

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain asosiatif. Penelitian kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika (Siswanto dan Suyanto, 2018). Menurut Siswanto dan Suyanto (2018) dalam Ita Fionita (2015) penelitian asosiatif merupakan jenis penelitian korelasional yang kemungkinan memiliki hubungan simetris atau timbal balik yaitu dimana satu variabel yang dianggap mempengaruhi variabel lainnya belum dapat ditentukan atas dasar dukungan teori-teori yang ada. Atau pun hipotesis yang ada baru bersifat asumsi dan bukan merupakan temuan atau hasil peneliti terdahulu.

3.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan periode pengumpulan data tahun 2015-2019. Berdasarkan sumbernya, jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui media perantara. Data ini sudah tersedia sehingga peneliti hanya mencari dan mengumpulkannya saja (Sugiyono, 2016).

Berdasarkan waktu pengumpulannya, data dalam penelitian ini termasuk data panel karena data-data yang akan dikumpulkan adalah data menurut waktu dalam suatu rentang waktu tertentu pada sejumlah individu (Sugiyono, 2016). Data yang akan digunakan dalam penelitian ini bersumber dari laporan keuangan setiap perusahaan selama periode penelitian yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan masing-masing bank umum syariah periode 2015-2019 yaitu www.ojk.co.id dan www.BI.com.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan mencatat data yang berhubungan dengan penelitian. Seluruh data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis data kuantitatif dengan analisis data sekunder memanfaatkan data yang sudah tersedia berupa *annual report* perusahaan Bank Umum Syariah di situs masing-masing perbankan tahun 2015-2019.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Menurut Ghozali (2016) 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 kesimpulan. Populasi bukan hanya sekedar orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan Bank Umum Syariah periode tahun 2015-2019. Adapun jumlah keseluruhan perusahaan Bank Umum Syariah di Indonesia yang aktif pada tahun 2015-2019 yang menjadi populasi dalam penelitian ini berjumlah 14 perusahaan.

3.4.2 Sample

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah metode *purposive sampling*. Metode *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan menggunakan kriteria atau pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018). Berikut adalah kriteria-kriteria pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dalam penelitian ini:

Tabel 3.1
Kreteria Sampel Penelitian

No	Kreteria	Jumlah
1.	Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan tahun 2015 – 2019.	14
2.	Bank Umum Syariah yang masuk dalam kriteria pada sampel yaitu penelitian tahun 2015-2019.	12
Jumlah Sample Penelitian		12
Total Observasi (12*5)		60

Tabel 3.2
Perusahaan yang menjadi Sampel

NO	PERUSAHAAN
1	PT Bank BCA Syariah
2	PT Bank BNI Syariah
3	PT Bank BRI Syariah
4	PT Bank Jabar Banten Syariah
5	PT Bank Maybank Syariah Indonesia
6	PT Bank Muamalat Indonesia
7	PT Bank Panin Dubai Syariah Tbk
8	PT Bank Bukopin Syariah
9	PT Bank Mandiri Syariah
10	PT Bank Mega Syariah
11	PT Bank Victoria Syariah
12	PT Bank Tabungan Pensiun Nasional Syariah

3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.5.1 Variabel Penelitian

3.5.1.1 Variabel Dependen

Ghozali (2016) menuturkan bahwa variabel dependent atau variabel terikat merupakan variabel yang diakibatkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Stabilitas Keuangan yang disimbolkan dengan “Y”.

3.5.1.2 Variabel Independen

Ghozali (2016) menyatakan variabel independent atau variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi variabel lain atau menghasilkan akibat pada variabel yang lain, yang pada umumnya berada dalam urutan tata waktu yang terjadi lebih dulu. Dalam penelitian ini variabel independen terdiri dari Resiko Kredit disimbolkan dengan X_1 , Resiko Likuiditas disimbolkan X_2 dan Rasio Kecukupan Modal disimbolkan dengan X_3 .

3.5.2 Definisi Operasional Variabel

3.5.2.1 Stabilitas Keuangan

Pada penelitian ini Stabilitas Keuangan Perbankan diukur menggunakan *Z-score*, terlebih jika diterapkan pada bank-bank besar. *Z-score* sendiri merupakan sebuah pengukuran risiko yang biasa digunakan untuk mengetahui kemungkinan kegagalan bank dalam menjalankan usahanya di banyak penelitian empirik perbankan (Laetitia, 2008). *Z-score* pertama kali diperkenalkan oleh Roy pada tahun 1952 yang pada dasarnya diperuntukkan untuk menganalisis kemungkinan terjadinya kebangkrutan pada suatu perusahaan. Formula untuk mencari *Z-score* ini menggunakan formula yang dibuat oleh Boyd dkk, yaitu (Ahmad, 2016):

$$Z_i = \frac{ROA_i + E/TA_i}{\sigma ROA_i}$$

Keterangan:

ROA_i = Periode-rata pengembalian aset bank i

E/TA = Periode-rata-rata ekuitas terhadap total aset bank i

$^{\circ}ROA_i$ = Standar deviasi dari *return on asset* lebih dari periode yang diteliti

3.5.2.2 Risiko Kredit

Risiko Kredit dapat diukur dengan menggunakan *Non Performing Loans* (NPL). NPL yang tinggi akan memperbesar biaya, sehingga berpotensi terhadap kerugian bank. Semakin tinggi rasio ini maka akan semakin buruk kualitas kredit bank yang menyebabkan jumlah kredit bermasalah semakin besar dan oleh karena itu bank harus menanggung kerugian dalam kegiatan operasinya.

Rumus untuk menghitung *Non Performance Loan* (NPL) menurut Irham Fahmi (2016) adalah:

$$NPL = (NPL / L) \times 100\%$$

NPL = Total Kredit Non Lancar

L = Jumlah Kredit Yang Diberikan

3.5.2.3 Risiko Likuiditas

Pada penelitian ini Risiko Likuiditas diukur menggunakan *FDR*. Rasio yang digunakan untuk mengukur komposisi jumlah kredit yang disalurkan dibandingkan jumlah dana pihak ketiga (Kamsir, 2014).

Rumus untuk menghitung *FDR* menurut (Kamsir, 2014) adalah:

$$FDR = \frac{\text{Jumlah Dana yang diberikan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100$$

3.5.2.4 Rasio Kecukupan Modal

Kecukupan modal bank diukur menggunakan *capital adequacy ratio* atau CAR. Rasio tersebut merupakan indikator utama yang digunakan oleh Otoritas Jasa Keuangan – OJK dalam menilai tingkat kesehatan bank. Kecukupan modal merupakan faktor penting bagi bank yang harus dipenuhi dalam rangka pengembangan usaha dan menampung kemungkinan

risiko kerugian (Rustendi, 2019).Kecukupan modal diukur dengan membandingkan unsur modal dengan aktiva tertimbang menurut risiko (ATMR), dimana ATMR diperhitungkan berdasarkan faktor pembobotan berdasarkan tingkat risiko atas aktiva neraca berikut dengan rekening administratifnya.

Kecukupan Modal dirumuskan sebagai berikut (Rustendi, 2019)

$$CAR = \frac{Modal}{ATMR}$$

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi data panel, yaitu penggabungan antara data bertipe kali-silang (*cross-section*) dan data runtun waktu (*time series*). Dalam data panel, observasi dilakukan pada beberapa subjek yang dianalisis dari waktu ke waktu. Metode analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan verifikatif. Analisis verifikatif dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Alat pengolah data dalam penelitian ini menggunakan *software Microsoft excel* dan *Eviews 9*.

Dalam regresi data panel terdapat tiga model yang dapat digunakan. Model tersebut antara lain adalah model *fixed effects least square dummy variable* (LSDV), model *fixed effects within-group* dan model *random effect* (Gujarati dan Dawn, 2013). Pemilihan model yang akan dipakai melalui seleksi dengan uji spesifikasi model. Terdapat dua uji spesifikasi yaitu efek tetap (*fixed effects*) atau efek random (*random effect*)

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistika Deskriptif adalah pengolahan data untuk tujuan mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sample atau populasi. Dalam pengujian deskriptif terdapat pengujian nilai mean, median, modus, kuartil,

varians, dan standar deviasi. Menurut Ghozali (2016) analisis statistika deskriptif bertujuan untuk menggambarkan karakter suatu variabel. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran dan karakteristik data dari sampel yang digunakan.

3.6.2 Estimasi Regresi Data Panel

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

3.6.2.1 Common Effect Model

Adalah pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel (Paramita *et al.*, 2020).

3.6.2.2 Fixed Effect Model

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effects* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif (Paramita *et al.*, 2020)

3.6.2.3 Random Effect Model

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model Random Effect perbedaan intersep diakomodasi oleh error terms masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS) (Paramita *et al.*, 2020).

3.6.3 Metode Estimasi Data Panel

3.6.3.1 Uji Spesifikasi Model dengan Uji Chow

Uji spesifikasi bertujuan untuk menentukan model analisis data panel yang akan digunakan (Gujarati dan Dawn, 2013). Uji Chow digunakan untuk memilih antara model *fixed effect* atau model *common effect* yang sebaiknya dipakai. Hipotesis dalam uji Chow adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect*

H_1 : *Fixed Effect*

Apabila hasil uji spesifikasi ini menunjukkan probabilitas Chi-square lebih dari 0,05 maka model yang dipilih adalah *common effect* dan sebaliknya apabila probabilitas chi-square kurang dari 0,05 maka model yang sebaiknya dipakai adalah *fixed effect*. Ketika model yang terpilih adalah *fixed effect* maka diperlukan uji lain, yaitu uji Hausmann untuk mengetahui apakah sebaiknya memakai *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM) (Gujarati dan Dawn, 2013).

3.6.3.2 Uji Spesifikasi Model dengan Uji Hausmann

Uji ini bertujuan untuk mengetahui model yang sebaiknya dipakai, yaitu *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM). Dalam FEM setiap objek memiliki intersep yang berbeda-beda, tetapi intersep masing-masing objek tidak berubah seiring waktu. Hal ini disebut dengan *time-invariant*. Dalam REM, intersep mewakili nilai rata-rata dari semua intersep (*cross section*) dan komponen e_{it} mewakili deviasi (acak) dari intersep individual terhadap nilai rata-rata tersebut (Gujarati dan Dawn, 2013). Hipotesis dalam uji Hausmann adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random effect model*

H_1 : *Fixed effect model*

Jika Hausmann test memiliki p-value $< 0,05$, maka hipotesis 0 ditolak dan kesimpulannya sebaiknya memakai FEM, karena REM kemungkinan terkorelasi dengan satu atau lebih variabel bebas. Sebaliknya, jika Hausmann test memiliki p-value $> 0,05$ maka H_0 diterima dan model yang sebaiknya dipakai adalah REM.

3.7 Uji Asumsi Klasik

Dalam penelitian ini model estimasi yang diharapkan dapat menganalisa hubungan antara variabel dependen dan variabel independen sehingga di dapat model penelitian yang terbaik dengan teknik-teknik analisis seperti yang telah diuraikan di atas. Menurut Iqbal (2016) regresi data panel memberikan alternatif model, *Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Model *Common Effect* dan *Fixed Effect* menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) dalam teknik estimasinya, sedangkan *Random Effect* menggunakan *Generalized Least Squares* (GLS) sebagai teknik estimasinya. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinieritas dan Normalitas. Uji linieritas hampir tidak dilakukan pada setiap model regresi linier. Karena sudah diasumsikan bahwa model bersifat linier. Kalaupun harus dilakukan semata-mata untuk melihat sejauh mana tingkat linieritasnya. Uji Autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* (*cross section* atau panel) akan sia-sia semata atau tidaklah berarti. Uji multikolinieritas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinieritas. Heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*. Uji normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi. Pada regresi data panel, tidak semua uji asumsi klasik yang ada pada metode OLS dipakai, hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas saja yang diperlukan.

Menurut Ariefianto (2012) penggunaan data panel memiliki keunggulan terutama karena bersifat *robust* (kokoh) terhadap beberapa tipe pelanggaran asumsi klasik (*Gauss Markov*), yakni heteroskedastisitas dan normalitas, termasuk Multikolinieritas. Data panel adalah regresi yang menggabungkan data *time series* dan data *cross section*. Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan

menggunakan estimasi data panel. Pertama, meningkatkan jumlah observasi (sampel), dan kedua, memperoleh variasi antar unit yang berbeda menurut ruang dan variasi menurut waktu. Data panel sedikit terjadi kolinearitas antar variabel sehingga sangat kecil kemungkinan terjadi multikolinearitas. Berdasarkan uraian tersebut asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian adalah uji autokorelasi dan uji heterokedastisitas.

Kesimpulannya uji asumsi pada data panel tidak menjadi sesuatu yang wajib dipenuhi terutama pada penelitian yang menggunakan data sekunder dimana data tersebut sudah merupakan data dalam bentuk matang atau jadi, akan tetapi pada penelitian ini akan dilakukan pembobotan dengan cara menggunakan prosedur *Generalized LeastSquare* (GLS) dengan cara mengubah *field parameter* yang disediakan oleh *software* eviews 9 untuk meningkatkan kualitas hasil estimasi, sehingga hasil tersebut dapat diperbandingkan pada uji asumsi klasik. Uji asumsi-asumsi tersebut adalah:

3.7.2 Uji Normalitas

Untuk mendeteksi normalitas data dapat dilakukan melalui Uji Jarque Bera menggunakan ukuran skewness dan kurtosis. Mendeteksi apakah residualnya berdistribusi normal atau tidak dengan membandingkan nilai Jarque Bera (JB) dengan X^2 tabel, yaitu:

- Jika nilai $JB > X^2$ tabel, maka residualnya berdistribusi tidak normal.
- Jika nilai $JB < X^2$ tabel, maka residualnya berdistribusi normal.

3.7.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi muncul karena residual yang tidak bebas antar satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini disebabkan karena *error* pada individu cenderung mempengaruhi individu yang sama pada periode berikutnya. Masalah autokorelasi

sering terjadi pada data *time series* (runtut waktu). Deteksi autokorelasi pada data panel dapat melalui uji Durbin-Watson. Nilai uji Durbin-Watson dibandingkan dengan nilai tabel Durbin-Watson untuk mengetahui keberadaan korelasi positif atau negatif. Keputusan mengenai keberadaan autokorelasi sebagai berikut:

- Jika $d < dl$, berarti terdapat autokorelasi positif
- Jika $d > (4 - dl)$, berarti terdapat autokorelasi negative
- Jika $du < d < (4 - dl)$, berarti tidak terdapat autokorelasi
- Jika $dl < d < du$ atau $(4 - du)$, berarti tidak dapat disimpulkan

3.7.4 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variable independen saling berkorelasi, maka variable-variable tersebut tidak ortogonal. Variable ortogonal adalah variable independen yang nilai korelasi antar sesama variable independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- Nilai R^2 yang dihasilkan tinggi (signifikan), namun nilai standar error dan tingkat signifikansi masing-masing variabel sangat rendah.
- Menganalisis matrik korelasi variable-variable independen. Jika antar variable independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0.90), maka hal tersebut mengindikasikan adanya multikolinieritas.

3.7.5 Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas timbul apabila nilai residual dari model tidak memiliki varians yang konstan. Artinya, setiap observasi mempunyai reliabilitas yang berbeda-beda akibat perubahan kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam model. Gejala ini sering terjadi pada data *cross section*, sehingga sangat dimungkinkan terjadi heterokedastisitas pada data panel. Untuk mendeteksi adanya

heteroskedastisitas, heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan membandingkan nilai *Sum Square Resid* (SSR) pada metode *fixed effect model* (FEM) dengan nilai SSR pada metode *Generalized Least Square* (GLS). Data terbebas dari masalah heteroskedastisitas apabila nilai $SSR_{FEM} < SSR_{GLS}$. Implikasi terjadi autokorelasi dan heteroskedastisitas pada data panel dapat diperbaiki dengan pembobot dengan *cross-section SUR* (*Seemingly Unrelated Regression*).

3.7.6 Uji Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi (R²), digunakan untuk mengukur seberapa besar variable-variable bebas dapat menjelaskan variabel terikat. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar variasi total pada variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya dalam model regresi tersebut. Nilai dari koefisien determinasi ialah antara 0 hingga 1. Nilai R² yang mendekati 1 menunjukkan bahwa variabel dalam model tersebut dapat mewakili permasalahan yang diteliti, karena dapat menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependennya.

Nilai R² sama dengan atau mendekati 0 (nol) menunjukkan variabel dalam model yang dibentuk tidak dapat menjelaskan variasi dalam variabel terikat. Nilai koefisien determinasi akan cenderung semakin besar bila jumlah variabel bebas dan jumlah data yang diobservasi semakin banyak. Oleh karena itu, maka digunakan ukuran adjusted R² (R²), untuk menghilangkan bias akibat adanya penambahan jumlah variabel bebas dan jumlah data yang diobservasi.

3.8 Uji Hipotesis

3.8.1 Uji t Statistik

Uji t-statistik digunakan untuk menguji pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel tak bebas secara parsial. Uji t – statistik biasanya berupa pengujian hipotesa:

H₀= Variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tak bebas

H₁= Variabel bebas mempengaruhi variabel tak bebas

Menentukan daerah penerimaan dengan menggunakan uji t. Titik kritis yang dicari dari tabel distribusi t dengan tingkat kesalahan atau level signifikansi (α)

0,05 dan derajat kebebasan (df) = $n-1-k$, dimana n = jumlah sampel, k = jumlah variabel bebas