

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan fokus utama penelitian untuk mendapatkan data dengan tujuan dan manfaat tertentu yang objektif, valid, dan kredibel. Objek penelitian dapat berupa individu, organisasi, atau benda. Objek penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2021-2023. Variabel yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas (*independen*), yaitu *Intangible Asset (X1)* dan *Research & Development (X2)* serta satu variabel terikat (*dependen*), yaitu Nilai Perusahaan (Y).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu metode kuantitatif asosiatif. Penelitian kuantitatif asosiatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017). Metode yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu metode kuantitatif, dikarenakan penelitian ini memiliki kaitan dengan angka serta objek penelitian yakni pada perusahaan dalam kurun waktu tertentu dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan perusahaan. Sama seperti yang diungkapkan (Sugiyono, 2017) bahwa data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka-angka.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu asosiatif kausal. Penelitian asosiatif kausal bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel, serta meneliti keterkaitan sebab-akibat di antara variabel-variabel sesuai dengan rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2019).

3.2.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

3.2.2.1 Variabel Independen

Variabel independen atau biasa disebut dengan variabel bebas merupakan variabel yang dapat memberikan pengaruh baik positif maupun negatif kepada variabel lain. Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Intangible Asset* dan *research & development*.

1. *Intangible Asset*

Dalam PSAK 19 (Revisi 2015), aset tak berwujud dapat dijelaskan sebagai aset non-moneter yang dapat diidentifikasi tanpa bentuk fisik. Meskipun tidak memiliki bentuk fisik, *intangible asset* tetap memiliki nilai dan daya tarik tersendiri bagi para investor. *Intangible asset* juga dapat menunjukkan potensi pertumbuhan yang signifikan dan mencerminkan nilai intelektual perusahaan, sehingga dapat memberikan dampak positif pada persepsi investor. Pada penelitian ini *intangible asset* diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Intangible Asset} = \frac{\text{Total Intangible Asset}}{\text{Total Asset}}$$

2. *Research & development*.

Research & development merupakan kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh perusahaan untuk menemukan atau mengembangkan pengetahuan yang berkaitan dengan produk, proses, ataupun pelayanan perusahaan. Indikator pengukuran R&D pada penelitian ini menggunakan variabel dummy, yang dimana jika perusahaan mencantumkan biaya *research & development* dalam laporan keuangannya, maka diberi angka satu. Jika perusahaan tidak mencantumkan biaya *research & development* dalam laporan keuangannya, maka diberi angka nol.

3.2.2.2 Variabel Dependen

Variabel dependent atau yang biasa disebut variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen pada penelitian ini yaitu nilai perusahaan. Pada umumnya nilai perusahaan dikaitkan dengan harga saham, sehingga dapat diproksikan dengan rasio *Price to Book Value* (PBV) (Octaviany et al., 2019). *Price to Book Value* merupakan rasio yang bisa

digunakan oleh manajer perusahaan maupun organisasi untuk mengukur kinerja keuangan mereka sebagai perusahaan yang berkembang. Pada penelitian ini nilai perusahaan diukur menggunakan *Price to Book Value* yang merupakan rasio antara harga saham dengan nilai buku per lembar saham.

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
<i>Intangible Asset</i> (X1)	<i>Intangible asset</i> adalah aset yang tidak memiliki bentuk fisik, tetapi memiliki nilai dan daya tarik yang memberikan manfaat di masa depan.	$\frac{\text{Intangible Asset}}{\text{Total Asset}} = \frac{\text{Total Intangible Asset}}{\text{Total Asset}}$ (Achmad & Rahmawati, 2024)	Rasio
<i>Research & Development</i> (X2)	<i>Research & development</i> adalah kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan perusahaan untuk memperbaiki pengetahuan teknis dan ilmiah, yang berfokus pada kemajuan teknologi di masa depan yang dapat memberikan manfaat ekonomi.	Variabel dummy (Jacqueline et al., 2024)	

Nilai Perusahaan	Nilai perusahaan adalah persepsi seorang investor terhadap tingkat keberhasilan perusahaan, yang seringkali dikaitkan dengan harga saham.	$\text{Price to Book Value} = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Nilai Buku per lembar saham}}$	Rasio
------------------	---	--	-------

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian merujuk pada seluruh kelompok atau kumpulan individu objek atau peristiwa yang menjadi fokus suatu penelitian. Populasi pada penelitian ini yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2021-2023. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021-2023 karena pada periode ini perekonomian sudah mulai pulih pasca pandemi, dimana perusahaan manufaktur menghadapi berbagai tantangan dan peluang baru. Pada masa ini, perusahaan mulai beradaptasi kembali dengan perubahan tren global dan inovasi teknologi. Selain itu, perubahan rantai pasok global mendorong perusahaan untuk lebih kompetitif, sehingga periode ini relevan untuk mengkaji strategi perusahaan dalam mempengaruhi nilai perusahaan.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling*, dimana sampel dipilih berdasarkan kriteria khusus. Dari 172 perusahaan manufaktur yang dijadikan populasi, kemudian disaring sesuai dengan kriteria sehingga yang dijadikan sampel pada penelitian ini menjadi sebanyak 43 perusahaan. Berikut merupakan kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel:

1. Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2021-2023.
2. Perusahaan Manufaktur yang mempublikasikan annual report secara berturut-turut dari tahun 2021-2023.
3. Perusahaan Manufaktur yang memiliki nilai *intangible asset*.

Tabel 3.2
Kriteria Sampel

NO	KRITERIA SAMPEL	JUMLAH
1.	Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2021-2023.	172
2.	Perusahaan Manufaktur yang tidak menyajikan nilai <i>Intangible Asset</i> secara berturut-turut dari tahun 2021-2023.	(129)
Jumlah sampel yang memenuhi kriteria		43
Tahun pengamatan		3
Jumlah observasi		129

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

Sehingga berikut ini merupakan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2021-2023 yang memenuhi kriteria sampel :

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	INTP	PT Indocement Tunggul Prakasa Tbk
2	SMBR	PT Semen Baturaja Tbk
3	SMCB	PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk
4	SMGR	PT. Semen Indonesia Tbk
5	KRAS	PT. Krakatau Steel Tbk
6	EKAD	PT. Ekadharma International Tbk
7	BRNA	PT. Berlina Tbk
8	FPNI	PT. Lotte Chemical Titan Tbk
9	IGAR	PT. Champion Pasific Indonesia Tbk
10	IMPC	PT. Impack Pratama Industri Tbk
11	IPOL	PT. Indopoly Swakarsa Industry Tbk

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
12	PBID	PT. Panca Budi Idaman Tbk
13	SMKL	PT. Satyamitra Kemas Lestari Tbk
14	CPIN	PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk
15	JPFA	PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk
16	SIPD	PT. Siearad Produce Tbk
17	FASW	PT. Fajar Surya Wisesa Tb
18	AUTO	PT. Astra Otoparts Tbk
19	BOLT	PT. Garuda Metallindo Tbk
20	BRAM	PT. Indo Kordsa Tbk
21	GDYR	PT. Goodyear Indonesia Tbk
22	SMSM	PT. Selamat Sempurna Tbk
23	ERTX	PT. Eratex Djaya Tbk
24	ZONE	PT. Mega Perintis Tbk
25	BATA	PT. Sepatu Bata Tbk
26	PTSN	PT. Sat Nusa Persada Tbk
27	CCSI	PT. Communication Cable System Indonesia Tbk
28	IKBI	PT. Sumi Indo Kabel Tbk
29	VOKS	PT. Voksel Electric Tbk
30	AISA	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
31	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
32	PSGO	PT. Palma Serasih Tbk
33	ROTI	PT. Nippon Indosari Corporindo Tbk
34	ULTJ	PT. Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk
35	DVLA	PT. Darya Variao Laboratoria Tbk
36	KAEF	PT. Kimia Farma Tbk
37	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk
38	MERK	PT. Merck Indonesia Tbk
39	PEHA	PT. Phapros Tbk
40	PYFA	PT. Pyridam Farma Tbk
41	ADES	PT. Akasha Wira International Tbk
42	KINO	PT. Kino Indonesia Tbk
43	CINT	PT. Chitose International Tbk

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yaitu proses memperoleh data yang akan diolah untuk menguji hipotesis. Pada penelitian ini, data dikumpulkan dengan cara mengumpulkan data empiris dan studi pustaka. Metode studi pustaka dilakukan

dengan mengolah literatur, artikel, jurnal, maupun media tertulis lain yang berkaitan dengan topik pembahasan dalam penelitian ini. Tujuannya adalah untuk mendukung pembahasan masalah yang diteliti dan memperoleh pemahaman secara teoritis. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan data sekunder. Menurut Sugiyono (2017) data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain yang tidak langsung memberikan data pada pengumpul data seperti dokumen. Jenis data yang diambil berdasarkan *purposive sampling* data berdasarkan kriteria penelitian maka terpilih sampel sebanyak 43 perusahaan dari total 172 perusahaan. Fokus pada penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2021-2023.

Sumber data pada penelitian ini berupa laporan keuangan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id, serta melalui artikel-artikel jurnal dan penelitian terdahulu.

3.5 Teknik Analisis Data

Untuk mendukung hasil penelitian, data yang digunakan akan dianalisis dengan data statistik melalui bantuan program SPSS dan Microsoft Excel. Adapun pengujian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan teknik deskriptif yang memberikan gambaran informasi mengenai data yang dimiliki dan tidak bermaksud untuk menguji hipotesis. Analisis ini hanya digunakan untuk menyajikan dan menganalisis data disertai dengan perhitungan agar dapat memperjelas keadaan atau karakteristik data yang bersangkutan. Pengukuran yang digunakan statistik deskriptif meliputi jumlah sampel, nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi.

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan suatu persyaratan statistik yang wajib dipenuhi dalam analisis regresi linear berganda. Uji asumsi klasik ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan penggunaan model dalam penelitian ini. Selain itu juga, pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa dalam model regresi tidak terjadi autokorelasi, heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan untuk memastikan bahwa

variabel perancu yang dihasilkan berdistribusi normal. Uji asumsi klasik yang dilakukan pada penelitian ini meliputi:

3.5.2.1 Uji Normalitas

Menurut (Ghozali, 2016a) uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah pada suatu model regresi, suatu variabel independen dan variabel dependen ataupun keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak normal. Apabila suatu variabel tidak berdistribusi secara normal, maka hasil uji statistik akan mengalami penurunan. Pada uji normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan uji One Sample Kolmogorov Smirnov yaitu dengan ketentuan apabila nilai signifikansi diatas 5% atau 0,05 maka data memiliki distribusi normal. Sedangkan jika hasil uji One Sample Kolmogorov Smirnov menghasilkan nilai signifikan dibawah 5% atau 0,05 maka data tidak memiliki distribusi normal.

3.5.2.2 Uji Multikolinearitas

Menurut (Ghozali, 2016) uji Multikolinearitas digunakan untuk mengidentifikasi apakah terdapat korelasi yang kuat antara dua atau lebih variabel independen (bebas) dalam suatu model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal merupakan variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel sama dengan nol. Efek dari multikolinearitas ini adalah menyebabkan tingginya variabel pada sampel. Hal tersebut berarti standar error besar, akibatnya ketika koefisien di uji, t-hitung akan bernilai kecil dari t-tabel. Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan linear antara variabel independen yang dipengaruhi dengan variabel dependen.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model, peneliti akan melihat Tolerance dan variance Inflation Factors (VIF) dengan alat bantu program Statistical Product and Service Solution (SPSS). Jika VIF rendah (<0) dan tolerance tinggi ($>0,01$), maka tidak terdapat masalah multikolinearitas dan regresi dapat digunakan untuk menguji hubungan variabel secara independen.

3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan variance dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Sebuah model regresi yang baik adalah model regresi yang mempunyai data yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Salah satu cara untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model regresi linier berganda, yaitu dengan melihat grafik scatterplot atau dari nilai prediksi variabel terikat yaitu SRESID dengan residual error yaitu ZPRED. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2016).

3.5.2.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu yang berkaitan satu sama lainnya. Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam regresi linear terdapat kesalahan. Ketika dinyatakan mengalami korelasi maka dengan itu dinyatakan bahwa data mengalami masalah korelasi. Autokorelasi ini dapat terjadi ketika pengamatan yang berurutan dihubungkan dari waktu ke waktu. Untuk model regresi yang baik adalah pada model regresi yang bebas dari autokorelasi. Salah satu cara untuk menguji autokorelasi yaitu dengan Durbin Watson (DW). Ghozali (2018) menyatakan bahwa nilai Durbin-Watson yang berada di antara 1,5 hingga 2,5 menunjukkan tidak adanya autokorelasi dalam model regresi.

Uji asumsi klasik ini bertujuan untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat-syarat dasar dalam analisis regresi linear berganda. Namun jika hasil pengujian tidak terpenuhi dapat menyebabkan hasil estimasi menjadi tidak valid dan interpretasi koefisien regresi menjadi bias. Oleh karena itu apabila hasil uji asumsi klasik tidak terpenuhi, maka analisis data dalam penelitian ini tidak lagi menggunakan regresi linear berganda, melainkan dialihkan menggunakan metode *Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan *software* SmartPLS. Menurut Hair et al. (2017), PLS-SEM merupakan metode

analisis yang tepat digunakan dalam kondisi data tidak memenuhi asumsi distribusi normal (non-normal data), ukuran sampel relatif kecil, dan ketika model penelitian bersifat prediktif dan eksploratori. Selain itu, menurut Ghazali dan Latan (2015), penggunaan metode *Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan *software* SmartPLS adalah pilihan yang sesuai apabila terdapat masalah pada data seperti multikolinearitas, heteroskedastisitas, ataupun non-normalitas, karena metode ini bersifat robust terhadap pelanggaran asumsi klasik tersebut. Oleh karena itu, jika uji asumsi klasik tidak terpenuhi dalam penelitian ini, penggunaan metode PLS-SEM dengan *software* SmartPLS dianggap lebih tepat untuk memperoleh hasil analisis yang valid.

3.5.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis Regresi Linear berganda suatu pendekatan statistika yang digunakan untuk menganalisis pengaruh yang terjadi antara dua atau lebih variabel independen dan satu variabel dependen. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda untuk menguji hipotesis. Data statistik pada penelitian ini diperoleh menggunakan *software* SPSS. Berikut rumus persamaan regresi yang digunakan:

$$\check{Y} = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana:

\check{Y} = Nilai Perusahaan

α = Konstanta

β = Koefisien Regresi

X_1 = Intangible Asset

X_2 = Research & Development

e = Tingkat error atau kesalahan dalam uji Hipotesis

3.5.4 Partial Least Square (PLS)

Menurut Ghazali (2019), *Partial Least Square* (PLS) adalah salah satu metode alternatif estimasi model untuk mengelola *Structural Equation Modeling* (SEM). PLS ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan metode SEM. Pada metode SEM mengharuskan data berukuran besar, tidak ada missing value, harus berdistribusi normal dan tidak boleh memiliki multikolinieritas. Sedangkan PLS merupakan metode analisis yang powerful karena tidak didasarkan atas banyak

asumsi, seperti sampel penelitian tidak harus besar dan data tidak harus berdistribusi normal. Analisis data menggunakan PLS dilakukan melalui dua model, yaitu pengujian *outer* model dan pengujian *inner* model.

3.5.4.1 Outer Model

Outer model atau model pengukuran menjelaskan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya (Ghozali, 2019). *Outer* model dengan indikator refleksif dievaluasi menggunakan Uji Validitas (*Convergent Validity* dan *Discriminant Validity*) dari indikatornya dan Uji Reliabilitas (*Construct Reliability*) untuk blok indikator (Ghozali, 2019).

Uji validitas yang pertama adalah *convergent validity* atau validitas konvergen. Pengujian *convergent validity* dapat dilihat dari korelasi antara skor butir/indikator dengan skor konstruksinya. Indikator individu dianggap valid, jika nilai korelasi lebih besar atau sama dengan 0,50 (Ghozali, 2019). Uji validitas yang kedua adalah *discriminant validity* atau validitas diskriminan. *Discriminant validity* dapat dilakukan dengan cara melihat *discriminant validity* pada model pengukuran dengan indikator refleksif yang dinilai berdasarkan *score cross-loading* pengukuran konstruk (Ghozali, 2019). Selanjutnya, uji reliabilitas dengan *construct reliability* atau reliabilitas konstruk yang diukur menggunakan *Composite Reliability* dan *Cronbach's Alpha*. Konstruk ini dinyatakan reliabel, apabila nilai *composite reliability* maupun *cronbach's alpha* di atas 0,70 (Ghozali, 2019).

Akan tetapi, karena pada penelitian ini seluruh variabel hanya menggunakan satu indikator saja sehingga termasuk dalam kategori *single item construct* maka uji validitas hanya dilakukan melalui nilai *outer loading* nya saja. Selanjutnya untuk uji reliabilitas pun sama, pada kategori *single item construct* uji reliabilitas pun tidak dilakukan cukup dengan nilai *outer loadings* saja. Nilai *outer loading* yang memenuhi kriteria adalah $> 0,70$ sehingga dapat dinyatakan valid dalam mengukur konstruk masing-masing. Seperti yang dijelaskan oleh Sarstedt et al. (2016), *Composite Reliability (CR)* dan AVE hanya relevan untuk konstruk yang memiliki dua indikator atau lebih.

3.5.4.2 Inner Model

Inner model atau model struktural dilakukan untuk menentukan spesifikasi hubungan antara konstruk laten dan konstruk laten lainnya. Inner model dapat diuji dengan melihat nilai *R-Square* (R^2), analisis effect size (f^2), dan Analisis Q-Square Predictive Relevance untuk mengetahui seberapa besar variabel laten dependen dipengaruhi oleh variabel laten independen, serta uji signifikansi untuk menguji nilai signifikansi antar variabel (Ghozali, 2019).

3.5.4.3 Pengujian Hipotesis

Tahap selanjutnya pada pengujian PLS-SEM adalah melakukan uji statistik atau uji t dengan menganalisis pada hasil bootstrapping atau path coefficients. Uji hipotesis dilakukan untuk menjelaskan arah hubungan antar variabel. Pengujian Hipotesis dilakukan dengan melihat nilai probabilitas dan t-statistik nya. Untuk nilai probabilitas, nilai P-values dengan alpha 5% adalah $< 0,05$. Nilai t-tabel untuk alpha 5% adalah 1,96. Sehingga kriteria penerimaan Hipotesis adalah ketika t-statistik $>$ t-tabel (Ghozali & Latan, 2015:145). Tingkat signifikansi yang dipakai untuk memastikan tingkat signifikansi (α) adalah 5% (0,05).

3.5.5 Uji Hipotesis

a. Uji Arah

- $H_0: \beta < 0$ Tidak terdapat pengaruh Positif
- $H_a: \beta \geq 0$ Terdapat pengaruh Positif

b. Uji Signifikansi

- $H_0: p\text{-value} \geq 0,05$ Tidak berpengaruh signifikan
- $H_a: p\text{-value} < 0,05$ Berpengaruh signifikan