

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Metode Penelitian Yang Digunakan

3.1.1 Objek Penelitian

Sugiyono (2012:38) menyatakan bahwa objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Objek dalam penelitian ini adalah sistem manajemen lingkungan dengan ISO 14001 dan profitabilitas perusahaan sektor manufaktur khususnya sub sektor industri dasar dan kimia di Indonesia yang listing di BEI tahun 2014-2015.

3.1.2 Metode Penelitian yang Digunakan

Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti maka jenis penelitian ini adalah deskriptif dan verifikatif. Menurut Sugiyono (2010:35), penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih variabel (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan dan atau mencari hubungan variabel satu sama lain. Melalui jenis penelitian deskriptif maka dapat diperoleh deskripsi mengenai sistem manajemen lingkungan dengan ISO 14001 dan tingkat profitabilitas perusahaan sektor manufaktur khususnya sub sektor industri dasar dan kimia di Indonesia yang listing di BEI tahun 2014-2015.

Menurut Sugiyono (2010:36), penelitian verifikatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda. Penelitian verifikatif digunakan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis, dalam hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaruh sistem manajemen lingkungan (SML) ISO 14001 dan tingkat profitabilitas perusahaan sektor manufaktur khususnya sub sektor industri dasar dan kimia di Indonesia yang listing di BEI tahun 2014-2015.

3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel

3.2.1 Definisi Variabel dan Pengukurannya

Variabel adalah apa pun yang dapat membedakan atau membawa variasi pada nilai. Nilai bias berbeda pada berbagai waktu untuk objek atau orang yang sama, atau pada waktu yang sama untuk objek atau orang yang berbeda (Uma Sekaran, 2014:115). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Secara lebih jelas variabel-variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Independen.

Variabel independen adalah tipe variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel yang lain (Ghozali, 2011). Variabel independen penelitian ini yaitu sistem manajemen lingkungan ISO 14001. Sistem Manajemen Lingkungan (EMS) merupakan bagian integral dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan yang terdiri dari semua pengaturan-pengaturan secara sistematis yang meliputi struktur organisasi, tanggung

jawab, prosedur, proses, serta sumber daya dalam upaya mewujudkan kebijakan lingkungan yang telah digariskan oleh perusahaan, yang sekali diimplementasikan dapat membantu organisasi mengidentifikasi dampak lingkungan dari kegiatan usahanya dan meningkatkan kinerja lingkungannya. (Hadiwiardjo, 1997; Chandra, 2002; Ann *et al*, 2006; AS/NZS ISO 14001:2004).

Menurut Hadiwiardjo (1997) dan Faisal (2014) perusahaan yang sudah memiliki atau mengadopsi ISO 14001 dalam penerapannya SML harus mencakup beberapa elemen utama sebagai berikut :

- a. Komitmen dan kebijakan lingkungan.
- b. Perencanaan
- c. Penerapan dan Operasi
- d. Pemeriksaan dan Tindak Koreksi
- e. Pengkajian dan Penyempurnaan

Sedangkan perusahaan yang belum memiliki atau tidak mengadopsi ISO 14001 menurut Faisal (2014) dalam penerapannya belum mencakup elemen utama dan atau belum melakukan hal-hal yang berkaitan dengan diatas, diantaranya :

- a. Kurangnya komitmen, manajemen kurang memperhatikan kebijakannya.
- b. Kurangnya bukti yang menguatkan bahwa SML menghasilkan tindakan menuju perlindungan lingkungan.

- c. Didalam elemen perencanaan, tujuan dan sasaran tidak relevan dengan kebijakan lingkungan atau aspek yang penting.

Sistem manajemen lingkungan perusahaan yang diproksikan dengan menggunakan ISO 14001. Variabel ini diukur dengan menggunakan variabel *dummy*, nilai 1 untuk perusahaan yang telah memperoleh sertifikat ISO 14001 dan nilai 0 untuk perusahaan yang belum memperoleh sertifikat ISO 14001.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel tergantung, yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya, maka yang menjadi variabel dependen adalah tingkat profitabilitas. Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba melalui aktiva yang dimilikinya, apakah telah dipergunakan secara efisien atau belum; juga menjelaskan perolehan laba kaitannya dengan penjualan, total aktiva maupun modal sendiri (Govindarajan, 2005; Munawir, 2007; Halim, 2007; Sartono, 2001). Dalam penelitian ini, tingkat profitabilitas diukur dengan rasio *return on asset (ROA)*. Menurut Sugiono dan Untung (2016:68) rasio *return on asset* dapat dihitung dengan rumus :

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah proses mengoperasionalkan konsep suatu variabel sehingga variabel tersebut dapat diukur, yang dirumuskan dengan mendasarkan pada dimensi yang dimiliki konsep tersebut dan kemudian dikategorikan pada elemen-elemen yang dapat diukur (Sekaran & Bougie,

2013:201). Operasional variabel diperlukan untuk menjabarkan variabel penelitian ke dalam dimensi dan indikator. Variabel-variabel penelitian tersebut lebih lanjut dijabarkan dalam operasionalisasi variabel, seperti terlihat pada Tabel 3.1.sebagai berikut:

Tabel 3.1
Tabel Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan (X)	Bagian integral dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam upaya mewujudkan kebijakan lingkungan yang sekali diimplementasikan dapat membantu organisasi mengidentifikasi dampak lingkungan dari kegiatan usahanya dan untuk meningkatkan kinerja lingkungan.	1. Mengadopsi ISO 14001 2. Tidak mengadopsi ISO 14001	Interval
Tingkat Profitabilitas (Y)	Kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu, yang diukur dengan membandingkan antara laba yang diperoleh dalam suatu periode dengan jumlah aktiva atau jumlah modal perusahaan tersebut	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$	Rasio

Sumber: (Hadiwardjo, 1997; Chandra,2002; Ann *et al*, 2006; AS/NZS ISO 14001:2004 dan Sugiono&untung (2016:68); Govindarajan, 2005; Sinaga, 2006; Kasmir, 2012; Munawir, 2007; Halim, 2007; Sartono, 2001; Wijayanto, 2012).

3.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang meliputi laporan keuangan tahunan perusahaan. Menurut Sugiono (2012:137) Data Sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Dalam penelitian

ini menggunakan data sekunder karena data yang diperoleh penulis secara tidak langsung diambil melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain) yang umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumen) yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan (Mulyana, 2001:132).

Semua sumber data yang digunakan untuk menghitung tiap-tiap variabel dalam studi ini diperoleh dari:

1. Laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur subsektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia didapat dari www.idx.co.id.

2. *On-Line Library*.

Data lain yang diperoleh dari sumber kepustakaan, jurnal akuntansi manajemen dan hasil penelitian yang berhubungan dengan objek yang diteliti oleh peneliti.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada objek tertentu baik yang berbentuk populasi maupun sampel (Sugiyono, 2013:27). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Menurut Sugiyono (2013:240) menyatakan bahwa “dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, atau karya-karya monumental dari seseorang”.

Adapun jenis data dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan yang telah diaudit, laporan tahunan perusahaan, dan jurnal-jurnal atau hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.

3.4 Populasi dan Penentuan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan gejala/satuan yang ingin diteliti. Populasi menurut Arikunto (2010:173) adalah keseluruhan subjek penelitian. Berbeda dengan pendapat Sugiyono (2011:119) Populasi dapat didefinisikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dari kedua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan dari objek atau subjek yang ingin diteliti dengan karakteristik tertentu untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan definisi tersebut, maka populasi yang dipilih dan digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah Seluruh perusahaan manufaktur sub sektor Industri Dasar dan Kimia yang *go public* di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2014-2015 yang berjumlah 37 perusahaan.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan dipakai sebagai obyek penelitian (Arikunto, 2011:117). Sedangkan menurut Sugiyono (2011:120) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dari kedua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan beberapa populasi yang memiliki karakteristik tertentu yang akan menjadi objek penelitian. Teknik pemilihan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *Purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sample dengan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel (Sugiyono,

2011:85). Sampel dari penelitian ini diambil sesuai dengan kriteria. Adapun kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Emiten-emiten sektor manufaktur khususnya sub sektor industri dasar dan kimia yang *go public* di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2014-2015.
2. Emiten-emiten sektor manufaktur khususnya sub sektor industri dasar dan kimia yang mengeluarkan Laporan keuangan setiap tahunnya (periode 2014-2015).

Berdasarkan uraian diatas, yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah berjumlah 32 emiten. Berikut ini adalah data emiten yang menjadi sampel dalam penelitian ini yang disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.2

Emiten-emiten sektor manufaktur subsektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2015

Subsector	No	Kode Emiten	Nama Emiten
CEMENT	1	INTP	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk
	2	SMBR	Semen Baturaja (Persero) Tbk.
	3	SMCB	Holcim Indonesia Tbk.
	4	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
	5	WTON	Wijaya Karya Beton Tbk.
CERAMICS, GLASS, PORCELAIN	6	AMFG	Asahimas Flat Glass Tbk.
	7	KIAS	Intikeramik Alamasri Industri Tbk.
	8	MLIA	Mulia Industrindo Tbk.
	9	TOTO	Surya Toto Indonesia Tbk
METAL AND ALLIED PRODUCTS	10	ALKA	Alakasa Industrindo Tbk
	11	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk.
	12	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk.

	13	BTON	Betonjaya Manunggal Tbk.
	14	CTBN	Citra Tubindo Tbk.
	15	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk.
	16	INAI	Indal Aluminium Industry Tbk.
	17	JKSW	Jakarta Kyoei Steel Works Tbk
	18	JPNS	Jaya Pari Steel Tbk.
	19	KRAS	Krakatau Steel (Persero) Tbk
	20	LION	Lion Metal Works Tbk.
	21	LMSH	Lionmesh Prima Tbk.
	22	NIKL	Pelat Timah Nusantara Tbk
	23	PICO	Pelangi Indah Canindo Tbk.
	24	TBMS	Tembaga Mulia Semanan Tbk
CHEMICALS	25	BRPT	Barito Pacific Tbk.
	26	BUDI	Budi Starch & Sweetener Tbk
	27	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara Tbk.
	28	EKAD	Ekadharna International Tbk
	29	INCI	Intanwijaya Internasional Tbk
	30	SRSN	Indo Acidatama Tbk
	31	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk
	32	UNIC	Unggul Indah Cahaya Tbk

Sumber: SahamOk.com

3.5 Pengujian Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder untuk keseluruhan variabel, yaitu Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001. Berikut ini adalah tahapan analisis data:

3.5.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik menurut Gujarati (2009:97) bertujuan untuk memastikan bahwa hasil penelitian adalah valid dengan data yang digunakan secara teori adalah tidak bias, konsisten, dan penaksiran koefisien regresinya efisien. Ada asumsi yang harus terpenuhi agar kesimpulan dari hasil pengujian tidak bias yaitu uji normalitas.

a. Uji Normalitas

Menurut Ghazali (2011:160) menyatakan bahwa: “Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal”. Dengan kata lain, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian ini normal atau mendekati normal. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau mendekati normal yaitu dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Jika probabilitas lebih dari 0.05 maka model regresi berdistribusi normal. Sebaliknya, jika probabilitas kurang dari 0.05 maka model regresi tidak berdistribusi normal (Ghozali, 2007:110).

Menurut Santoso (2002:393), dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymptotic Significance*), yaitu:

1. Jika probabilitas > 0.05 maka distribusi dari populasi adalah normal.

2. Jika probabilitas ≤ 0.05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

Pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode grafik normal *Probability Plots* dalam program SPSS versi 20. Dasar pengambilan keputusan:

1. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.5.2 Metode Analisis Data

Data sekunder dalam studi ini dikumpulkan melalui berbagai sumber, dianalisis dengan bantuan program komputer. Untuk mendapatkan pengamatan yang sesuai, terlebih dahulu data diseleksi dengan program *Microsoft access* dan *Microsoft Excel*. Untuk mengisi beberapa tambahan data dilakukan dengan bantuan program *Microsoft Excel*, untuk dilengkapi dengan publikasi dari PT Bursa Efek Indonesia. Setelah seluruh data dari perusahaan yang dijadikan sampel penelitian diperoleh datanya, maka dilanjutkan dengan melakukan proses perhitungan dari masing-masing variabel yang digunakan.

Alat analisis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan analisis regresi *Dummy*, alasan penggunaan alat analisis regresi *dummy* dalam penelitian ini karena variabel bebas dalam penelitian ini berbentuk *dummy* (kategori). Nama

lain Regresi *Dummy* adalah Regresi Kategori. Regresi ini menggunakan prediktor *kualitatif* (yang bukan *dummy* dinamai prediktor *kuantitatif*). Pembahasan pada regresi ini hanya untuk satu macam variabel *dummy* dan dikhususkan pada penaksiran parameter dan kemaknaan pengaruh prediktor.

Untuk menguji hipotesis pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap ISO 14001 dan profitabilitas perusahaan digunakan model regresi *variable dummy* dari Gujarati (2010:355) sebagai berikut :

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 D_i + u_i$$

Keterangan :

Y_i = Profitabilitas

D_i = 1 jika perusahaan telah memperoleh sertifikat ISO 14001

0 jika perusahaan belum memperoleh sertifikat ISO 14001

u_i = Epsilon

3.5.3 Analisis Korelasi

Koefisien korelasi yaitu angka yang menyatakan derajat hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) atau untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Analisis korelasi parsial menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih. Arahnya dinyatakan dalam bentuk hubungan positif dan negatif, sedangkan kuat atau lemahnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi.

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel-variabel independen secara parsial dengan variabel dependen, maka dalam penelitian ini penulis akan menggunakan analisis korelasi *pearson product moment*. Adapun rumusan korelasi *pearson product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} - \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Sumber: Sugiyono (2013:248)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi *pearson*

x_i = Variabel independen

y_i = Variabel dependen

n = Banyak sampel

Untuk dapat memberi interpretasi terhadap kuatnya hubungan itu, maka dapat digunakan pedoman seperti berikut :

Tabel 3.3
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi
Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	SangatRendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	SangatKuat

Sumber: Sugiyono, (2013 : 250)

3.5.4 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen digunakan koefisien determinasi (Kd) dengan rumus menurut Sudjana (2001:174) sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

Kd = koefisien determinasi

r^2 = koefisien korelasi

3.6 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji-t sebagai berikut :

1. Uji t

Untuk menguji signifikan hubungan yaitu apakah hubungan itu berlaku secara parsial untuk seluruh populasi, maka dilakukan pengujian untuk melihat signifikannya. Rumus uji signifikan *korelasi product moment* ditunjukkan dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = nilai uji t

r = nilai koefisien korelasi

n = jumlah sampel yang diobservasi

Hasil perhitungan rumus uji signifikan *korelasi product moment* selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel} dengan menggunakan tingkat kesalahan 0,05 uji dua pihak dan $dk = n - 2$. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (uji t) :

$H_0 : (\beta = 0)$, Sistem manajemen lingkungan tidak berpengaruh terhadap tingkat profitabilitas

$H_a : (\beta \neq 0)$, Sistem manajemen lingkungan berpengaruh terhadap tingkat profitabilitas

2. Penetapan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikansi yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebesar 0,05 karena dinilai cukup ketat dalam menguji hubungan antara variabel-variabel yang diuji atau menunjukkan hubungan bahwa korelasi antara kedua variabel cukup nyata. Tingkat signifikansi 0,05 artinya kemungkinan besar hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi 5%. Hipotesis yang telah ditetapkan sebelum diuji dengan menggunakan metode pengujian statistik t . Kriteria yang digunakan sebagai dasar perbandingan sebagai berikut:

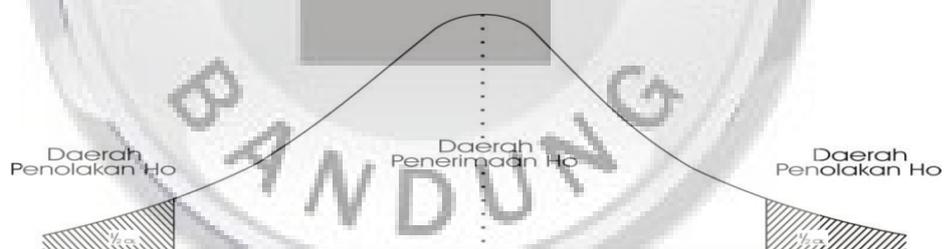
1. H_0 diterima jika nilai hitung statistik uji (t_{hitung}) berada di daerah penerimaan H_0 , dimana $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ (tidak signifikan)

2. H_0 ditolak jika nilai hitung statistik uji (t_{hitung}) berada di daerah penolakan H_0 , dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < -t_{tabel}$ (signifikan)

Atau dengan kriteria pengujian:

- Jika $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima
- Jika $p\text{-value} \leq 0,05$, maka H_0 ditolak

Jika hasil pengujian statistik menunjukkan H_0 ditolak, maka berarti variabel independen secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Tetapi apabila H_0 diterima, maka berarti variabel-variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.1

Sumber: Sugiyono (2013:226)

3. Penarikan Kesimpulan

Dari hipotesis-hipotesis yang diperoleh, dapat ditarik suatu kesimpulan apakah variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Hal ini akan ditunjukkan dengan penolakan hipotesis nol (H_0) atau penerimaan hipotesis alternatif (H_a).