

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Strategi dalam penelitian tersebut menggunakan penelitian *asosiatif*. Penelitian *asosiatif* adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh ataupun juga hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017:11). Variabel independen yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah rasio likuiditas yang diukur dengan *quick ratio* (QR), rasio solvabilitas yang diukur menggunakan *debt to equity ratio* (DER), rasio aktivitas yang diukur dengan *total assets turnover* (TATO), rasio profitabilitas yang diukur dengan *net profit margin* (NPM) dan ukuran perusahaan yang diukur dengan *log natural total assets* sebagai variabel independen. Sedangkan variabel dependennya adalah nilai saham yang diukur dengan *price to book value* (PBV). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017:8).

3.2 Populasi dan sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Menurut (Anwar Sanusi, 2014:87) populasi merupakan seluruh kumpulan elemen yang menunjukkan ciri-ciri tertentu yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan. Populasi sasaran yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah perusahaan-perusahaan sektor pertanian yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut (Sugiyono, 2015:116). Penelitian tersebut hanya mengambil data dari sebagian sampel perusahaan sektor pertanian yang terdaftar pada BEI periode tahun 2015-2019. Adapun sampling penelitian tersebut menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* adalah agar memastikan bahwa yang dijadikan sampel benar-benar mewakili populasi yang telah ditentukan dikarenakan didalam populasi setiap anggota tidak memiliki peluang atau kesempatan yang sama (Sugiyono, 2015:156). Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian tersebut dalam metode *purposive sampling* sebagai berikut:

- 1) Perusahaan sektor Pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2019.
- 2) Perusahaan sektor Pertanian yang berturut-turut terdaftar pada BEI selama periode 2015-2019.

Setelah melalui proses *purposive sampling* dengan kriteria diatas, peneliti mendapatkan 10 perusahaan yang sesuai dengan kriteria peneliti dengan periode penelitian 5 tahun, maka jumlah observasi dalam penelitian ini berjumlah 50 data.

3.3 Data dan Metoda Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu data panel. Menurut Prawoto dan Basuki (2016:275) data panel yaitu gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) dengan periode tahunan (*annual*). Peneliti menggunakan data panel pada penelitian tersebut yaitu *quick ratio*, *debt to equity ratio*, *total assets turnover*, *net profit margin* dan *price to book value* pada perusahaan sektor Pertanian yang terdaftar di BEI melalui situs www.idx.co.id

3.4 Operasionalisasi Variabel

Berdasarkan Kerangka konseptual yang telah digambarkan sebelumnya, terdapat dua variabel yang akan diakan dianalisis dalam penelitian tersebut. Kedua variabel tersebut secara konsep dapat dibedakan menjadi variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependen variabel*).

Tabel 3.2
Tabel Operasional Variabel

No	Variabel (Proxy)	Definisi Variabel	Skala	Indikator
Variabel Independen				
1	Rasio Likuiditas (<i>Quick Ratio</i>)	Perhitungan <i>quick ratio</i> hanya menggunakan aktiva lancar yang paling likuid yang dibandingkan dengan kewajiban lancar (Sari, 2020:124)	Ratio	$QR = \frac{\text{Aktiva Lancar} - \text{Persediaan} - \text{biaya dimuka}}{\text{Hutang Lancar}}$
2	Rasio Solvabilitas (<i>Debt to Equity Ratio</i>)	Ross <i>et al</i> (2015:67) <i>debt to equity ratio</i> adalah perbandingan antara total utang dengan total ekuitas dalam pendanaan perusahaan	Ratio	$DER = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Equity}}$
3	Rasio Aktivitas (<i>Total Assets Turnover</i>)	<i>Total Assets Turnover</i> merupakan perbandingan antara penjualan dengan total aktiva suatu perusahaan (Syamsudin dalam Azizah, 2018:20).	Ratio	$TATO = \frac{\text{Total Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$

4	Rasio Profitabilitas (<i>Net Profit Margin</i>)	Net Profit Margin merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur laba bersih setelah pajak dibandingkan dengan penjualan bersih (Sawir dalam Azizah, 2018:16).	Ratio	$\text{NPM} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Penjualan bersih}}$
5	Ukuran Perusahaan (<i>LnTotal Asset</i>)	Menurut Werner R. Murhadi (2013), ukuran perusahaan dapat diukur dengan mentrasformasikan total aset yang dimiliki perusahaan ke dalam bentuk <i>logaritma natural</i> .	Skala	$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln}(\text{Total Asset})$
Variabel Dependen				
1	Nilai Saham (<i>Price to Book Value</i>)	Price to Book Value adalah perbandingan antara market value dengan book value suatu saham. Menurut Ross, et al (2015:63	Persen	$\text{PBV} = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Nilai Buku per Lembar Saham (BVS)}}$

Sumber : Data diolah oleh penulis, 2021

3.5. Metoda Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian tersebut merupakan metode analisis data kuantitatif dengan menggunakan metode regresi data panel. Menurut Ghozali (2018:296), regresi data panel merupakan teknik *regresi* dengan menggabungkan data *time series* dengan data *cross section*, dimana dengan menggabungkan data *time series* dan *cross section*, akan memberikan data yang lebih informatif, lebih bervariasi, tingkat kolinearitas antar variabel yang rendah dan lebih efisien. Analisis dilakukan dengan mengolah data melalui program *Econometric Views (Eviews)* versi 10

3.5.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data dalam penelitian yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum (Ghozali, 2018:19). Metode analisis data dilakukan dengan bantuan program aplikasi *Eviews* versi 10.

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang perlu dilakukan pada analisis regresi linier berganda yang berbasis *ordinary lest square*. Dalam OLS hanya terdapat satu variabel dependen, sedangkan untuk variabel independen berjumlah lebih dari satu. Menurut Ghozali (2018:159) untuk menentukan ketepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yaitu, uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi.

a. Uji Multikolinearitas

Menurut Imam Ghozali (2011:105), uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Untuk menguji multikolinieritas dengan cara melihat nilai VIF masing-masing variabel independen, jika nilai VIF < 10 , maka dapat disimpulkan data bebas dari gejala multikolinieritas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2018:120). Menurut Hsiao (2014) uji heteroskedastisitas terdiri atas dua (2), yaitu:

1. *Cross Section Heteroscedasticity* (Cross Section Heteroscedasticity) yaitu heteroskedastisitas yang disebabkan oleh data perusahaan.
2. *Period Heteroscedasticity* (Period Heteroscedasticity) yaitu heteroskedastisitas yang disebabkan oleh data tahun (waktu).

c. Uji Korelasi

Uji autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya (Winarno, 2015:5.29). Menurut Pesaran *et al* (2011), uji korelasi terdiri atas dua :

1. Uji *Cross Correlation* bertujuan untuk menguji apakah *error* antar perusahaan saling berkorelasi.
2. Uji *Autocorrelation* bertujuan untuk menguji apakah *error* antar waktu saling berkorelasi dengan menggunakan metode Durbin-Watson.

Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Salah satu ukuran dalam menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi dengan Uji Durbin-Watson (DW-test). Uji Durbin-Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi di antara variabel bebas. Dengan pengambilan keputusan pada uji *Durbin –Watson* adalah sebagai berikut:

1. Bila nilai DW terletak antara batas atas atau *upper bound* (du) dan ($4 - du$), maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.

2. Bila nilai DW lebih rendah dari pada batas bawah atau *lower bound* (dl), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
3. Bila nilai DW lebih besar daripada (4 - dl), maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
4. Bila nilai DW terletak di antara batas atas (du) dan batas bawah (dl) ada DW terletak antara (4 - du) dan (4 - dl), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

3.5.3. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Winarno (2015:9.13) pemilihan model (teknik estimasi) untuk menguji persamaan regresi yang akan diestimasi dapat digunakan tiga pengujian yaitu uji *chow*, uji *hausman* dan uji *lagrange multiplier* sebagai berikut:

a. Uji *Chow/Likelihood Ratio*

Uji Chow adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Modal* (CEM) dengan *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi data panel. Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section* $F \geq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section* $F \leq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

b. Uji *Hausman*

Uji Hausman adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antar model pendekatan *Random Effect Model* (REM) dengan *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi data panel. Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random* $\geq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
2. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random* $\leq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 ditolak, sehingga model yang tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

c. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji *lagrange multiplier* adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model* (CEM) dengan *Random Effect Model* (REM) dalam mengestimasi data panel. *Random Effect Model* dikembangkan oleh *Breusch-pagan* yang digunakan untuk menguji signifikansi yang didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Dasar kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai *cross section Breusch-pagan* $\geq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika nilai *cross section Breusch-pagan* $< 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 ditolak, sehingga model yang tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Common Effect Random* (CEM)

H_1 : *Random Effect Model* (REM)

3.5.4. Metode Estimasi Regresi Data Panel

Winarno (2015:10.2) metode estimasi menggunakan teknik regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan alternatif metode pengolahannya, yaitu metode *Common Effect Model* atau *Pool Least Square* (CEM), metode *Fixed Effect Model* (FEM), dan metode *Random Effect Model* (REM) sebagai berikut:

a. *Common Effect Model (CEM)*

Common Effect Model adalah model yang paling sederhana untuk parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu (entitas). *Common Effect Model* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu.

b. *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed Effect Model merupakan metode yang digunakan untuk mengestimasi data panel, dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada program *Eviews 10* dengan sendirinya menganjurkan pemakaian model FEM dengan menggunakan pendekatan metode Ordinary Least Square (OLS) sebagai teknik estimasinya. *Fixed Effect* adalah satu objek yang memiliki konstanta yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu. Metode ini mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan antar individu variabel (*cross-section*) dan perbedaan tersebut dilihat dari intercept-nya. Keunggulan yang dimiliki metode ini adalah dapat membedakan efek individu dan efek waktu serta metode ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen *error* tidak berkorelasi dengan variabel bebas.

c. *Random Effect Model (REM)*

Random Effect Model adalah metode yang akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan (*residual*) mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (entitas). Model ini berasumsi bahwa *error-term* akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang *time-series* dan cross section. Pendekatan yang dipakai adalah metode *Generalized Least Square* (GLS) sebagai teknik estimasinya. Metode ini lebih baik digunakan pada data panel apabila jumlah individu lebih besar daripada jumlah kurun waktu yang ada.

3.5.5. Analisis Regresi Data Panel

Penelitian tersebut menggunakan analisis regresi data panel. Tujuannya untuk menjawab permasalahan penelitian hubungan antara dua variabel independen atau lebih dengan variabel dependen. Uji asumsi klasik terlebih dahulu digunakan sebelum mengregresi data. Hal ini bertujuan agar model regresi terbebas dari bias. Perumusan model persamaan analisis regresi data panel secara sistematis adalah sebagai berikut :

$$PBV_{it} = \alpha + \beta_1 QR_{it} + \beta_2 DER_{it} + \beta_3 TATO_{it} + \beta_4 NPM_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + e_{it} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan :

PBV_{it} = *Price to book value*

α = Koefisien konstanta

QR = *Quick Ratio*

DER = *Debt to Equity Ratio*

TATO = *Total Assets Turnover*

NPM = *Net Profit Margin*

SIZE = Ukuran Perusahaan

β_k = Koefisien regresi variabel

e_{it} = Tingkat Kesalahan (*error*)

3.5.6. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian tersebut ada tiga tahap yaitu, uji parsial (uji-t), dan uji determinasi (R^2) sebagai berikut:

a. Uji T

Uji t digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelasan independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali 2018:98). Untuk mengetahui apakah hipotesis sebaiknya diterima atau ditolak maka akan dilakukan statistik uji t dengan tingkat signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika $t_{tabel} > t_{hitung}$ atau nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Ini berarti menyatakan bahwa variabel independen tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara individual terhadap variabel dependen.
2. Jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ atau nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Ini berarti menyatakan bahwa variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan secara individual terhadap variabel dependen.

b. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel amat terbatas karena R^2 memiliki kelemahan, yaitu terdapat bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambah satu variabel maka R^2 akan meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen, maka dalam penelitian tersebut menggunakan R^2 . Jika nilai R^2 semakin mendekati satu (1)

maka semakin baik kemampuan model tersebut dalam menjelaskan variabel dependen (Ghozali, 2018:286).