

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesiadan *Singapore Exchange* yang memiliki data lengkap sesuai dengan variabel yang terdapat dalam penelitian ini. Periode dalam penelitian ini mencakup data pada tahun 2013-2015.

B. Jenis dan Sumber Data

Jenis data penelitian yang digunakan adalah data sekunder. Sumber data yang dipakai adalah data publikasi dari laporan keuangan perusahaan industri manufaktur tahun 2013-2015 yang diperoleh dan diterbitkan oleh *website* resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan *Singapore Exchange* (www.sgx.com), serta *website* resmi perusahaan yang menjadi obyek penelitian.

C. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu dengan pertimbangan tujuan atau masalah penelitian. Kriteria-kriteria tersebut adalah:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan *Singapore Exchange*.
2. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangannya secara lengkap tahun 2013-2015.
3. Perusahaan yang memiliki data-data lengkap yang dibutuhkan dalam penelitian tahun 2013-2015.

4. Perusahaan yang memiliki ROA yang positif dalam laporan keuangan tahun 2013- 2015.
5. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan untuk tahun 2013- 2015 dalam bentuk denominasi rupiah (IDR) dan dolar Singapura (SGD).

D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode dokumentasi dan studi pustaka. Dokumentasi yaitu metode yang dilakukan dengan mengumpulkan data dan dokumen-dokumen yang dibutuhkan. Data dan dokumen-dokumen tersebut merupakan laporan keuangan yang diperoleh dari Pojok Bursa Efek Indonesia (BEI) yang ada di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, *website* resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan *Singapore Exchange* (www.sgx.com). Sedangkan studi pustaka, dilakukan dengan mengolah literature-literature, artikel, jurnal dan media tertulis lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian.

E. Definisi operasional dan pengukuran variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen, variabel independen, dan variabel intervening. Penelitian ini menguji pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan perusahaan dengan keunggulan kompetitif sebagai variabel intervening.

1. Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kinerja keuangan perusahaan. Kinerja keuangan perusahaan diukur dengan menggunakan *Return on Asset* (ROA) .

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Asset}$$

Rasio ini mewakili rasio profitabilitas, yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan total aset yang dimiliki perusahaan.

2. Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah *intellectual capital* (IC). IC dibagi menjadi tiga elemen utama yaitu : *Human Capital* (VAHU), *Structural Capital* (STVA) dan *Physical Capital* (VACA). Pulic (2000) menyatakan bahwa VAIC™ merupakan simbol dari gabungan ketiga *value added* tersebut. Kemampuan intelektual suatu organisasi ditunjukkan oleh *Value added intellectual coefficient* (VAIC). Formulasi perhitungan VAIC™ yaitu :

a. Value Added(VA)

Value Added adalah selisih antara output dan input, dengan formula:

Output (OUT) : total penjualan atau pendapatan lain

Input (IN) : total beban dan biaya-biaya (selain beban karyawan)

$$\mathbf{VA = OUT - IN}$$

VA : selisih antara output dan input

Formulasi untuk menentukan VAIC:

$$\mathbf{VAIC = VACA + VAHU + STVA}$$

VAIC : *Value added intellectual coefficient*

VACA : *Value added of capital employee*

VAHU : *Value added of human capital*

STVA : *Structural capital value added*

b. Value Added Human Capital (VAHU)

VAHU merupakan suatu indikator yang menunjukkan seberapa besar *value added* yang dihasilkan dari biaya yang dikeluarkan untuk meningkatkan kinerja. Jadi, kontribusi yang dihasilkan oleh setiap rupiah yang diinvestasikan dalam *human capital (HC)* terhadap *value added* ditunjukkan oleh VAHU. *Human capital (HC)* merupakan beban karyawan VAHU adalah indikator kualitas sumber daya manusia yang dimiliki perusahaan, dengan formula:

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

VAHU : rasio dari VA terhadap HC

HC : beban karyawan

VA : selisih antara output dan input

c. Structural Capital Value Added (STVA)

Structural capital Value Added (STVA) adalah rasio *structural capital (SC)* terhadap *value added (VA)*. *Structural capital (SC)* adalah selisih antara *value added (VA)* dengan *human capital (HC)*. Rasio ini mengukur jumlah SC yang diperlukan untuk menghasilkan satu rupiah dari VA dan merupakan indikasi keberhasilan SC dalam penciptaan nilai. Formula untuk menentukan STVA yaitu :

$$\text{SC} = \text{VA} - \text{HC}$$

STVA dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

- HC : beban karyawan
- SC : selisih antara VA dan HC
- VA : selisih antara output dan input

d. Value Added Capital Employed (VACA)

Value Added Capital Employed merupakan rasio dari VA terhadap ekuitas perusahaan atau *Physical Capital Employed (CE)*. *Physical Capital Employed* merupakan seluruh asset perusahaan baik *financial assets* maupun *non financial assets*. CE dihitung dari nilai buku bersih aktiva perusahaan. Rasio ini menunjukkan kontribusi yang dibuat oleh setiap unit dari CE terhadap *value added* perusahaan, dengan formula :

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

- VACA : rasio dari VA terhadap CE
- CE : dana yang tersedia (ekuitas + laba bersih)
- VA : selisih antara output dan input

3. Variabel Intervening

Variabel intervening dalam penelitian ini adalah keunggulan kompetitif. Variabel intervening adalah variabel mediasi atau antara yang berguna untuk memediasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Ghozali,2013). Variabel keunggulan kompetitif diukur dengan menggunakan Asset Utilization Efficiency (AUE).

$$\text{AUE} = \frac{\text{Total Revenue}}{\text{Total Aset}}$$

F. Uji Kualitas Data

1. Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif memberikan gambaran penuh mengenai informasi atau penjelasan mengenai nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata (*mean*), median, dan standar deviasi dari sampel penelitian yang disajikan dengan menggunakan tabel *statistic descriptive*.

2. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik digunakan untuk menentukan alat statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Model regresi dalam penelitian ini signifikan apabila model tersebut memenuhi asumsi klasik. Terdapat empat asumsi yang harus dipenuhi, yaitu normalitas, multikolinieritas, autokorelasi dan heteroskedastisitas (Darma dan Basuki, 2015).

a. Uji normalitas

Uji normalitas berguna untuk memastikan bahwa residual dalam model regresi memiliki distribusi normal. Cara yang umum digunakan untuk melakukan uji normalitas adalah Uji Kolmogorov-Smirnov (Uji-KS). Data dikatakan memiliki distribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari alpha 0,05 atau 5%.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas berguna untuk mengetahui adanya hubungan liner antara sesama variable independen. Pendeteksian multikolinieritas dapat dilihat melalui nilai *Variance Inflation Factors* (VIF). Data dikatakan tidak terkena multikolinieritas apabila nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) < 10.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi berguna untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada

model regresi. Pengujian autokorelasi pada umumnya menggunakan uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika nilai dW lebih kecil dari dL atau lebih besar dari (4-dL) maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2) Jika nilai dW terletak diantara dU dan (4-dU), maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- 3) Jika dW teletak antara dL dan dU atau diantara (4-dU) dan (4-dL), maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

Nilai dU dn dL dapat diperoleh dari tabel statistic Durbin_Watson, dengan bergantung pad banyaknya observasi dan banyaknya variabel independen yang digunakan dalam penelitian (Ghozali,2013).

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas berguna untuk mengetahui adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Uji heteroskedastisitas pada umumnya dilakukan dengan menggunakan uji metode *glejser*. Uji *glejser* dilakukan dengan cara meregresikan nilai absolute residual dengan variable independen dalam model penelitian. Data dikatakan tidak terkena heteroskedastisitas apabila nilai signifikansinya > alpha 0,05 atau 5%.

G. Uji Hipotesis dan Analisis Data

Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dan untuk menguji pengaruh variabel mediasi (variabel intervening) dalam memediasi variabel independen terhadap variabel dependen digunakan metode analisis regresi berganda.

1. Regresi Berganda

$$KK = \alpha + \beta_1 IC + \varepsilon \dots \dots \dots (1)$$

$$KKP = \alpha + \beta_2 IC + \beta_3 KK + \varepsilon \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

IC = *Intellectual Capital*

KK = Keunggulan Kompetitif

KKP = Kinerja Keuangan Perusahaan

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien Regresi

ε = Koefisien error

α = Konstanta

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *goodness of fitnya*. Secara statistik, setidaknya *goodness of fit* dapat diukur dari nilai determinasi (R^2), nilai uji statistik F dan nilai uji statistik t.

a. Koefisien Determinasi *Adjusted R²*

Uji koefisien determinasi yaitu digunakan untuk melihat kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi perubahan variabel dependen. Koefisien determinasi dapat dilihat dari nilai *Adjusted R²*. Dimana untuk menginter prestasikan besarnya nilai koefisien determinasi harus diubah dalam bentuk presentase. Kemudian sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model.

b. Uji Signifikansi Nilai F

Uji statistik F bertujuan untuk menguji variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan nilai signifikan. Jika nilai sig f < α (alpha) 0.05 maka variabel independen secara bersama-sama atau simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.

c. Uji Signifikansi Nilai t

Uji nilai t digunakan untuk mengetahui seberapa jauh masing-masing variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Kriteria hipotesis diterima apabila nilai signifikansi $t < \text{tingkat signifikansi } \alpha$ (alpha) 0,05 dan koefisien regresi searah dengan hipotesis.

2. Path Analysis

Path Analysis dilakukan untuk melihat pengaruh variabel intervening pada hubungan independen dan variabel dependen. Sebelum melakukan uji ini, untuk mendapatkan koefisien jalur dilakukan regresi variabel independen dan variabel intervening terhadap variabel dependen kemudian regresi variabel independen terhadap variabel mediasi. Terdapat 3 koefisien jalur (p) yang didapat dari regresi tersebut, koefisien jalur variabel independen terhadap variabel dependen (p_1), koefisien jalur variabel independen terhadap variabel dependen (p_2), dan koefisien jalur variabel intervening terhadap variabel dependen (p_3). Sebelum dilakukan interpretasi, harus dipastikan dahulu ketiga koefisien jalur tersebut memiliki nilai $\text{sig} < \alpha$ (alpha) 0,05, kemudian dapat ditentukan pengaruh interveningnya dengan perkalian p_2 dengan p_3 . Kemudian untuk mengetahui apakah pengaruh mediasi signifikan, dilakukan *Sobel Test* untuk mendapatkan nilai t statistiknya dengan t tabel. Apabila nilai t statistik lebih besar dari t tabel maka pengaruh mediasi dikatakan signifikan (Ghozali,2013).

3. Uji Chow

Uji *chow* adalah alat untuk menguji *test for equality of coefficients* atau uji kesamaan koefisien. Pengujian ini dilakukan untuk menguji model regresi untuk kelompok yang digunakan dimana dalam penelitian ini ada 2 kelompok yaitu perusahaan manufaktur Indonesia dan Singapura. Kriteria yang digunakan dalam

pengambilan keputusan adalah dengan membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F tabel.

- a. Bila $F_{hitung} > F_{Tabel}$, maka fungsi *intellectual capital* berbeda secara signifikan antara perusahaan manufaktur Indonesia dan perusahaan manufaktur Singapura.
- b. Bila $F_{hitung} < F_{Tabel}$, maka fungsi *intellectual capital* tidak berbeda secara signifikan antara perusahaan manufaktur Indonesia dan perusahaan manufaktur Singapura.

Adapun rumus F hitung untuk melakukan uji *chow* yaitu:

$$F = \frac{(RSSr - RSSur)/k}{RSSur/(n1 + n2 - 2k)}$$

$RSSr$ = *Restricted Residual Sum of Squared* untuk regresi dengan total observasi.

$RSSur$ = *Unrestricted Residual Sum of Squared* untuk penjumlahan $RSS1 + RSS2$
dengan $df=(n1+n2-2k)$

$n1$ = Jumlah pengamatan selama tahun 2013-2015 untuk perusahaan manufaktur di
Indonesia

$n2$ = Jumlah pengamatan selama tahun 2013-2015 untuk perusahaan manufaktur di
Singapura

k = Jumlah variabel independen