

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.⁹⁷ Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif korelasional. Penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.⁹⁸

B. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan jenis data yang umumnya dinyatakan dalam bentuk angka, baik yang berasal dari sumber asli maupun diperoleh melalui pengukuran statistik dengan teknik-teknik yang telah diterapkan sebelumnya.⁹⁹

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung yaitu berupa laporan tahunan dan laporan keuangan yang telah

⁹⁷ Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*”, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 7

⁹⁸ Ma'ruf Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta, Aswaja Pressindo: 2015), h. 123.

⁹⁹ Teguh, Muhammad, 2014, *Metode Kuantitatif untuk Analisis Ekonomi dan Bisnis*, (Jakarta: Rajawali persada), hal 12.

dipublikasikan. Data diperoleh dari situs resmi BEI yaitu www.idx.co.id dan website resmi masing-masing perusahaan.

C. Teknik Data Penelitian

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah dengan menggunakan metode studi kepustakaan dan studi observasi. Studi kepustakaan adalah suatu cara yang dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian. Sedangkan metode studi observasi adalah suatu cara dengan memperoleh data berdasarkan dokumentasi pada laporan keuangan yang terdaftar di bursa efek indonesia (BEI) melalui website www.idx.co.id. yang dimana data yang digunakan data periode 2021-2024.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan atau ingin diteliti.¹⁰⁰

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur *basic materials* yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2021-2024 dengan jumlah populasi keseluruhannya 109 perusahaan. Berikut tabel 3.1 tabel perusahaan manufaktu *basic materials* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.

¹⁰⁰ Drs. Syahrums dan Drs Salim "Metodologi penelitian kuantitatif". (Bandung:Citapustaka Media, 2012), h. 113

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian. Sampel terdiri dari sejumlah anggota yang dipilih dari populasi.¹⁰¹ Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *sampling purposive*. *Sampling purposive* adalah unit sampel yang dihubungkan atau disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang ditetapkan berdasarkan penelitian.¹⁰² Alasan pemilihan teknik *purposive sampling* karena dalam menentukan kriteria sampel dapat ditentukan sendiri oleh peneliti, sehingga mempermudah peneliti untuk menentukan dan mengumpulkan sampel yang dibutuhkan oleh peneliti. Adapun kriteria sampel yang digunakan yaitu:

1. Perusahaan manufaktur *basic material* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.
2. Perusahaan manufaktur *basic materials* yang melaporkan laporan keuangan minimal 4 tahun secara berturut-turut di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.

Berdasarkan kriteria di atas, maka pengujian sampel yang memenuhi kriteria disajikan dalam tabel 3.2 pada lampiran.

Berdasarkan daftar pengujian sampel diatas, maka populasi yang sesuai dengan kriteria sampel yang telah ditetapkan dapat dirincikan pada tabel 3.3 sebagai berikut:

¹⁰¹ *Ibid.*, h. 115

¹⁰² Drs. Syahrur dan Drs Salim *op.cit.*, h. 118

Tabel 3.3
Hasil Seleksi Sampel

No	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan manufaktur <i>basic material</i> yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.	109
2.	Perusahaan manufaktur <i>basic materials</i> yang tidak melaporkan laporan keuangan selama 4 tahun berturut-turut di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.	(27)
Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel sesuai kriteria		82
Jumlah observasi 82 x 4 tahun = 328		328

Sumber: Data BEI yang telah diolah peneliti, 2025

Berdasarkan hasil proses seleksi populasi yang sesuai kriteria, maka perusahaan yang dijadikan sampel dapat dilihat pada tabel 3.4 pada lampiran.

E. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen adalah variabel terikat yang di pengaruhi oleh variabel bebas dan merupakan hasil dari perubahan pada variabel bebas.¹⁰³

Variabel dependen merupakan variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi variabel independen. Variabel dependen pada penelitian ini adalah nilai perusahaan. nilai perusahaan dapat diukur menggunakan rumus:

$$PBV = \frac{\text{Market Price Per Share}}{\text{Book Value Per Share}}$$

2. Variabel Independen (X)

a. Struktur Modal (X1)

Struktur modal didefinisikan sebagai keputusan yang menyangkut komposisi pendanaan yang dipilih oleh perusahaan. Sumber pendanaan di dalam suatu perusahaan dibagi menjadi dua kategori yaitu pendanaan internal dan pendanaan eksternal.

$$DER = \frac{\text{Total utang}}{\text{Ekuitas}}$$

b. Likuiditas (X2)

Rasio likuiditas merupakan rasio yang diperlukan dalam menganalisis laporan keuangan perusahaan, karena rasio likuiditas merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek yang harus segera dipenuhi perusahaan. Dalam penelitian

¹⁰³ Sahir Hafni Sahir, 2022, *Metode Penelitian*, Bojonegoro, Kbm Indonesia, hal 17.

ini untuk mengukur likuiditas dapat menggunakan rumus *current ratio*

(rasio lancar) yaitu:

$$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

c. Ukuran Perusahaan (X3)

Ukuran perusahaan dapat diukur dengan logaritma natural (Ln) dari total aset yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Total aset digunakan karena dianggap relatif stabil jika dibandingkan dengan total penjualan dan total ekuitas. Pengukuran dapat diukur dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Size} = \text{Ln (Total Asset)}$$

3. Variabel Moderasi (Z)

Profitabilitas digunakan untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba pada periode tertentu. Dalam penelitian ini untuk mengukur profitabilitas dapat menggunakan rumus *return on asset* (ROA) yaitu:

$$ROA = \frac{\text{laba bersih setelah pajak}}{\text{total asset}}$$

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik regresi data panel. Data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross selection*).¹⁰⁴ Data runtut waktu merupakan data yang dikumpulkan secara berkala dalam rentang waktu tertentu untuk memantau perubahan suatu

¹⁰⁴ Basuki Tri Agus, 2021, *Analysis Data Panel dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis (dilengkapi dengan penggunaan Eviews)*, Yogyakarta, Ktalog dalam terbitanm hal 5.

peristiwa secara berurutan. Sementara itu, data silang adalah data yang dikumpulkan pada satu titik waktu tertentu yang mencerminkan kondisi atau situasi pada saat itu.¹⁰⁵ Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan software eviews 12.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (generalisasi).¹⁰⁶

2. Estimasi Model Regresi Data Panel

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

a. Koefisien Tetap (*Common Effect Model*)

Dalam model ini, perbedaan waktu dan karakteristik masing-masing perusahaan tidak diperhitungkan, sehingga dianggap semua perusahaan memiliki pola yang sama sepanjang waktu. Estimasinya dapat dilakukan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Elvianto and Dwi Kartikasari, “Analisis data panel untuk menguji pengaruh estimasi biaya produksi terhadap harga jual pada workshop Pt Multi Karya Bajatama”, *Jurnal Akuntansi Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 3.1 (2015), 10-201.

¹⁰⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta)

¹⁰⁷ Basuki Tri Agus, 2021, *Analysis Data Panel dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis (dilengkapi dengan penggunaan Eviews)*, Yogyakarta, Ktalog dalam terbitan, hal 60.

b. Model Effect Tetap (*Fixed Effect Model*)

Model ini menganggap bahwa perbedaan antar perusahaan bisa dilihat dari perbedaan nilai intersepnya. Untuk mengestimasi model ini, digunakan variabel dummy yang menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. metode ini juga dikenal sebagai *Least Squares Dummy Variabel* (LSDV).

c. Model Effect Random (*Random Effect Model*)

Model ini digunakan untuk mengestimasi data panel ketika ada kemungkinan hubungan antara variabel gangguan dalam berbagai waktu dan antar perusahaan. Dalam model ini, 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).¹⁰⁸

3. Pemilihan Model Regresi Data Panel

a. Uji Chow

Uji Chow merupakan uji untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect Model* dengan *Common Effect Model*. Jika hasilnya menyatakan nilai probabilitas Chi-square lebih besar dari 0,05 atau menerima hipotesis nol maka model yang terbaik untuk digunakan adalah *Common Effect Model*. Akan tetapi, jika hasilnya menyatakan probabilitas

¹⁰⁸ *Ibid.,*

Chi-square kurang dari 0,05 atau menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*, dan pengujian akan berlanjut ke uji Hausman.¹⁰⁹

b. Uji Hausman

Hausman test yakni pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Jika dari hasil Uji Hausman tersebut menyatakan menerima hipotesis nol atau nilai probabilitas cross-section random lebih besar dari 0,05 maka model yang terbaik untuk digunakan adalah model *Random Effect*. Akan tetapi, jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol atau nilai probabilitas cross-section random kurang dari 0,05 maka model terbaik yang digunakan adalah model *Fixed Effect*.¹¹⁰

c. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji *Lagrange Multiplier* digunakan untuk memilih model *random effect* atau model *common effect* yang sebaiknya digunakan. Uji *Lagrange Multiplier* ini didasarkan pada distribusi *chi squares* dengan *degree of freedom* (derajat kebebasan) sebesar jumlah variabel independen.

Ketentuan pengambilan keputusan pada uji LM ini adalah sebagai berikut:

¹⁰⁹ Agus Tri Basuki & Nano Prawoto, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis (Dilengkapi Aplikasi SPSS & Eviews)*, (Yogyakarta: Fakultas Ekonmi dan Bisnis Islam Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)

¹¹⁰ *Ibid.*,

Ho: *Common Effect Model* yang diterima apabila nilai *prob Breush pagan* $> 0,05$

H1: *Random Effect Modal* yang diterima apabila nilai *prob Breush pagan* $< 0,05$ ¹¹¹

4. Analisis Regresi Data Panel

Regresi data panel memungkinkan pengamatan terhadap data *cross-section* yang sama sepanjang waktu. Data *cross-sectional* dan data deret waktu yang dikumpulkan pada titik-titik waktu tertentu membentuk data panel. Secara umum persamaan dasar regresi data panel adalah sebagai berikut:¹¹²

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y = Nilai Perusahaan

α = Konstanta

β_1 - β_3 = Koefisien regresi

X_{1it} = Struktur Modal

X_{2it} = Likuiditas

X_{3it} = Ukuran Perusahaan

e_{it} = Error atau Variabel gangguan

¹¹¹ *Ibid.*,

¹¹² Iskandar dan Bambang, *Eviews 9: Analisis Regresi Data Panel*, (Gorontalo: Ideas Publishing, 2020, hal 11.

5. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menilai apakah data dari variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) dalam model regresi memiliki residual yang terdistribusi normal. Model regresi yang baik dicirikan oleh residual yang mengikuti distribusi normal atau setidaknya mendekati normal.¹¹³ Dalam aplikasi E-Views, uji normalitas ini biasanya dilakukan menggunakan metode *Jarque-Bera*. Uji tersebut didasarkan pada distribusi *chi-square* dengan dua derajat kebebasan. Jika nilai probabilitas dari uji *jarque-bera* lebih besar dari tingkat signifikan 0,05 maka hipotesis nol diterima, yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis nol ditolak, yang berarti data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinerialitas

Uji multikolinerialitas digunakan untuk mengevaluasi apakah dalam model regresi terdapat hubungan korelasi yang tinggi atau bahkan sempurna antar variabel independen.¹¹⁴ Model regresi yang baik seharusnya tidak menunjukkan adanya hubungan yang kuat antar variabel

¹¹³ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Alfabeta (Bandung, 2019, 1.92.

¹¹⁴ Inuun Ghozali, *Analisis Multivariat dan Ekonometrika Teori, Konsep dan Aplikasi dengan Eviews 10 Edisi 2*, (Semarang, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2017), h.71.

independen.¹¹⁵ Pada model regresi uji multikolinearitas dapat ditentukan berdasarkan matrik korelasi antara variabel bebas. Multikolinearitas dapat dilihat dari matrik korelasi variabel-variabel bebas. Pada matrik korelasi jika antar variabel bebas terdapat korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0,90), maka terdapat adanya multikolinearitas.¹¹⁶

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji adanya ketidaksamaan varians pada residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain dengan menggunakan grafik *Scatterplot* dalam model regresi. Apabila varians dari residual satu observasi ke observasi lain tetap disebut homokedastisitas. Sedangkan apabila varians dari residual satu observasi ke observasi lain berbeda disebut heterokedastisitas, apabila nilai probabilitas lebih besar dari alpha (0,05) maka tidak terjadi heterokedastisitas.¹¹⁷

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan pemeriksaan penting untuk memastikan apakah residual dalam model regresi bersifat independen atau saling terkait. Dalam analisis regresi dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS), syarat utamanya adalah residual harus saling bebas artinya tidak boleh ada hubungan antara residual satu dengan yang lainnya. Jika

¹¹⁵ *Ibid*, h 105-106.

¹¹⁶ Agus Tri Basuki & Nano Prawoto, *Analisis regresi data panel dalam penelitian ekonomi dan bisnis*, (Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2019), h 27-35.

¹¹⁷ *Ibid*.

ditemukan adanya ketergantungan antar residual (autokorelasi), maka hasil estimasi model OLS menjadi tidak valid.³² Pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:

- 1) $0 < d < dL$ maka tidak ada autokorelasi positif (ditolak)
- 2) $dL \leq d \leq$ maka tidak ada autokorelasi positif (*no decision*)
- 3) $4-dL < d < 4$ maka tidak ada autokorelasi negatif (ditolak)
- 4) $4-dL \leq d \leq 4$ maka tidak ada autokorelasi negatif (*no decision*)
- 5) $dU < d < 4$ maka tidak ada autokorelasi positif dan negatif (diterima)

6. Uji Hipotesis

- a. Pengujian Hipotesis dengan Analisis Regresi Moderasi (*Moderated Regression Analysis- MRA*)

Moderated Regression Analysis (MRA) atau uji interaksi merupakan aplikasi khusus regresi berganda linear dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih variabel independen). Dengan rumus persamaan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 Z_{it} + \beta_5 X_1 Z_{it} + \beta_6 X_2 Z_{it} + \beta_7 X_3 Z_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen (Nilai Perusahaan)

α = Konstanta

β_1 - β_7 = Koefisien variabel independen

³² *Ibid.*,

X_1 = Struktur Modal (Variabel independen 1)

X_2 = Likuiditas (Variabel independen 2)

X_3 = Ukuran Perusahaan (Variabel independen 3)

Z = Profitabilitas (Variabel moderasi)

$X_1 * Z$ = Perkalian antara struktur modal dan profitabilitas

$X_2 * Z$ = Perkalian antara likuiditas dan profitabilitas

$X_3 * Z$ = Perkalian antara ukuran perusahaan dan profitabilitas

e = Koefisien Error

Adapun kriteria dalam pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis pada penelitian ini adalah:

- Jika nilai profitabilitas $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya variabel moderasi dapat mempengaruhi variable independen (bebas) secara signifikan.
- Jika nilai profitabilitas $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya variabel moderasi tidak dapat mempengaruhi variabel independen (bebas) secara signifikan.

b. Uji Parsial (Uji-t)

Uji secara parsial digunakan untuk mengukur sejauh mana pengaruh satu variabel independen secara individu dalam menjelaskan variasi-variabel dependen. Jika nilai probabilitas t kurang dari 0,05 maka variabel independen tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Sebaliknya, jika nilai probabilitas t lebih besar dari 0,05 maka variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.¹¹⁸

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi pada intinya menyatakan seberapa baik suatu model untuk menjelaskan variasi variabel dependennya. Nilai R^2 yang semakin tinggi menjelaskan bahwa variabel independen semakin baik kemampuannya dalam menjelaskan variabel dependen pada penelitian. Semakin kecil nilai R^2 berarti semakin sedikit kemampuan variabel-variabel independen untuk menjelaskan variabel dependen pada penelitian. Hal-hal yang perlu diperhatikan mengenai koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

- a). Nilai R^2 harus berkisar 0 sampai 1
- b). Bila $R^2 = 1$ berarti terjadi kecocokan sempurna dari variabel independen menjelaskan variabel dependen.¹¹⁹

¹¹⁸ Reza Mubarak, “*Pengaruh Ekonometrika*, Duta Media Publishing, h.22

¹¹⁹ Imam Ghozali, *op. cit.*, h. 97