

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Populasi dan Sampel

Objek dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan nonkeuangan yang *listed* di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2010 sampai dengan 2012. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *stratified random sampling* untuk mengelompokkan karakteristik perusahaan dan mengambil sampel secara proporsional, kemudian tahap selanjutnya menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan tertentu sesuai kriteria-kriteria yang ditetapkan dan harus terpenuhi oleh sampel. Kriteria-kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan menerbitkan laporan tahunan rutin yang berakhir pada 31 Desember dan menggunakan mata uang rupiah pada tahun 2010-2012
2. Perusahaan yang sahamnya masih aktif diperdagangkan selama tahun 2010-2012 dan tidak *delisting* selama tahun penelitian
3. Perusahaan yang memiliki data harga saham penutupan, jumlah saham beredar, nilai buku aset bersih, dan *intangible assets (unexplained value)* positif

Tabel 3.1
Perusahaan Non-Keuangan yang Listed di BEI Menurut Klasifikasi Industri

	Klasifikasi Industri	2010	%	2011	%	2012	%
1	Agriculture	15	4%	18	5%	18	5%
2	Mining	29	8%	31	8%	36	9%
3	Basic Ind. & Chemicals	58	17%	63	17%	59	15%
4	Miscellaneous Ind.	42	12%	41	11%	41	10%
5	Consumer Goods Ind.	33	10%	35	9%	37	9%
6	Property, Real Estate and Building Cons.	47	14%	50	13%	54	14%
7	Infrastruktur, Utilities & Trans.	31	9%	39	10%	43	11%
8	Trade, Service & Investment	90	26%	100	27%	103	26%
	TOTAL	345	100%	377	100%	391	100%

Sumber: Data Olahan IDX Fact Book 2010-2012

Tabel 3.2
Pemilihan Sampel Berdasarkan *Stratified Random Sampling*

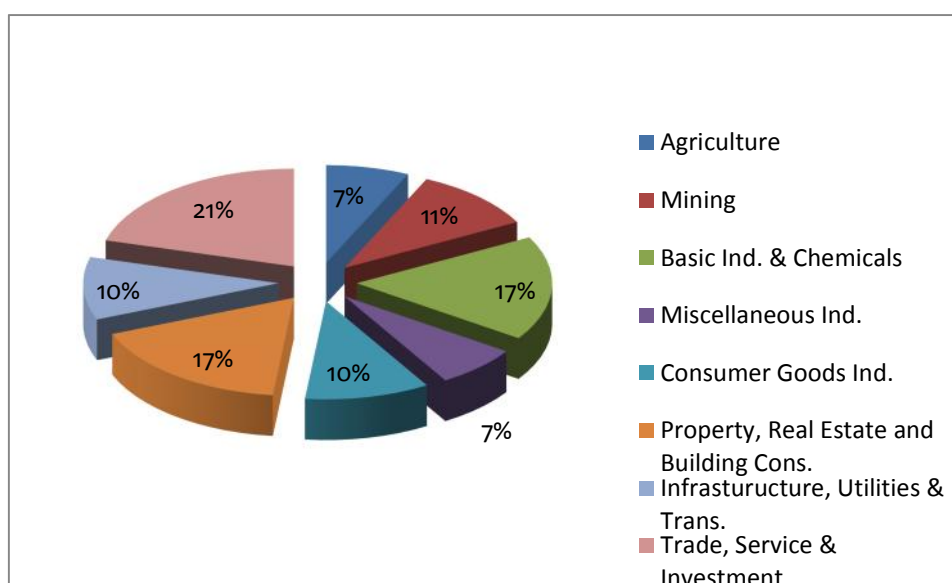
	Stratified Random Samples (10%\timesTOTAL)	2010	2011	2012
1	Agriculture	2	2	2
2	Mining	3	3	3
3	Basic Ind. & Chemicals	6	6	6
4	Miscellaneous Ind.	4	4	4
5	Consumer Goods Ind.	3	3	3
6	Property, Real Estate and Building Cons.	5	5	5
7	Infrastruktur, Utilities & Trans.	3	3	3
8	Trade, Service & Investment	9	9	9
	TOTAL Samples = 105	35	35	35

Tabel 3.3
Pemilihan Sampel Berdasarkan *Purposive Sampling*

Pengambilan Sampel		2010	2011	2012
Total Perusahaan Berdasarkan <i>Stratified Random Sampling</i>		35	35	35
Perusahaan yang tidak termasuk dalam Kriteria <i>Purposive Sampling</i>		6	6	6
TOTAL Sampel = 87		29	29	29
1	Agriculture	2	2	2
2	Mining	3	3	3
3	Basic Ind. & Chemicals	5	5	5
4	Miscellaneous Ind.	2	2	2
5	Consumer Goods Ind.	3	3	3
6	Property, Real Estate and Building Cons.	5	5	5
7	Infrastrustructure, Utilities & Trans.	3	3	3
8	Trade, Service & Investment	6	6	6

Pada tabel 3.3, dapat dilihat bahwa terdapat enam perusahaan tidak termasuk dalam kriteria *purposive sampling* karena memiliki *intangible assets* sebagai *unexplained value* yang negatif, dapat dilihat pada lampiran 1 Tabel 4.

Diagram 3.1
Proporsi Sampel Berdasarkan Jenis Industri



3.2. Jenis, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Untuk mendapatkan data sekunder, teknik pengumpulan data yang dapat digunakan adalah teknik pengumpulan data dari basis data yang diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), *IDX FactBook*, *website* Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id, dan sumber-sumber lain yang terkait.

3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Penelitian

3.3.1.1 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen (Indriantoro dan Supomo, 2002). Penelitian ini menggunakan nilai pasar perusahaan sebagai variabel dependen. Penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Salamudin et al. (2010) yang mengukur nilai pasar perusahaan (*Corporate Market Value*) dengan mengalikan jumlah saham yang beredar dengan harga pasar saham.

$$CMV_{rt} = Outstanding\ Shares_{rt} \times Share\ Price^*_{rt}$$

Sumber: Salamudin et al. (2010)

Keterangan :

CMV_{rt} = Nilai pasar perusahaan r tahun t
 $Outstanding\ Shares_{rt}$ = Jumlah saham perusahaan r yang beredar tahun t
 $Share\ Price^*_{rt}$ = Harga saham perusahaan r akhir tahun t

3.3.1.2 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel yang lain (Indriantoro dan Supomo, 2002). Variabel independen pada penelitian ini adalah *intangible assets* dan *Research&Development*.

3.3.1.2.1 *Intangible Assets*

Variabel ini diukur berdasarkan pendekatan *Market Capitalization Methods* (MCM) yang dilakukan oleh Salamudin et al. (2010) yang menginterpretasi *intangible assets* sebagai *unexplained value* atau *hidden reserve* yaitu dengan menghitung perbedaan antara *Corporate Market Value* dan *Book Value of Net Assets*. Peneliti menggunakan metode ini, bertujuan agar penelitian ini dapat dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan pada perusahaan yang *listed* di *Malaysian Capital Market* tersebut.

$$INTA_{rt} = CMV_{rt} - BVNA_{rt}$$

Sumber: Salamudin et al. (2010)

Keterangan :

$INTA_{rt}$ = *Intangible assets (unexplained value)* perusahaan r tahun t
 CMV_{rt} = Nilai pasar perusahaan r tahun t
 $BVNA_{rt}$ = Nilai buku aset bersih perusahaan r tahun t

3.3.1.2.2 *Research&Development*

Variabel *Research&Development* diukur dengan menghitung proporsi indeks (skor/total skor) pengungkapan yang terkait dengan *Research&Development* yang dikembangkan oleh Garcia-Meca et al. (2005) dalam Nepali Francesco (2013).

Jenis pengungkapan yang diukur dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Indeks Pengungkapan terkait *Research&Development*

Disclosure
1. Patents and Licensed
2. Goal, Objective of R&D
3. Future Projects Regarding R&D
4. Implementation, Continuaton, or Termination of R&D Projects
5. Basic Research
6. Product Design/Development
7. Patents Spending
8. Relation with Current Innovation (e.g. Strategic new initiative, enhancement of exsisting tech.)
9. Time Frame of The Innnovation (e.g. Years to complete)
10. Amount of Financing or Spending Planned
11. Form of R&D Ventur (e.g. Alliance with other firms, contracting with goverment or other firms)
12. Human Capital and Details on Research Teams

Sumber: Garcia-Meca et al. (2005) dalam Nepali, Francesco (2013)

3.3.1.3 Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2010). Fungsi dari variabel kontrol adalah untuk mencegah adanya hasil perhitungan bias. Variabel kontrol adalah variabel untuk melengkapi atau mengontrol hubungan kausalnya agar lebih baik untuk mendapatkan model empiris yang lengkap dan lebih baik. Variabel kontrol yang

digunakan dalam penelitian ini adalah *Firm's Size* (ukuran perusahaan) dan Leverage.

3.3.1.3.1 Ukuran Perusahaan (*Size*)

Dsfd *Firm's Size* (ukuran perusahaan yang diukur dengan logaritma total aset yang merujuk pada penelitian Nekhili et al. (2012)

$$SIZE_{rt} = LN (Total Assets)_{rt}$$

Sumber: Nekhili et al. (2012)

Keterangan :

$SIZE_{rt}$ = Ukuran perusahaan r tahun t
 $LN (Total Assets)_{rt}$ = Logaritma natural perusahaan r tahun t

3.3.1.3.2 *Leverage*

Leverage mencerminkan risiko keuangan suatu perusahaan yang dapat menggambarkan struktur modal dan mengetahui risiko tak tertagihnya utang perusahaan (Sari, 2012). Penelitian ini menggunakan *Debt to Equity Ratio* (DER) yaitu rasio yang mengukur total kewajiban terhadap modal sendiri (*shareholders equity*).

$$DER = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Ekuitas}$$

Sumber: Ang (1997) dalam Hidayati (2010)

3.4 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis regresi berganda (*multiple regression*) dilakukan untuk mengetahui pengaruh antar variabel terikat dan variabel bebas. Pengujian masing-masing hipotesis dilakukan dengan menguji masing masing koefisien regresi dengan uji T dengan menggunakan SPSS 21.

Model regresi berganda ditunjukkan oleh persamaan berikut:

$$CMV = \beta_0 + \beta_1 INTA + \beta_2 RD + \beta_3 SIZE + \beta_4 LEV + \dots \quad (1)$$

Keterangan:

CMV	= nilai pasar perusahaan
	= konstanta
INTA	= <i>intangibile assets (unexplained value)</i>
RD	= <i>reserach&development</i>
SIZE	= ukuran perusahaan
LEV	= <i>debt to equity raito</i>
	= <i>error</i>

β_1 , β_2 , dan β_3 adalah koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel terikat yang distandardisasikan pada variabel bebas. Arah hubungan dari koefisien regresi tersebut mengindikasikan arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Kriteria pengujiannya adalah seperti berikut ini.

1. H_0 diterima dan H_a ditolak yaitu apabila $value < 0.05$ atau bila nilai signifikansi lebih dari nilai $alpha$ 0,05 berarti model regresi dalam penelitian ini tidak layak (*fit*) untuk digunakan dalam penelitian.
2. H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu apabila $value > 0.05$ atau bila nilai signifikansi kurang dari nilai $alpha$ 0,05 berarti model regresi dalam penelitian ini layak (*fit*) untuk digunakan dalam penelitian.

Kemudian dilakukan pengujian ketepatan perkiraan (R^2). Koefisien determinasi (R^2) pada dasarnya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terkait. Nilai R^2 berada diantara 0 dan 1. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat. Dapat juga dikatakan bahwa $R^2=0$ berarti tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, sedangkan $R^2=1$ menandakan suatu hubungan yang sempurna (Ghozali, 2011).

3.5 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 deviasi standar (Ghozali, 2011).

3.6 Uji Asumsi Klasik

Tujuan pengujian asumsi klasik adalah untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten.

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, variabel dependen dan independen mempunyai distribusi normal. Model regresi yang baik adalah yang mempunyai distribusi normal (Ghozali, 2011). Untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak, dapat dilakukan analisis grafik dengan melihat *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi dikatakan normal, jika garis yang menggambarkan data sesungguhnya mengikuti garis diagonalnya. Selain itu, untuk memastikan kehandalan hasil uji normalitas dalam penelitian ini, digunakan sebuah uji statistik non-parametrik, yaitu *one sample* Kolmogorov-Smirnov (K-S). Data dikatakan terdistribusi normal, jika nilai *Asymp Sig* lebih dari 0,05 (Ghozali, 2011).

3.6.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2011). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara independen. Jika variabel independen saling korelasi, maka variabel-variabel ini tidak *orthogonal*. Variabel *orthogonal* adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel

sama dengan nol. 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).

Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan variabel independen lainnya. Jadi, nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance* < 0.10 atau sama dengan nilai VIF > 10 . Bila nilai *tolerance* > 0.10 atau sama dengan VIF < 10 , berarti tidak ada multikolonieritas antar variabel dalam model regresi (Ghozali, 2011).

3.6.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear memiliki korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi (Ghozali, 2011). Untuk melakukan pengujian ada tidaknya masalah autokorelasi, peneliti akan melakukan uji Durbin – Watson dengan syarat $du < DW < 4 - du$ (Ghozali, 2011).

3.6.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari 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 heterokedastisitas. Sebuah model regresi yang baik adalah model regresi yang mempunyai data yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas (Ghozali, 2011).

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas, dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED. Sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di-*studentize*. Selain itu untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas dalam penelitian ini, dilakukan uji Glejser dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen (Gujarati, 2003 dalam Ghozali, 2011).