

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Penulis mengumpulkan data yang didapatkan dari berbagai sumber antara lain data yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2010-2012, dari literatur, jurnal-jurnal dan sumber lain yang terkait dengan permasalahan dalam penelitian.

3.2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2010-2012. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* atau juga dikenal dengan *judgment sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan salah satu teknik pengambilan sampel nonprobabilitas. Dalam teknik ini penentuan sampelnya dilakukan berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

Adapun kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI selama tiga tahun berturut-turut dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 dan tidak *delisting* selama periode penelitian.

2. Perusahaan telah mempublikasi laporan keuangan fiskal dan auditannya yang berakhir pada 31 Desember 2010, 2011 dan 2012.
3. Mata uang yang digunakan dalam laporan keuangannya adalah menggunakan satuan rupiah.
4. Data-data mengenai variabel-variabel yang akan diteliti tersedia dengan lengkap dalam laporan keuangan perusahaan.

3.3. Deskripsi Objek Penelitian

Perusahaan yang menjadi objek penelitian ini adalah semua perusahaan manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2010 sampai tahun 2012. Periode tahun 2010 hingga tahun 2012 digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini karena dianggap telah mewakili kondisi akhir keuangan perusahaan sebelum penelitian dilakukan. Sektor manufaktur dipilih karena perusahaan-perusahaan pada sektor ini memiliki persebaran jenis usaha yang luas (BPSM, 2002) dan mampu mewakili perusahaan yang tergolong *high-IC* dan *low-IC*. Sampel yang digunakan dalam penelitian dipilih secara *purposive sampling*. Berdasarkan data yang diperoleh dari Indonesia Capital Market Directory (ICMD), diperoleh total perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI sebanyak 222 perusahaan. Dari jumlah tersebut, sebanyak 160 perusahaan yang memenuhi kriteria sampel penelitian yang telah ditetapkan. Berikut ini adalah ringkasan perolehan sampel penelitian:

Tabel 3.1. Sampel Penelitian

Keterangan	Jumlah
Populasi : • Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI selama tiga tahun berturut-turut dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 dan tidak delisting selama periode penelitian	222
Kriteria : • Perusahaan yang tidak mempublikasi laporan keuangan fiskal dan auditannya yang berakhir pada 31 Desember 2010, 2011 dan 2012 • Perusahaan yang menggunakan Mata uang tidak dalam satuan rupiah. dalam laporan keuangannya adalah menggunakan satuan rupiah • Perusahaan yang data-data mengenai variabel-variabel yang akan diteliti tidak lengkap dalam laporan keuangan perusahaan	(38) (9) (15)
Jumlah perusahaan yang dipakai	160
Periode penelitian 3 tahun x 160 perusahaan	480

Tabel 3.2. Daftar Perusahaan dengan intensitas IC tinggi (*High-IC*) yang menjadi Sampel Penelitian

(terlampir)

Tabel 3.3. Daftar Perusahaan dengan intensitas IC rendah (*Low-IC*) yang menjadi Sampel Penelitian

(terlampir)

3.4. Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel Independen

3.4.1.1. *Intellectual Capital* (VAIC™)

Intellectual Capital yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kinerja IC yang diukur berdasarkan *value added* yang diciptakan oleh *physical capital* (VACA), *human capital* (VAHU), dan *structural capital* (STVA). Kombinasi dari ketiga *value added* tersebut disimbolkan dengan nama VAIC™ yang dikembangkan oleh Pulic (1998, 1999, 2000).

Dalam rangka untuk menghitung *Value Added Intellectual Coefficient* (VAIC™) kita harus mengikuti lima langkah berikut (Pulic, 2000):

1. Langkah pertama menghitung nilai tambah (*value added*) perusahaan sebagai berikut:

$$VA = OUT - IN$$

Sumber: Pulic (2000)

Keterangan:

- *Value Added* (VA) adalah selisih antara Output dan Input
- *Output* (OUT) adalah total penjualan dan pendapatan lain.
- *Input* (IN) adalah beban dan biaya-biaya (selain beban karyawan, karena karyawan terlibat dalam proses *value creation* dan tidak dihitung sebagai biaya, tetapi tenaga kerja diperlakukan sebagai entitas penciptaan nilai (*value creating entity*) dan dianggap sebagai modal.

2. Langkah kedua menghitung efisiensi *capital employed* (VACA), karena dalam model Pulic mengasumsikan bahwa satu unit *capital employed* yang digunakan menghasilkan lebih banyak output daripada elemen yang lain, karena itu lebih baik untuk menghitung modal ini pertama dan menggunakan koefisien ini untuk menghitung nilai tambah (*value added*) perusahaan:

$$\text{VACA} = \text{VA/CE}$$

Sumber: Pulic (2000)

Keterangan:

- *Value added capital employed* (VACA) adalah rasio dari VA terhadap CE.
- *Capital employed* (CE) adalah dana yang tersedia (ekuitas awal periode + laba bersih).

3. Langkah ketiga menghitung efisiensi modal manusia (VAHU) yang menunjukkan nilai tambah dari setiap rupiah yang dibayarkan sebagai upah karyawan.

$$\text{VAHU} = \text{VA/HC}$$

Sumber: Pulic (2000)

Keterangan:

- *Value added human capital* (VAHU) adalah rasio dari VA terhadap HC
- *Human capital* (HC) adalah beban karyawan.

4. Langkah keempat menghitung efisiensi *structural capital* (STVA), rasio ini mengukur jumlah SC yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 rupiah dari VA dan merupakan indikasi bagaimana keberhasilan SC dalam penciptaan nilai tambah.

$$\text{STVA} = \text{SC}/\text{VA}$$

Sumber: Pulic (2000)

Keterangan:

- *Structural capital value added* (STVA) adalah rasio dari SC terhadap VA.
- *Structural capital* (SC) adalah $VA - HC$, karena SC bukanlah ukuran yang independen sebagaimana HC dalam proses penciptaan nilai. Artinya, semakin besar kontribusi HC dalam *value creation*, maka akan semakin kecil kontribusi SC dalam hal tersebut.

5. Terakhir kita dapat menghitung *Value added intellectual coefficient* (VAICTM) yang mengindikasikan kemampuan intelektual organisasi. VAICTM dapat juga dianggap sebagai BPI (*business performance indicator*).

$$\text{VAICTM} = \text{VACA} + \text{VAHU} + \text{STVA}$$

Sumber: Pulic (2000)

3.4.1.2. Intensitas *Intellectual Capital* (D_IC)

Intensitas IC dalam penelitian ini merupakan variabel dummy. Variabel dummy adalah variabel yang bersifat kualitatif atau skala nominal (Ghozali, 2009).

Variabel dummy atau kualitatif menunjukkan keberadaan (*presence*) atau ketidakberadaan (*absence*) dari kualitas atau suatu atribut, maka variabel ini berskala nominal (Ghozali, 2009). Cara mengkuantitatifkan variabel kualitatif

adalah dengan membentuk variabel *artificial* dengan nilai 1 atau 0. 1 menunjukkan keberadaan atribut dan 0 menunjukkan ketidakberadaan atribut.

Dalam penelitian ini, menurut GICS intensitas IC memiliki dua kategori yaitu perusahaan padat IC (*High-IC*) dan perusahaan tidak padat IC (*Low-IC*).

Kelompok yang diberi nilai dummy 1 yaitu perusahaan *High-IC*, sedangkan kelompok yang diberi nilai dummy 0 yaitu perusahaan *Low-IC* (Suliyanto, 2011).

3.4.2. Variabel Dependen

Variabel dependen penelitian ini adalah kinerja perusahaan. Variabel kinerja keuangan menggunakan proksi profitabilitas ROA (Chen, 2005).

- Return on total assets (ROA). ROA merefleksikan keuntungan bisnis dan efisiensi perusahaan dalam pemanfaatan total assets (Chen, 2005).

ROA dikalkulasi dengan formula:

$\text{ROA} = \text{Laba bersih} \div \text{Total aset}$
--

3.5. Metode Analisis Data

3.5.1. Uji Asumsi Klasik

Hal ini perlu dilakukan sebelum model regresi linear digunakan yang bertujuan agar asumsi-asumsi yang mendasari model regresi linear dapat terpenuhi sehingga dapat menghasilkan pendugaan yang tidak bias. Model regresi linear akan dapat dijadikan alat estimasi yang tidak bias jika telah memenuhi persyaratan *unbiased linear estimator* dan memiliki varian minimum atau sering disebut dengan BLUE

(*best linear unbiased estimator*) yakni tidak terdapat heterokedaktisitas, multikolinearitas dan autokorelasi (Ghozali, 2009).

Jika terdapat gejala heterokedaktisitas, artinya varian tidak konstan sehingga dapat menyebabkan biasnya standar error. Jika terdapat gejala multikolinearitas, artinya akan sulit mengisolasi pengaruh individual dari variabel, sehingga tingkat signifikansi koefisien regresi menjadi lemah. Jika terdapat autokorelasi mengakibatkan penaksiran masih tetap bias dan masih konsisten hanya saja menjadi tidak efisien. Oleh karena itu, uji asumsi klasik perlu dilakukan.

Pengujian yang dilakukan adalah uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heterokedaktisitas.

1. Uji Normalitas

Uji asumsi normalitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau mendekati normal.

Model regresi yang baik memiliki distribusi yang normal atau mendekati normal.

Apabila asumsi ini tidak terpenuhi maka model regresi tidak akan valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk menguji apakah model regresi berdistribusi normal yaitu dengan grafik histogram dan uji statistik. Uji grafik dilakukan dengan melihat grafik histogram yang membandingkan data observasi dengan distribusi normal dengan melihat *normal probability plot* distribusi kumulatif data observasi terhadap distribusi normal. Sedangkan uji statistik terhadap normalitas dilakukan dengan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi yang terbentuk terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna di antara variabel bebas atau tidak. Jika terdapat korelasi tinggi atau sempurna diantara variabel bebas maka model regresi tersebut dinyatakan mengandung gejala multikolinier. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya masalah multikolinieritas, salah satunya dengan melihat nilai R^2 dan nilai t statistik.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan problem autokorelasi. Untuk mengetahui apakah terjadi autokorelasi dalam suatu model regresi, dapat digunakan uji Durbin Watson (Uji DW). Uji Durbin Watson (DW test) digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya konstanta dalam model regresi dan tidak ada variabel lag diantara variabel independen.

Tabel 3.4. Kriteria autokorelasi Durbin-Watson

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$d_L \leq d \leq d_U$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	<i>No decision</i>	$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	Tidak ditolak	$d_U < d < 4 - d_U$

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas terjadi karena perubahan situasi yang tidak tergambarkan dalam spesifikasi model regresi. Pemeriksaan gejala heteroskedastisitas adalah dengan melihat pola diagram pencar. Dengan ketentuan jika diagram pencar yang ada membentuk pola-pola tertentu yang teratur maka regresi mengalami gangguan heteroskedastisitas, jika diagram pencar tidak membentuk pola tertentu atau acak maka regresi tidak mengalami gangguan heteroskedastisitas.

3.5.2. Menghitung nilai dari variabel-variabel yang akan diuji

Dalam menguji hipotesis yang diajukan, maka digunakan analisis terhadap indikator *intellectual capital* dan kinerja perusahaan.

Adapun prosedur analisisnya sebagai berikut:

Menghitung tingkat *intellectual capital* (VAICTM) yaitu VACA, VAHU dan STVA serta nilai *dummy* untuk kelompok perusahaan berdasarkan intensitas IC dan menghitung kinerja perusahaan (ROA). Rumus dari proksi *intellectual capital* ini menurut penelitian Ante Pulic (1998) seperti dijelaskan di atas.

3.5.3. Pengujian Hipotesis

3.3.5.1. Ha1 : Terdapat pengaruh positif *Intellectual Capital* (VAIC™) terhadap kinerja keuangan perusahaan (ROA).

Untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dan pengujian hipotesis, maka data dianalisis dengan menggunakan model regresi berganda. Pengujian ini untuk mengetahui arah dan intensitas pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen. Arah yang ditunjukkan oleh tanda positif atau negatif pada koefisien regresi, sedangkan intensitasnya ditunjukkan oleh besarnya koefisien regresi. Metode analisis ini dapat memprediksi nilai dari variabel dependen jika nilai variabel independen diketahui (Widarjono, 2010).

Model dalam penelitian ini adalah :

$$ROA = \alpha + \beta_1 VAIC + \beta_2 D_IC + \varepsilon$$

Keterangan :

α = Konstanta

β_1 = Koefisien regresi variabel bebas kuantitatif

β_2 = Koefisien regresi variabel bebas kualitatif

ROA = *Return on asset*

VAIC = *Value added intellectual capital*

D_IC = Variabel *Intellectual Capital* yang merupakan variabel *dummy* dengan dua kategori

ε = Nilai residu

3.3.5.2. Ha2 : Terdapat perbedaan nilai *Intellectual Capital* perusahaan *High-IC* dan *Low-IC*.

Untuk melihat perbedaan nilai variabel dari dua kelompok yang tidak saling berpasangan, maka dilakukan *independent t-test*. Sampel berpasangan dapat diartikan sebagai sebuah sampel dengan subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda.

Prinsip pengujian uji ini adalah melihat perbedaan variasi kedua kelompok data, sehingga sebelum dilakukan pengujian, terlebih dahulu harus diketahui apakah variannya sama (*equal variance*) atau variannya berbeda (*unequal variance*).

Data dinyatakan memiliki varian yang sama (*equal variance*) bila $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, dan sebaliknya, varian data dinyatakan tidak sama (*unequal variance*) bila $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$. Bentuk varian kedua kelompok data akan berpengaruh pada nilai *standar error* yang akhirnya akan membedakan rumus pengujiannya (Ghozali, 2009).

3.3.5.3. Kriteria pengujian hipotesis 1 dan 2

Ho tidak dapat ditolak jika :

- Nilai $t\text{ tabel} \leq t\text{ hitung}$, atau
- $\text{Sig.} > \alpha (\alpha)$

Ha diterima jika :

- Nilai $t\text{ tabel} < t\text{ hitung}$, atau
- $\text{Sig.} \leq \alpha (\alpha)$ dengan arah keofisen positif (Suliyanto, 2011).