Multiplier

Penggunaan uji lagrange multiplier digunakan untuk memverifikasi keunggulan statistik dari *Random Effect Model* dibandingkan dengan *Common Effect Model*. Proses pelaksanaan uji ini menggunakan perangkat lunak Eviews. Kondisi yang diperlukan untuk melakukan uji Lagrange Multiplier dijelaskan sebagai berikut:

- 1) .Jika nilai Breusch-Pagan cross-section lebih besar dari 0.05, maka hipotesis nol (H0) diterima, yang mengindikasikan bahwa *Common Effect Model* (CEM) merupakan model yang paling sesuai untuk digunakan.

2) Jika nilai Breusch-Pagan cross-section lebih kecil dari 0,05, hipotesis nol ditolak, yang mengindikasikan bahwa model yang sesuai untuk digunakan adalah *Random Effect Model* (REM) (Juliansyah dkk., 2023).

4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa data variabel yang digunakan untuk analisis regresi data panel bebas dari permasalahan regresi. Pengujian asumsi klasik dilakukan agar memperoleh hasil regresi yang bisa dipertanggungjawabkan dan mempunyai hasil yang tidak bias. Dari pengujian tersebut asumsi-asumsi yang harus dipenuhi adalah tidak terdapat korelasi yang erat antara variabel independen (multikolinearitas), tidak terdapat korelasi residual periode t dengan $t-1$ (autokorelasi), dan tidak terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (heterokedastisitas), data yang dihasilkan terdistribusi normal (Oktavionita dkk., 2022). Adapun pengujian asumsi klasik terdiri atas:

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel bebas atau variabel terikat kedua-duanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov satu arah. Apabila nilai Z statistiknya tidak signifikan maka suatu data disimpulkan terdistribusi secara normal. Uji Kolmogorov Smirnov dipilih dalam penelitian ini

karena uji ini dapat secara langsung menyimpulkan apakah data yang ada terdistribusi normal secara statistik atau tidak. Sementara uji normalitas data yang lain seperti dari statistika deskriptif dirasa tidak efisien karena memerlukan kesimpulan tambahan (Adityamurti & Ghozali, 2017).

b. Uji Autokorelasi

Tujuan dari uji ini adalah untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka terdapat problem autokorelasi. Konsekuensi dari adanya autokorelasi dalam suatu model regresi adalah varian sampel tidak menggambarkan varian populasinya. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Pengujian ini menggunakan model Durbin Watson (DW – Test). Bila nilai DW lebih besar dari batas atas atau upper bound (du) dan kurang dari $(4 - du)$ berarti tidak ada autokorelasi dan sebaliknya jika nilainya mendekati 2 maka terjadi autokorelasi (Adityamurti & Ghozali, 2017).

c. Uji Multikolinieritas

Pengujian ini bertujuan apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya variance inflation (VIF). Pengujian ini dapat dilihat dari nilai VIF

menggunakan persamaan $VIF = 1 / \text{tolerance}$. Tolerance mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Nilai cutoff yang umum dipakai adalah nilai tolerance 0,10 atau sama dengan nilai VIF diatas 10. Jika nilai VIF < 10 maka tidak terdapat multikolinearitas (Adityamurti & Ghazali, 2017).

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual pengamatan satu ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas begitu juga sebaliknya jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas bukan heteroskedastisitas. Uji ini dapat dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel (ZPRED) dengan nilai residualnya SRESID. Model regresi yang baik jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, sehingga diidentifikasi tidak terdapat heteroskedastisitas (Adityamurti & Ghazali, 2017).

5. Uji Hipotesis

a. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (*Goodness of fit*) yang dinotasikan dengan R^2 merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi, karena dapat menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi.

Nilai koefisien determinasi mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebasnya.

Nilai R^2 mempunyai interval antara 0 sampai 1 ($0 < R^2 < 1$).

Semakin besar R^2 (mendekati 1), semakin baik hasil untuk model regresi tersebut dan semakin mendekati 0, maka variabel independen secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan variabel dependen. Koefisien determinasi (R^2) memiliki kesalahan, yaitu bias terhadap jumlah variabel bebas yang dimasukkan dalam model regresi dimana setiap penambahan satu variabel bebas dan jumlah pengamatan dalam model akan meningkatkan nilai R^2 meskipun variabel yang dimasukkan tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel tergantungnya. Untuk mengurangi kesalahan kelemahan tersebut maka digunakan koefisien determinasi yang telah disesuaikan, *adjusted* R^2 . Koefisien determinasi yang telah disesuaikan berarti bahwa koefisien tersebut telah dikoreksi dengan memasukan jumlah variabel dan ukuran sampel yang digunakan. Dengan menggunakan koefisien determinasi yang disesuaikan maka nilai koefisien determinasi yang disesuaikan itu dapat naik atau turun oleh adanya penambahan variabel baru dalam model.

Dalam penelitian ini, penulis memilih menggunakan *Adjusted* R^2 untuk mengukur koefisien determinasi karena nilainya lebih tepat. Semakin tinggi nilai *Adjusted* R^2 menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan semakin baik menjelaskan keadaan yang sebenarnya.

b. Uji F (Uji Simultan)

Uji F dilakukan untuk melihat apakah semua variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara bersama-sama (simultan).

Untuk menentukan nilai F_{tabel} , tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) $df = (n-k)$ dan $(k-1)$ dimana n adalah jumlah observasi, k adalah variabel termasuk intersep dengan kriteria uji yang digunakan adalah:

- Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} (\alpha ; n-k ; k-1)$, maka H_0 ditolak
- Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} (\alpha ; n-k ; k-1)$, maka H_0 diterima

c. Uji t (Uji Parsial)

Uji t digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat, dengan asumsi variabel bebas yang lain konstan. Tanda positif (+) dan negatif (-) menunjukkan arah hubungan yang terjadi, apakah perubahan variabel terikat searah (positif) dengan perubahan variabel bebas atau berlawanan arah (negatif).

Hipotesis yang digunakan adalah:

- Nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak atau menerima H_1
- Nilai $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima atau menolak H_1

Jika menolak H_0 dan menerima H_1 berarti secara statistik variabel independen signifikan mempengaruhi variabel dependen. Namun, jika menerima H_0 dan menolak H_1 berarti secara statistik variabel independen tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen (Allegra, 2022).