

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Menurut jenis data yang disajikan, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Adapun pengertian dari penelitian kuantitatif ialah penelitian yang mendeskripsikan kondisi suatu objek penelitian yang dianalisa berdasarkan data yang sudah disajikan oleh pihak lain.

Sedangkan merujuk pada tingkat eksplanasinya, penelitian ini terklasifikasikan sebagai penelitian asosiatif kausalitas. Menurut Sugiyono (2017) penelitian asosiatif kausalitas merupakan penelitian yang memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan atau korelasi serta sebab akibat dua variabel atau lebih, yaitu variabel independen atau bebas terhadap variabel dependen atau terikat. Dalam penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah Nilai Perusahaan yang diproksi oleh *Price to Book Value*, sedangkan variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Modal Intelektual yang diproksi oleh *Value Added Intellectual Coefficient* dan kinerja keuangan yang diproksi oleh *Return On Asset*.

Data yang disajikan dalam penelitian ini berasal dari laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2015 sampai 2018. Laporan keuangan dan laporan tahunan telah dipublikasikan di website Bursa Efek Indonesia dan juga telah dipublikasikan dalam *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD).

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia merupakan populasi dalam penelitian ini. *Purposive sampling* merupakan Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun pengertian dari *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dipilih dengan menggunakan kriteria atau pertimbangan tertentu. Adapun kriteria atau pertimbangan tertentu dalam penelitian ini adalah :

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian tahun 2015 – 2018.
2. Perusahaan manufaktur yang secara konsisten menerbitkan laporan keuangan dan laporan tahunan yang sudah diaudit berturut-turut dari tahun 2015 – 2018.
3. Perusahaan manufaktur yang mengalami *delisting* selama periode penelitian tahun 2015-2018.
4. Perusahaan manufaktur yang tidak mengalami kerugian selama periode penelitian tahun 2015 – 2018.
5. Perusahaan manufaktur yang mampu memiliki ketersediaan dan kelengkapan data selama periode penelitian tahun 2015-2018.

3.3. Metoda Pengumpulan Data

Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Metode dokumentasi dalam penelitian ini diambil dari berbagai literatur dan laporan keuangan serta laporan tahunan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia dan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD).

Menurut Indriantoro dan Supomo (2016) dalam menelusuri data sekunder untuk mengumpulkan data, dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. Metode Kepustakaan (library research)

Metode ini bertujuan untuk mendapatkan data dengan format kertas hasil cetakan. Karena belum semua data sekunder yang dibutuhkan peneliti disajikan dalam format elektronik, maka peneliti perlu menerapkan penelusuran secara manual. Data sekunder yang disajikan dalam format ini berupa teori yang mendukung penelitian yang terdapat dalam buku literatur dan media publikasi lainnya.

2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode yang dilakukan dalam penelitian ini **yaitu** mengumpulkan data dari sumber pertama yang sudah tersedia. Data sekunder yang dimaksud adalah laporan tahunan perusahaan jasa sektor infrastruktur utilitas dan transportasi yang dipublikasikan dalam website resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id). Selain itu juga data sekunder pendukung antara lain

jurnal penelitian terdahulu dan publikasi lain yang terkait dengan materi penelitian.

3.4. Operasional Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Nilai Perusahaan. Nilai perusahaan menggambarkan kondisi tertentu yang telah dicapai oleh suatu perusahaan sebagai bentuk kepercayaan dari masyarakat terhadap perusahaan setelah melalui proses kegiatan selama beberapa tahun, yaitu sejak perusahaan tersebut didirikan sampai pada saat ini. Dalam penelitian ini, nilai perusahaan diukur dengan menggunakan *price to book value* (PBV). PBV merupakan rasio pasar yang digunakan untuk mengukur kinerja harga saham terhadap nilai bukunya (Ang, 2017) sedangkan menurut Brigham dan Houston (2011), PBV merupakan hasil perbandingan antara harga saham dengan nilai buku saham.

Nilai buku (*Book Value*) dapat dirumuskan sebagai berikut (Weston dan Brigham):

$$BV = \frac{\text{Ekuitas Saham}}{\text{Jumlah saham beredar}}$$

Sedangkan untuk PBV dapat dirumuskan sebagai berikut (Weston dan Brigham, 2018):

$$PBV = \frac{\text{Harga saham per lembar}}{\text{Nilai buku perusahaan}}$$

3.4.2. Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah modal intelektual. Modal intelektual adalah informasi dan pengetahuan yang diaplikasikan dalam pekerjaan untuk menciptakan nilai (Purnomosidhi, 2016). Saat ini upaya memberikan penilaian terhadap modal intelektual merupakan hal yang penting. Pulic (2011) mengusulkan Koefisien Nilai Tambah Intelektual (*Value Added Intellectual Coefficient/VAIC*) untuk menyediakan informasi tentang efisiensi penciptaan nilai dari aset berwujud dan tidak berwujud dalam perusahaan. VAIC adalah sebuah prosedur analitis yang dirancang untuk memungkinkan manajemen, pemegang

saham dan pemangku kepentingan lain yang terkait untuk secara efektif memonitor dan mengevaluasi efisiensi nilai tambah dengan total sumber daya perusahaan dan masing-masing komponen sumber daya utama. Formulasi dan tahapan perhitungan VAIC adalah sebagai berikut :

1. Menghitung Nilai tambah atau *Value Added* (VA)

$$VA = \text{OUTPUT} - \text{INPUT}$$

OUTPUT = Total pendapatan

INPUT = Beban usaha kecuali gaji dan tunjangan karyawan

2. Menghitung *Value Added Capital Employed* (VACA)

$$VACA = \frac{VA}{CE}$$

VACA = *Value Added Capital Employed* : rasio dari VA terhadap

CE CE = Jumlah ekuitas dan laba bersih

VA = *Value Added*

3. Menghitung *Value Added Human Capital* (VAHU)

Modal manusia (*Human Capital/HC*) mengacu pada nilai kolektif dari modal intelektual perusahaan yaitu kompetensi, pengetahuan, dan keterampilan (Pulic, 2011), diukur dengan *Value Added Human Capital* (VAHU) yang merupakan indikator efisiensi nilai tambah modal manusia. Rumus untuk menghitung VAHU yaitu:

$$VAHU = \frac{VA}{HC}$$

HC = Beban tenaga kerja

VA = *Value Added*

4. Menghitung *Structural Capital Value Added* (STVA)

Modal struktural (*Structural Capital/SC*) dapat didefinisikan sebagai *competitive intelligence*, formula, sistem informasi, hak paten, kebijakan, proses, sebagainya, hasil dari produk atau system perusahaan yang telah diciptakan dari waktu ke waktu (Pulic, 2011), diukur dengan *Structural Capital Value Added* (STVA) yang

merupakan indikator efisiensi nilai tambah (*Value Added/VA*) modal struktural. Rumus untuk menghitung SCE yaitu:

$$STVA = \frac{SC}{VA}$$

$$SC = VA - HC$$

5. Mengitung *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC)

VAIC (*Value Added Intellectual Coefficient*) mengindikasikan kemampuan intelektual organisasi yang dapat juga dianggap sebagai BPI (*Business Performance Indikator*). VAIC merupakan penjumlahan dari VACA, VAHU, dan STVA. VAIC dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$VAIC = VACA + VAHU + STVA$$

3.4.3. Variabel Independen

Kinerja keuangan adalah prestasi kerja yang telah dicapai oleh perusahaan dalam suatu periode tertentu dan tertuang pada laporan keuangan perusahaan yang bersangkutan (Munawir, 2014). Kinerja keuangan mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengelola dan mengalokasikan sumber dayanya. Dalam penelitian ini, kinerja keuangan perusahaan diukur dengan menggunakan *Return on Assets* (ROA).

ROA adalah profitabilitas kunci yang mengukur jumlah *profit* yang diperoleh tiap rupiah aset yang dimiliki perusahaan. ROA memperlihatkan kemampuan perusahaan dalam melakukan efisiensi penggunaan total aset untuk operasional perusahaan.

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

Tabel Ringkasan dan Operasionalisasi Variabel

Sumber: data diolah tahun 2020

Variabel dan Jenis Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
Nilai Perusahaan (Y)	<i>Price to Book Value</i> = Harga Saham Per Lembar / Nilai Buku Perusahaan	Ratio
Modal Intelektual (X1)	<i>Value Added Intellectual Coefficient (VAIC)</i> = VACA+VAHU+STVA	Nominal
Kinerja Keuangan (X2)	Return On Asset = Laba Setelah Pajak / Total Asset	Ratio

3.5. Metoda Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis data model regresi linier berganda dengan teknik pengelolaan data menggunakan analisis statistik deskriptif yakni menganalisa dengan berbagai dasar statistik dengan cara membaca tabel, grafik atau angka yang telah tersedia kemudian dilakukan beberapa uraian atau penafsiran dari data-data tersebut (sujarweni, 2015:45). Penelitian ini menggunakan software statistika program aplikasi *Software Econometric Views* (Eviews) versi 10.

3.5.1. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017) statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Statistik memberikan gambaran umum tentang objek penelitian yang dijadikan sampel. Statistik deskriptif difokuskan kepada nilai maksimum, minimum, rata-rata dan standar deviasi.

3.5.2. Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan data yang dikumpulkan secara *cross section* dan diikuti pada periode waktu tertentu. Teknik data panel yaitu dengan menggabungkan jenis data *cross section* dan *time series* yang dapat menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar (Ghozali dan Ratmono, 2017: 231).

3.5.3. Metode Estimasi Regresi Data Panel

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

3.5.3.1. Common Effect Model (CEM)

Common Effect Model adalah model yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu (entitas). Pendekatan yang dipakai adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS) sebagai teknik estimasinya. *Common Effect Model* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu (Widarjono, 2017: 251).

3.5.3.2. Fixed Effect Model (FEM)

Fixed Effect Model adalah model yang menunjukkan walaupun intersep mungkin berbeda untuk setiap individu (entitas), tetapi intersep **individu tersebut** tidak bervariasi terhadap waktu (konstan). Jadi, *Fixed Effect Model* diasumsikan bahwa koefisien slope tidak bervariasi terhadap individu maupun waktu (konstan). Pendekatan yang dipakai adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS) sebagai

teknik estimasinya. 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 (Ghozali dan Ratmono, 2017: 261).

3.5.3.3. *Random Effect Model (REM)*

Random Effect Model adalah metode yang akan mengestimasi data panel di mana 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 (Gujarati dan Porter, 2013: 602).

3.5.4. Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

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:

3.5.4.1. Uji Chow

Uji *chow* adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model (CEM)* dengan *Fixed Effect Model (FEM)* dalam mengestimasi data panel. Menurut Iqbal (2015) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas untuk *cross section* $F >$ nilai signifikan 0,05 maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model (CEM)*.
2. Jika nilai probabilitas untuk *cross section* $F <$ nilai signifikan 0,05 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)_D

3.5.4.2. Uji Hausman

Uji *hausman* adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Random Effect Model* (REM) dengan *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi data panel. Menurut Iqbal (2015) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* > nilai signifikan 0,05 maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
2. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* < nilai signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Random Effect Model* (REM) H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

3.5.4.3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

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.

Menurut Gujarati dan Porter (2013: 481) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* > nilai signifikan 0,05 maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).

2. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* < nilai signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

Hipotesis yang digunakan adalah: H_0 : *Common Effect Model* (CEM) H_1 : *Random Effect Model* (REM)

3.5.5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis terdiri dari uji koefisien determinasi (R^2), uji simultan (uji F) dan uji parsial (uji t) sebagai berikut:

3.5.5.1. Persamaan Regresi Data Panel

Persamaan model regresi data panel mengenai pengaruh modal intelektual dan kinerja keuangan terhadap nilai perusahaan adalah sebagai berikut :

$$\text{NILAI PERUSAHAAN} = \alpha + \beta_1 \text{MODAL INTELEKTUAL}_{it} + \beta_2 \text{KINERJA KEUANGAN}_{it} \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan :

α	: Koefisien Konstanta
β_1	: Koefisien Regresi Modal Intelektual
β_2	: Koefisien Regresi Kinerja Keuangan
NILAI PERUSAHAAN	: <i>Price to Book Value</i> (PBV)
MODAL INTELEKTUAL _{it}	: <i>Value Added Intellectual Coefficient</i> (VAIC)
KINERJA KEUANGAN	: <i>Return on Assets</i> (ROA)

3.5.5.2. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi 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 variasi dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen dalam memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias

terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka nilai R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted* R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai *adjusted* R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Ghozali dan Ratmono, 2017: 95).

Menurut Gujarati dan Porter (2013: 493) R^2 digunakan pada saat variabel bebasnya hanya satu saja (biasa disebut Regresi Linear Sederhana), sedangkan *adjusted* R^2 digunakan pada saat variabel bebas lebih dari satu.

3.5.5.3. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual (parsial). Uji t digunakan dengan tingkat signifikan sebesar 0,05 dan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} (Ghozali, 2017: 97). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Berarti variabel independen secara individual (parsial) mempengaruhi variabel dependen.
2. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ dan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Berarti variabel independen secara individual (parsial) tidak mempengaruhi variabel dependen.

