

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah memprediksi modal intelektual pada bank *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) menggunakan model Pulic yaitu VAIC yang diproksikan dengan VACA, VAHU dan STVA.

3.1.2 Periode Penelitian

Periode penelitian dalam memprediksi pengaruh VACA, VAHU dan STVA terhadap EPS dan ROA pada bank *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2009 sampai 2012.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *correlational study* yaitu untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lain. Tujuan dari *correlational study* adalah mencari bukti terdapat tidaknya hubungan antar variabel setelah itu untuk melihat tingkat keeratan hubungan antar variabel dan kemudian untuk melihat kejelasan dan kepastian apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak signifikan (Muhidin & Abdurrahman, 2007:105).

Data penelitian yang diperoleh akan diolah, kemudian dianalisis secara kuantitatif dan diproses menggunakan program *Eviews 7.0* serta

dasar-dasar teori yang dipelajari sebelumnya untuk menjelaskan gambaran mengenai objek yang diteliti dan kemudian dari hasil tersebut akan diambil kesimpulan.

3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini, yaitu “Pengaruh *Intellectual Capital* Terhadap Kinerja Keuangan Pada Bank *Go Public* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2009-2012”, maka terdapat beberapa variabel dalam penelitian ini yang terdiri dari variabel dependen (Y) dan variabel independen (X).

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (variabel bebas). Dalam penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah kinerja keuangan perusahaan yang diproksikan dengan *Earning per Share* (EPS) dan *Return On Assets* (ROA). Variabel dependen dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Earning per Share* (EPS)

Earning per Share (EPS) atau laba per saham adalah perbandingan antara pendapatan yang dihasilkan (laba bersih) dan jumlah saham yang beredar. EPS merupakan rasio yang mengukur seberapa besar dividen per lembar saham yang akan dibagikan kepada investor setelah dikurangi dengan dividen bagi para pemilik perusahaan. Apabila EPS perusahaan tinggi maka akan semakin

banyak investor yang mau membeli saham tersebut sehingga menyebabkan harga saham akan tinggi. Adapun rumus untuk menentukan EPS adalah sebagai berikut (Brigham, 2006):

$$\text{EPS} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Jumlah saham yang beredar}}$$

2. *Return On Assets (ROA).*

Dalam menentukan nilai suatu perusahaan, para investor masih menggunakan indikator rasio keuangan untuk melihat tingkat pengembalian yang didapat oleh perusahaan kepada investor. Salah satu alat ukur finansial yang umum digunakan untuk mengukur tingkat pengembalian investasi adalah *Return On Assets (ROA)*.

Return On Assets (ROA) merupakan perbandingan antara laba bersih dengan rata-rata total aktiva yang dimiliki perusahaan. Adapun rumus untuk menentukan ROA adalah sebagai berikut (Brigham, 2006):

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total aset}}$$

3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (terikat), sehingga variabel independen dapat dinyatakan sebagai variabel yang mempengaruhi. Masing-masing variabel independen dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Value Added Capital Employed (VACA)*

Pulic dalam Ulum (2009:88) mengasumsikan bahwa jika satu unit dari modal fisik menghasilkan *return* yang lebih besar dalam satu perusahaan daripada perusahaan yang lain, maka perusahaan tersebut lebih baik dalam mengelola modal fisiknya. Sehingga VACA menunjukkan perbandingan antara *value added* dengan *capital employed* perusahaan. Adapun rumus menentukan *value added* adalah sebagai berikut:

$$VA = OUT - IN$$

Di mana:

Value Added (VA) = Nilai tambah

Output (OUT) = Total penjualan dan pendapatan lain

Input (IN) = Beban penjualan dan biaya-biaya lain (selain beban tenaga kerja)

Value Added Capital Employed (VACA) adalah indikator untuk VA yang diciptakan oleh satu unit dari *physical capital*. Dalam penelitian ini, *capital employed* diperoleh dari laporan keuangan pada Perhitungan Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (KPPM) atau *Capital Adequacy Ratio Calculation*. Rasio ini menunjukkan kontribusi yang dibuat oleh setiap unit dari CA terhadap *value added* organisasi.

Adapun rumus untuk menentukan VACA adalah sebagai berikut:

$$VACA = VA/CA$$

Di mana:

Value Added Capital Employed (VACA)

Value Added (VA) = Nilai tambah

Capital Employed (CA) = Modal fisik perusahaan

2. *Value Added Human Capital* (VAHU)

Value Added Human Capital (VAHU) merupakan rasio dari *Value Added* (VA) terhadap *Human Capital* (HC). Hubungan antara *value added* dan *human capital* mengindikasikan kemampuan dari HC untuk menciptakan nilai dalam perusahaan. *Human capital* akan meningkat jika perusahaan mampu mengoptimalkan pengetahuan yang dimiliki oleh para tenaga kerjanya. Dalam penelitian ini, *human capital* diperoleh dari laporan keuangan pada Laporan Laba Rugi atau *Income Statements*. Adapun rumus untuk menentukan VAHU adalah sebagai berikut:

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

Di mana:

Value Added Human Capital (VAHU)

Human Capital (HC) = Beban tenaga kerja

Value Added (VA) = Nilai tambah

3. *Structural Capital Value Added* (STVA)

Structural Capital Value Added (STVA) adalah rasio dari SC terhadap VA. Rasio ini mengukur jumlah SC yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu unit moneter dari VA. SC diperoleh dari VA

dikurangkan dari HC. SC tergantung pada penciptaan VA dan berbanding terbalik dengan HC. Adapun rumus untuk menentukan STVA adalah sebagai berikut:

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

Di mana:

Structural Capital Value Added (STVA)

Structural Capital (SC) = Modal struktural

SC = *Value added* (VA) – beban tenaga kerja (HC)

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Konsep	Indikator
1.	<i>Value Added Capital Employed</i> (VACA) (X1)	Rasio antara <i>value added</i> dengan <i>capital employed</i> perusahaan.	VACA = VA/CA
2.	<i>Value Added Human Capital</i> (VAHU) (X2)	Rasio antara <i>value added</i> dengan <i>human capital</i> perusahaan.	VAHU = VA/HC
3.	<i>Structural Capital Value Added</i> (STVA) (X3)	Rasio antara <i>structural capital</i> dengan <i>value added</i> perusahaan.	STVA = SC/VA
4.	<i>Earning per Share</i> (EPS) (Y1)	Rasio yang mengukur seberapa besar dividen per lembar saham yang akan dibagikan kepada investor setelah dikurangi dengan dividen bagi para pemilik perusahaan	EPS = Laba bersih / Jumlah saham yang beredar
5.	<i>Return On Assets</i> (ROA) (Y2)	Rasio yang mengukur perbandingan antara laba bersih dengan rata-rata total aktiva yang dimiliki perusahaan	ROA = Laba bersih / Total aset

Sumber: Data diolah peneliti

3.4 Metode Pengumpulan Data

Prosedur dan metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah pengumpulan data sekunder. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber. Sumber

tersebut yaitu laporan keuangan perusahaan perbankan yang dipublikasikan, baik situs <http://www.idx.co.id/>, *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), Direktori Bank Indonesia, situs resmi bank tersebut maupun situs lain yang menyediakan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Dari sumber tersebut diperoleh data kuantitatif berupa data laporan keuangan yang telah diterbitkan oleh perusahaan-perusahaan yang telah *go public* dan *listed* di Bursa Efek Indonesia serta data rasio-rasio keuangan dari *Indonesia Capital Market Directory*. Data yang diambil dari *Indonesia Capital Market Directory* adalah rasio EPS dan ROA. Kemudian peneliti mempelajari data-data yang didapat dari sumber tersebut diatas.

3.5 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel dari populasi berdasarkan kriteria-kriteria yang dikhususkan untuk tujuan tertentu dan dengan pertimbangan mendapatkan sampel yang representatif.

3.5.1 Populasi

Populasi yang terdapat dalam penelitian ini adalah perusahaan perbankan yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2009 sampai dengan 2012.

3.5.2 Sampel

Kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel perusahaan perbankan adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan perbankan dalam kategori Bank *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama bulan Januari 2009 sampai dengan Desember 2012.
2. Perusahaan perbankan yang menerbitkan laporannya selama 4 tahun berturut-turut.

Berdasarkan kriteria tersebut diatas, maka terpilihlah sampel sebanyak 23 bank *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang memberikan rincian rasio keuangan dari tahun 2009-2012. Pengolahan data menggunakan analisis regresi data panel dengan mengalikan jumlah bank (23 bank) dengan periode pengamatan (4 tahun) sehingga jumlah pengamatan yang digunakan menjadi 92 pengamatan.

3.6 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi data panel. Alat yang digunakan untuk analisis adalah *software Eviews 7.0*. Perangkat tersebut dapat digunakan untuk mengolah statistik deskriptif, regresi panel data dan uji asumsi klasik.

3.6.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data dilihat dari rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum.

3.6.2 Analisis Model Regresi Data Panel

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data panel. Data panel (*panel pooled data*) merupakan gabungan data dari *cross section* dan *time series* (Widarjono, 2007:249). Regresi dengan menggunakan data panel

disebut model regresi data panel. Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel. Pertama, gabungan dari dua data yaitu *cross section* dan *time series* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted variable*).

Jika setiap unit *cross section* mempunyai data *time series* yang sama maka modelnya disebut model regresi panel data seimbang (*balance panel*). Sedangkan jika jumlah observasi *time series* dari unit *cross section* tidak sama maka disebut regresi panel data tidak seimbang (*unbalance panel*). Penelitian ini menggunakan regresi *balance panel*.

Untuk menguji pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat dibuat persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

β = koefisien arah regresi

e = error, variabel pengganggu

Y_1 = *Earning per Share* (EPS)

Y_2 = *Return On Assets* (ROA)

X_1 = *Value Added Capital Employed* (VACA)

X_2 = *Value Added Human Capital* (VAHU)

$X_3 = \text{Structural Capital Value Added (STVA)}$

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel. Ketiga pendekatan tersebut, yaitu:

3.6.2.1 *Common Effect*

Dengan hanya menggabungkan data *time series* dan *cross section* tanpa melihat perbedaan antar waktu, maka dapat digunakan metode *ordinary least square* (OLS) untuk mengestimasi model data panel. Metode ini dikenal dengan estimasi *Common Effect* (Widarjono, 2007:251). Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu.

3.6.2.2 *Fixed Effect*

Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep di dalam persamaan dikenal dengan model regresi *Fixed Effect*. Pengertian *Fixed Effect* didasarkan adanya perbedaan intersep antar perusahaan, namun intersepnya sama antar waktu. Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi tetap antar perusahaan dan antar individu (Widarjono, 2007:253).

3.6.2.3 *Random Effect*

Metode *Random Effect* berasal dari pengertian bahwa variabel gangguan terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan secara menyeluruh yaitu kombinasi *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu (Widarjono, 2007:257). Dalam hal ini, variabel

gangguan adalah berbeda-beda antar individu tetapi tetap antar waktu. Karena itu model *random effect* juga sering disebut dengan *error component model* (ECM). Kelebihan *random effect model* jika dibandingkan dengan *fixed effect model* adalah dalam *degree of freedom* tidak perlu dilakukan estimasi terhadap *intercept* dan *cross-sectional*.

3.6.3 Uji Model Panel

Setelah melakukan eksplorasi karakteristik masing-masing model, kemudian kita akan memilih model yang sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik data.

a. *Chow Test*

Chow test digunakan untuk memilih pendekatan model panel data antara *common effect* dan *fixed effect*. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

H_0 : Model menggunakan *common effect*

H_a : Model menggunakan *fixed effect*

Hipotesis yang diuji adalah nilai residual dari pendekatan *fixed effect*.

H_0 diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* tidak signifikan ($p\text{-value} > 5\%$). Sebaliknya H_0 ditolak apabila nilai probabilitas *Chi-square* signifikan ($p\text{-value} < 5\%$).

b. *Hausman Test*

Hausman test digunakan untuk memilih pendekatan model panel data antara *fixed effect* dan *random effect*. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

Ho: Model menggunakan *random effect*

Ha: Model menggunakan *fixed effect*

Hipotesis yang diuji adalah nilai residual dari pendekatan *random effect*. Ho diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* tidak signifikan ($p\text{-value} > 5\%$). Sebaliknya Ho ditolak apabila nilai probabilitas *Chi-square* signifikan ($p\text{-value} < 5\%$).

3.6.4 Uji Outliers

Outliers adalah data yang menyimpang terlalu jauh dari data yang lainnya dalam suatu rangkaian data. Adanya data *outliers* ini akan membuat analisis terhadap serangkaian data menjadi bias, atau tidak mencerminkan fenomena yang sebenarnya. Istilah *outliers* juga sering dikaitkan dengan nilai ekstrem, baik ekstrem besar maupun ekstrem kecil. Uji *outliers* dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS, yaitu dengan memilih menu *Casewise Diagnostics*. Data dikategorikan sebagai data *outliers* apabila memiliki nilai *casewise diagnostics* > 3 .

3.6.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji data bila dalam suatu penelitian menggunakan teknik analisis regresi. Uji asumsi klasik terdiri dari:

3.6.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat, variabel bebas, atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data

normal atau penyebaran data statistik pada sumbu diagonal dari grafik distribusi normal (Ghozali dalam Wahdikorin, 2010).

Dalam penelitian ini digunakan program *software Eviews 7.0* metode yang dipilih untuk uji normalitas adalah uji *Jarque-Bera*. Uji *Jarque-Bera* adalah uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji Dengan *Jarque-Bera* pengujian normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai *Jarque-Bera* dengan tabel χ^2 . Jika nilai *Jarque-Bera* $< \chi^2$ tabel, maka data tersebut telah terdistribusi normal. Namun sebaliknya jika nilai *Jarque-Bera* $> \chi^2$ maka data tersebut tidak terdistribusi normal. Normalitas suatu data juga dapat ditunjukkan dengan nilai probabilitas dari *Jarque-Bera* > 0.05 , dan sebaliknya data tidak terdistribusi normal jika probabilitas *Jarque-Bera* < 0.05 .

3.6.5.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linier antar variabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinearitas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dependen dan satu variabel independen) (Winarno, 2011:5.1).

Untuk uji multikolinearitas pada penelitian ini dapat ditentukan apakah terjadi multikolinearitas atau tidak dengan cara melihat koefisien korelasi antar variabel yang lebih besar dari 0,8. Jika antar variabel terdapat koefisien korelasi lebih dari 0,8 atau mendekati 1 maka dua atau lebih variabel bebas terjadi multikolinearitas.

3.6.5.3 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 homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Adanya heteroskedastisitas dalam regresi dapat diketahui dengan menggunakan beberapa cara, salah cara uji *white's general heteroscedasticity*. Saat nilai probabilitas $\text{obs} \cdot R\text{-square} < 0.05$ maka data tersebut terjadi heteroskedastisitas. Dan sebaliknya jika probabilitas $\text{obs} \cdot R\text{-square} > 0.05$ maka data tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.6.5.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Uji autokorelasi sering muncul pada data runtut waktu (*time series*), karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa sebelumnya.

Untuk mengidentifikasi ada tidaknya autokorelasi pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai $\text{obs} \cdot R\text{-squared}$ dengan menggunakan uji Breusch-Godfrey. Nilai *probability obs*R-squared* > 0.05 mengindikasikan bahwa data tidak mengandung masalah autokorelasi. Sebaliknya jika *probability obs*R-squared* < 0.05 maka mengindikasikan bahwa data mengandung masalah autokorelasi.

3.6.6 Uji Hipotesis

3.6.6.1 Uji t

Menurut Nachrowi dan Usman (2006: 18) uji t adalah pengujian hipotesis pada koefisien regresi secara individu. Pada dasarnya uji t dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh suatu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat.

Uji t digunakan menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Uji t dua arah digunakan apabila tidak memiliki informasi mengenai arah kecenderungan dari karakteristik populasi yang sedang diamati. Sedangkan uji t satu arah digunakan apabila memiliki informasi mengenai arah kecenderungan dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (positif atau negatif).

Selain itu, bisa juga dilakukan dengan probabilitas atau *p-value* dari masing-masing variabel. Jika *p-value* < 5% maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, H_0 ditolak. Sedangkan jika *p-value* > 5% maka variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, H_0 diterima.

3.6.6.2 Uji F

Untuk menguji apakah model yang digunakan baik, maka dapat dilihat dari signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan dengan $\alpha = 0,05$ dan juga penerimaan atau penolakan hipotesis. Dengan kata lain, untuk mengetahui hubungan variabel bebas terhadap

variabel terikat secara simultan atau bersamaan. Hipotesis yang dipakai dalam Uji F dalam penelitian ini adalah:

a. Model 1a

H_0 : VACA, VAHU dan STVA secara simultan tidak berpengaruh terhadap EPS.

H_a : VACA, VAHU dan STVA secara simultan berpengaruh terhadap EPS.

b. Model 1b

H_0 : VACA, VAHU dan STVA secara simultan tidak berpengaruh terhadap ROA.

H_a : VACA, VAHU dan STVA secara simultan berpengaruh terhadap ROA.

Sama halnya seperti uji t, kriteria penerimaan dan penolakan H_0 pada uji F juga berdasarkan probabilitas:

Jika probabilitas (*p-value*) $< 0,05$, maka H_0 ditolak

Jika probabilitas (*p-value*) $> 0,05$, maka H_0 diterima

3.6.6.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) mengukur kemampuan model (VACA, VAHU dan STVA) dalam menerangkan variasi variabel dependen (EPS dan ROA). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Bila nilai koefisien determinasi $R^2 = 0$, artinya variasi dari variabel Y tidak dapat diterangkan oleh variabel X sama sekali. Sementara bila $R^2 = 1$, artinya variasi dari variabel Y secara keseluruhan dapat diterangkan oleh variabel X. Dengan kata lain bila $R^2 = 1$, maka semua titik pengamatan

berada tepat pada garis regresi. Dengan demikian baik atau buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh R^2 yang mempunyai nilai antara nol dan satu (Nachrowi dan Usman, 2006 : 20).

Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Semakin mendekati satu, maka variabel-variabel independen tersebut secara berturut-turut memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.