

DETERMINASI KINERJA LINGKUNGAN

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh variable Pengungkapan Emisi Karbon dan Profitabilitas terhadap *Environmental Performance* pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2016-2018. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 36 perusahaan yang terdapat di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2018 yang dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Data diperoleh dari laporan keberlanjutan yang telah dipublikasikan. Data sampel diperoleh sebanyak 36 perusahaan dengan total sampel 108. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis regresi logistik dengan tingkat signifikansi sebesar 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *environmental performance*; (2) profitabilitas tidak berpengaruh signifikan *environmental performance*.

Kata Kunci: Pengungkapan emisi karbon; profitabilitas; *environmental performance*.

Abstract

This research was conducted to examine the effect of variable carbon emission disclosure and profitability on environmental performance in companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2016-2018. The sample in this study amounted to 36 companies found on the Indonesia Stock Exchange for the period 2016-2018 which were selected using the purposive sampling method. Data obtained from the company's sustainability reports that have been publication. The number of samples was obtained from 36 companies with total 108 sample. The analysis technique used is logistic regression with a significant level of 5%. The results of this study indicate that (1) Carbon Emissions Disclosure has a significant effect on environmental performance, (2) Profitability does not have a significant effect on fraudulent financial statements

Keywords: *Carbon emissions disclosure, profitability, environmental performance*

PENDAHULUAN

Kepedulian organisasi terhadap lingkungan dapat dilihat pada keberadaan laporan keberlanjutan yang dibuat. Akan tetapi pada kenyataannya, tidak semua perusahaan di Indonesia menerbitkan laporan keberlanjutan. Berdasarkan hasil penelusuran di web Bursa Efek Indonesia, sampai dengan akhir tahun 2018, baru 53 perusahaan *listing* di Bursa Efek Indonesia yang menerbitkan laporan keberlanjutan dari total keseluruhan 668 perusahaan yang sudah *go public*.

Berikut data statistik yang menunjukkan masih rendahnya perusahaan dalam menerbitkan *sustainability report*:

Tabel 1. Presentase Perusahaan yang Menerbitkan *Sustainability Report*

Keterangan	2016	2017	2018
Jumlah perusahaan <i>go public</i> yang menerbitkan <i>sustainability report</i>	43	50	53
Jumlah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	539	555	668
Presentase perusahaan yang menerbitkan <i>sustainability report</i>	8%	9%	8%

Sumber: www.idx.com, data yang telah diolah

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kepedulian perusahaan untuk menerbitkan *sustainability report* masih rendah. Baru sekitar 8-9% perusahaan di Indonesia yang menerbitkan laporan keberlanjutannya. Ini menunjukkan masih banyak perusahaan di Indonesia yang belum mengungkapkan aktivitas lingkungannya.

Keseriusan perusahaan dalam mengatasi persoalan lingkungan dan perubahan iklim dapat dipaparkan dalam pengungkapan lingkungan. Pelaporan tentang aktivitas lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan perlu diungkapkan. Menurut Sadjarto (2011) dalam Dewi & Yasa (2017) laporan mengenai aktivitas lingkungan merupakan salah satu jenis informasi non-keuangan, namun sangat penting perannya bagi organisasi. Salah satu bentuk dari pengungkapan aktivitas lingkungan adalah pengungkapan emisi karbon.

Banyak penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya guna membuktikan adanya pengaruh antara pengungkapan emisi karbon dengan *environmental performance* perusahaan. Penelitian yang dilakukan oleh Lindrianasari (2007), Dawkins & Frass (2011) dan Luo *et al.* (2013) memperlihatkan adanya pengaruh yang signifikan antara *environmental performance* dan pengungkapan lingkungan, yakni perubahan iklim atau emisi GRK. Hal tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Clarkson *et al.* (2008) yang memaparkan bahwa pengungkapan lingkungan *discretionary* dan *environmental performance* memiliki pengaruh yang signifikan dengan arah positif dengan memasukkan lima jenis industri yang paling mencemari di Amerika Serikat. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Giannarakis *et al.* (2017) dan Prafitri & Zulaikha (2016) menunjukkan bahwa *environmental performance* berpengaruh secara signifikan dan memiliki arah yang positif dengan pengungkapan lingkungan. Namun, penelitian-pelitan tersebut tidak selaras dengan penelitian Patten (2002) dalam Giannarakis *et al.* (2017) yang mengungkapkan bahwa pengungkapan emisi karbon berpengaruh negatif yang signifikan terhadap *environmental performance*. Hal ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Jannah & Muid (2014) yang menunjukkan bahwa *environmental performance* yang diproksikan oleh PROPER tidak memiliki pengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon.

Environmental performance merupakan kinerja yang dilakukan perusahaan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meminimalisir dampak kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh perusahaan. Semakin banyak perusahaan

berkontribusi terhadap lingkungan maka reputasi perusahaan di mata masyarakat semakin baik. Perusahaan yang memiliki kinerja lingkungan yang baik dan mengungkapkannya dapat mempengaruhi pandangan *shareholder* terhadap perusahaan tersebut, yang pada akhirnya akan mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan.

Selanjutnya, penelitian Al Tuwaijri *et al.* (2004) mengungkapkan bahwa *economic performance* berpengaruh secara signifikan terhadap *environmental performance*, begitu pula dengan *environmental disclosure* yang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *environmental performance*. Beberapa penelitian juga menemukan keterkaitan antara kinerja lingkungan dan / atau pengungkapan lingkungan dengan kinerja keuangan. Hasilnya, penelitian yang dilakukan oleh Narver (1971), Bragdon & Marlin (1972), Spicer (1978) dan Porter & Linde (1995) dalam Al Tuwaijri *et al.* (2004) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan diantara dua variabel tersebut.

Namun, hal tersebut tidak selaras dengan penelitian Rockness *et al.* (1986) dan Freedman & Bikki (1992) dalam Al Tuwaijri *et al.* (2004) yang mendapatkan mendapatkan hasil keterkaitan antar kinerja lingkungan dan kinerja keuangan yang tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Hal tersebut mungkin terjadi pemikiran ekonomi tradisional yang menggambarkan hubungan ini sebagai *trade-off* antara profitabilitas perusahaan dan bertindak atas tanggung jawab sosialnya (Freedman & Bikki, 1992 dalam Al Tuwaijri *et al.*, 2004). Sejalan dengan penelitian Sarumpaet (2005) yang menemukan bahwa *environmental performance* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *financial performance* perusahaan di Indonesia.

Berdasarkan ketidakselarasan hasil dari penelitian terdahulu terkait dengan pengungkapan lingkungan dan profitabilitas terhadap *environmental performance*, serta latar belakang dan fenomena yang telah dijelaskan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengenai **Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Profitabilitas terhadap Environmental Performance**.

TINJAUAN PUSTAKA

Environmental performance dipilih sebagai isu dalam penelitian ini karena perusahaan tidak hanya dituntut untuk mengungkapkan kinerja keuangannya tetapi juga harus memperhatikan kinerja lingkungannya. Hal tersebut dikarenakan pada era sekarang ini, investor tidak hanya menilai bagaimana perusahaan itu menghasilkan *profit* tetapi juga akan melihat bagaimana tanggung jawab perusahaan itu dalam mengelola lingkungannya dan berusaha untuk turut andil dalam pelestarian lingkungan, karena hal tersebut juga akan bermuara pada bisnisnya agar *sustainable*.

Pengungkapan emisi karbon merupakan salah satu contoh dari pengungkapan lingkungan yang dapat disajikan terpisah dari laporan keuangan. Pengungkapan ini masih bersifat sukarela, sehingga tidak semua perusahaan mengungkapkannya. Berdasarkan teori *stakeholder* yang mengatakan bahwa perusahaan bukanlah entitas yang hanya beroperasi untuk kepentingan sendiri namun harus memberikan manfaat bagi *stakeholder*-nya (pemegang saham, kreditor, konsumen, *supplier*, pemerintah, masyarakat, analis dan pihak yang lain) dengan melakukan pengungkapan ini, berarti perusahaan telah melaksanakan tanggung jawab atas

lingkungan tersebut, sehingga *stakeholder* mendapatkan haknya untuk memperoleh informasi untuk pengambilan keputusan dan perusahaan juga akan mendapatkan dukungan dari *stakeholder*. Selain itu, dengan mengungkapkan informasi mengenai lingkungan perusahaan akan dapat melegitimasi usahanya. Berdasarkan teori legitimasi, perusahaan akan memperoleh legitimasi jika terdapat kesamaan antara hasil dengan yang diharapkan oleh masyarakat dari perusahaan, sehingga tidak ada tuntutan dari masyarakat.

Dalam penelitian Dawkins *et al.* (2011) dijelaskan bahwa pengungkapan lingkungan dan kinerja lingkungan memiliki pengaruh yang positif yaitu terkait emisi gas rumah kaca. Perusahaan dengan catatan kinerja lingkungan yang buruk akan menahan pengungkapan dalam upaya untuk menghindari paparan negatif, sementara perusahaan dengan kinerja lingkungan yang bagus akan mencoba untuk membedakan diri dengan sukarela mengungkapkan informasi tentang kinerja mereka. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Clarkson *et al.* (2008) yang menunjukkan bahwa pengungkapan lingkungan diskresioner dan kinerja lingkungan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan dengan memasukkan lima jenis industri yang paling mencemari di Amerika Serikat. Dia juga mengungkapkan bahwa perusahaan dengan kinerja lingkungan yang unggul memiliki strategi lingkungan yang proaktif. Hal tersebut mendorong perusahaan untuk menginformasikan kepada investor dan *stakeholder* lain melalui pengungkapan sukarela mengenai lingkungan. Selain itu, hasil positif juga ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan Lindrianasari (2007), Luo *et al.* (2013), Prafitri dan Zulaikha (2016), dan Giannarakis *et al.* (2017) bahwa pengungkapan lingkungan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan dengan kinerja lingkungan.

Profitabilitas merupakan salah satu ukuran yang sering digunakan *stakeholder* terutama investor untuk melihat tingkat kinerja. Semakin baik rasio profitabilitas maka semakin baik menggambarkan kemampuan tingginya perolehan keuntungan. Artinya, perusahaan yang memiliki profitabilitas yang tinggi berarti ia memiliki lebih banyak dana untuk membiayai sumber daya tambahan dalam meningkatkan kinerja lingkungan. Berkaitan dengan teori *stakeholder*, dengan tingkat profitabilitas yang tinggi maka manajemen akan memenuhi tekanan dari *stakeholder* untuk meningkatkan pengelolaan lingkungannya karena perusahaan dengan keuntungan yang tinggi akan menjadi sorotan publik, sehingga perusahaan akan mengeluarkan biaya-biaya yang berkaitan kinerja lingkungan dan tanggung jawab sosialnya.

Clarkson *et al.* (2008), mengungkapkan bahwa perusahaan yang memiliki keuntungan lebih mungkin untuk memberikan pengungkapan lingkungannya. Menurut Luo *et al.* (2013), perusahaan dengan kinerja keuangan baik mempunyai kemampuan secara finansial dalam membuat keputusan terkait lingkungan. Sebaliknya, perusahaan dengan kinerja keuangan kurang baik lebih fokus pada pencapaian tujuan keuangan dan peningkatan kinerja mereka sehingga membatasi kemampuannya dalam upaya pencegahan dan pelaporan emisi karbon. Lebih jauh lagi, hal tersebut telah dibuktikan dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif antara profitabilitas yang diukur menggunakan dengan *Return on Assets* (ROA) dengan kinerja lingkungan.

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Al Tuwaijri *et al.* (2004), yang mengungkapkan bahwa adanya hubungan positif antara *economic performance* dan *environmental performance*. Hubungan positif tersebut juga ditemukan dalam penelitian Bragdon & Marlin (1972), Spicer (1978), Narver (1971), dan Porter & Linde (1995) dalam Al Tuwaijri *et al.* (2004). Selain itu dalam penelitian Spicer (1978); Stanwick & Stanwick (1998) dalam Lindrianasari (2007) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja lingkungan mengungkapkan bahwa profitabilitas adalah salah satu faktor yang dominan.

Berdasarkan tinjauan pustaka dan penelitian terdahulu diatas maka dibangun hipotesa sebagai berikut: (1) H1: Pengungkapan Emisi Karbon berpengaruh terhadap *Environmental Performance* (2) H2: Profitabilitas berpengaruh terhadap *Environmental Performance*

METODOLOGI PENELITIAN

Variabel pada penelitian ini terdiri atas dua kelompok utama yaitu variabel terikat (*Dependent Variable*) dan variabel bebas (*Independent Variable*). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Pengungkapan Emisi Karbon dan Profitabilitas. Berikut disajikan tabel operasionalisasi dan pengukuran variabel dalam penelitian ini:

Tabel 2. Tabel Operasionalisasi dan Pengukuran Variabel

No.	Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
1	<i>Environmental Performance</i> (Kinerja Lingkungan)	Kinerja lingkungan adalah seluruh kegiatan dan aktivitas perusahaan yang memperlihatkan kinerja perusahaan dalam menjaga lingkungan sekitarnya serta melaporkannya kepada pihak yang berkepentingan (Clarkson <i>et al.</i> , 2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran kinerja lingkungan diproksikan menggunakan sertifikasi lingkungan internasional ISO 14001. • Nilai 1 akan diberikan kepada perusahaan yang telah bersertifikasi seri ISO 14001 dan nilai 0 akan diberikan kepada perusahaan yang belum memiliki sertifikasi ISO 14001. 	Nominal
2	Pengungkapan emisi karbon	<i>Carbon Emission Disclosure</i> atau Pengungkapan	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan skor pada setiap item pengungkapan 	Rasio

		<p>Emisi Karbon adalah data dan informasi mengenai gas-gas yang dikeluarkan dari hasil pembakaran senyawa yang mengandung karbon.</p>	<p>(<i>Carbon Emission Disclosure Checklist</i>) dengan skala dikotomi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skor maksimal sebesar 18, sedangkan skor minimal adalah 0. Setiap item bernilai 1 sehingga apabila perusahaan mengungkapkan secara penuh item di dalam laporannya maka skor perusahaan tersebut sebesar 18. • Kemudian menjumlahkan skor setiap perusahaan. Item pengungkapan emisi karbon ditampilkan pada tabel 3. • Lalu menghitung <i>Carbon Emission Disclosure</i> setiap perusahaan dengan rumus: $CED = \frac{\text{Skor yang Diperoleh} \times 100\%}{\text{Total Skor Maksimal}}$ 	
3	Profitabilitas	<p>Probablitas merupakan rasio yang menunjukkan seberapa besar kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba (<i>profit</i>) dalam periode tertentu. (Fahmi, 2015 hlm. 135)</p>	$ROA = \frac{EAT}{Total Assets}$	Rasio

Tabel 3. *Carbon Emmision Disclosure Checklist*

Kategori	Item	Keterangan
Perubahan iklim: risiko dan peluang (CC/<i>Climate Change</i>)	CC1	Penilaian/ deskripsi dari risiko yang berhubungan dengan perubahan iklim dan aksi yang dilakukan atau aksi yang akan dilakukan untuk mengatasi resiko.
	CC2	Penilaian/deskripsi saat ini (dan masa depan) dari implikasi keuangan, implikasi bisnis, dan peluang dari perubahan iklim.
Emisi Gas Rumah Kaca (GHG/<i>Greenhouse Gas</i>)	GHG 1	Deskripsi metodologi yang digunakan untuk menghitung emisi gas rumah kaca (misal protocol GRK atau ISO).
	GHG2	Keberadaan verifikasi eksternal terhadap penghitungan kuantitas emisi GRK oleh siapa dan atas dasar apa.
	GHG3	Total emisi gas rumah kaca (metrik ton CO ₂ -e) yang dihasilkan.
	GHG4	Pengungkapan lingkup 1 dan 2, atau 3 emisi GRK langsung.
	GHG5	Pengungkapan emisi GRK berdasarkan asal atau sumbernya (misal: batu bara, listrik, dll.).
	GHG6	Pengungkapan emisi GRK menurut fasilitas atau tingkat segmen.
	GHG7	Perbandingan emisi GRK dengan tahun-tahun sebelumnya.
Konsumsi Energi (EC/<i>Energy Consumption</i>)	EC1	Jumlah energi yang dikonsumsi (misalnya Tera-joule atau Peta-joule).
	EC2	Penghitungan energi yang digunakan dari sumber daya yang dapat diperbaharui.
	EC3	Pengungkapan menurut jenis, fasilitas atau segmen.
Pengurangan Gas Rumah Kaca dan Biaya (RC/<i>Reduction and Cost</i>)	RC1	Perincian dari rencana atau strategi untuk mengurangi emisi GRK.
	RC2	Perincian dari tingkat target pengurangan emisi GRK saat ini dan target pengurangan emisi.
	RC3	Pengurangan emisi dan biaya atau tabungan (<i>costs or savings</i>) yang dicapai saat ini sebagai akibat dari rencana pengurangan emisi.
	RC4	Biaya emisi masa depan yang diperhitungkan dalam perencanaan belanja modal (<i>capital expenditure planning</i>).

Akuntabilitas Emisi Karbon (AEC/Accountability of Emission Carbon)	ACC1	Indikasi bahwa dewan komite (atau badan eksekutif lainnya) memiliki tanggung atas tindakan yang berkaitan dengan perubahan iklim.
	ACC2	Deskripsi mekanisme bahwa dewan (atau badan eksekutif lainnya) meninjau perkembangan perusahaan yang berhubungan dengan perubahan iklim.

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan ditarik kesimpulannya (Sujarweni, 2016 hlm. 6). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2018. Sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian (Sujarweni, 2016 hlm. 6). Untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dengan beberapa kriteria sebagai berikut: (a) Perusahaan yang mempublikasikan laporan keberlanjutan (*sustainability report*) secara berturut-turut pada periode 2016-2018. (b) Perusahaan yang memiliki data lengkap terkait dengan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Seluruh data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan untuk dianalisis dan dilakukan uji hipotesis. Analisis dan uji hipotesis data tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan program komputer yaitu *Microsoft Excel 2013* dan *IBM SPSS Statistic 25*.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kelayakan keseluruhan model (*overall fit model test*), uji kelayakan model (*goodness of fit test*), uji koefisien determinasi (*Nagelkerke's R square*), dan uji matriks klasifikasi. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik. Regresi logistik digunakan untuk menguji apakah variabel pengungkapan emisi karbon dan profitabilitas berpengaruh terhadap *environmental performance*. Model regresi logistik yang digunakan dalam penelitian ini dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut:

$$\text{Ln} \frac{p}{(1-p)} = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan:

$\text{Ln} \frac{p}{(1-p)}$ = variabel dummy untuk *environmental performance*, yaitu
 apabila perusahaan telah bersertifikasi ISO 14001 mendapat nilai = 1 dan apabila belum bersertifikasi ISO 14001 mendapat nilai = 0

α = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien Regresi

X_1 = Pengungkapan Emisi Karbon

X_2 = Profitabilitas

e = *residual error*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek pada penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia selama tahun 2016, 2017, dan 2018. Data diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia (BEI) maupun dari situs resmi perusahaan yang dapat diakses secara *real time*. Fokus penelitian ini adalah ingin melihat pengaruh pengungkapan emisi karbon dan profitabilitas terhadap *environmental performance*. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling method* dengan kriteria perusahaan *listed* (terdaftar) di Bursa Efek Indonesia (BEI) sejak 1 Januari 2016 sampai 31 Desember 2018, perusahaan menyertakan laporan keberlanjutan (*sustainability report*) pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2018 dan mengungkapkan informasi mengenai emisi karbon di dalamnya, serta memiliki data yang berkaitan dengan variabel penelitian secara lengkap selama periode tersebut. Proses pemilihan sampel secara rinci antara lain sebagai berikut:

Tabel 4. Penentuan Sampel berdasarkan Kriteria

No.	Kriteria Sampel Penelitian	Jumlah
1.	Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2016-2018	539
2.	Perusahaan yang tidak menerbitkan <i>sustainability report</i> pada tahun 2016-2018 secara berturut-turut	(498)
3.	Perusahaan yang tidak mengungkapkan informasi mengenai emisi karbon pada <i>sustainability report</i>	(5)
	Total perusahaan yang menjadi sampel	36
	Jumlah periode pengamatan	3
	Total sampel pada periode pengamatan	108

Selanjutnya, data harus melalui uji keseluruhan model (*overall fit model test*) agar dapat dipastikan bahwa model yang dihipotesakan fit dengan data. *Overall fit test* diuji dengan menggunakan nilai *-2 log likelihood* (-2LL). Nilai -2LL yang turun cukup besar menunjukkan bahwa model akan semakin *fit*. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai antara -2LL pada awal (*Block Number = 0*) dengan nilai -2LL pada akhir (*Block Number = 1*).

Tabel 5. Hasil *-2 Log Likelihood Block Number = 0*

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients
Step 0			Constant
	1	145,208	-0,407
	2	145,207	-0,413
	3	145,207	-0,413

Tabel 6. Hasil -2 Log Likelihood Block Number = 1

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients		
			Constant	X1	X2
Step 0	1	126,906	-1,697	4,187	-0,477
	2	126,587	-1,929	4,817	-0,563
	3	126,586	-1,940	4,848	-0,567
	4	126,586	-1,940	4,848	-0,567

Pada tabel 5 terlihat bahwa angka awal -2LL Block Number = 0 adalah 145,207 sedangkan pada tabel 6 angka -2LL Block Number =1 adalah 126,586. Dari model tersebut ternyata *overall fit model* pada -2LL Block Number = 0 menunjukkan adanya penurunan pada -2LL Block Number = 1 sebesar 18,621.

Tabel 7. Hasil Omnibus Tests of Model Coefficients

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	Df	Sig,
Step 1	Step	18,621	2	0,000
	Block	18,621	2	0,000
	Model	18,621	2	0,000

Tabel *Omnibus Tests of Model Coefficients* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai -2Log Likelihood saat model hanya memiliki konstanta (*block number* = 0) dan nilai -2Log Likelihood saat variabel dimasukkan ke dalam model (*block number* = 1). Penurunan nilai tersebut dapat dilihat signifikan atau tidak dengan membandingkan angka tersebut dengan angka *chi square* tabel ($\alpha=5\%$ dan $df=2$). Dengan *chi square* hitung 18,621 > 5,9915 dapat dikatakan bahwa *chi square* hitung > *chi square* tabel. Penambahan pengungkapan emisi karbon dan profitabilitas ke dalam model dapat memperbaiki model fit sehingga layak untuk di interpretasikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengungkapan emisi karbon dan profitabilitas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *environmental performance*.

Hosmer and Lemeshow's test dilakukan untuk menguji apakah data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan fit).

Tabel 8. Hasil Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig,
1	9,951	8	0,268

Pada table 8 menunjukkan bahwa nilai statistik *Hosmer and Lemeshow's Test* adalah sebesar 9,951 dengan probabilitas signifikansi 0,268 yang nilainya diatas 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol tidak dapat ditolak dan model mampu memprediksi nilai observasinya atau model dapat diterima karena cocok dengan data observasinya sehingga model ini dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

Uji koefisien determinasi dilakukan dengan menggunakan uji *Nagelkerke R Square*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan dan mempengaruhi variabel dependen. Dalam regresi logistik terdapat dua ukuran Pseudo R² yang bisa digunakan yaitu *Cox and Snell R²* dan *Nagelkerke's R square*.

Tabel 9. Hasil Pengujian *Nagelkerke's R Square*

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	126,586	,158	,214

Tabel 9 menunjukan bahwa nilai statistik *Cox & snell's R Square* sebesar 0,158 dan *Nagelkerke R Square* menunjukkan nilai 0,214. Hal ini berarti variabilitas variabel dependen (*environmental performance*) yang dapat dijelaskan oleh variabel independen (pengungkapan emisi karbon dan profitabilitas) dalam penelitian ini adalah sebesar 21,4%. Sisanya sebesar 79,6% dijelaskan oleh variabel independen lain diluar model penelitian ini, misalnya karakteristik perusahaan seperti *profile, size, leverage, growth*, likuiditas, dan kepemilikan saham oleh publik.

Tabel klasifikasi menyajikan informasi tentang keakuratan prediksi. Pada model yang sempurna, maka semua kasus akan berada pada diagonal dengan tingkat ketepatan peramalan 100%.

Observed			Predicted		
			Kinerja Lingkungan		Percentage Correct
Step 1	Kinerja Lingkungan	Belum Bersertifikasi ISO	Belum Bersertifikasi ISO	Bersertifikasi ISO	
			58	7	89,2

	Bersertifikasi ISO	25	18	41,9
Overall Percentage				70,4

Tabel 19. Hasil Tabel

I Klasifikasi

Tabel klasifikasi menunjukkan kekuatan prediksi dari model regresi untuk memprediksi probabilitas *environmental performance* oleh perusahaan. Hasil uji matriks klasifikasi menunjukkan bahwa kekuatan dari model regresi untuk memprediksi kemungkinan perusahaan membuat sertifikasi ISO 14001 adalah sebesar 70,4 persen. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model regresi tersebut, dari 65 data sampel perusahaan yang belum bersertifikasi ISO 14001, diprediksi hanya 58 diantaranya atau sebesar 89,2% yang belum bersertifikasi ISO 14001 selama periode pengamatan. Selain itu, dengan model regresi tersebut, dari 43 data sampel perusahaan yang bersertifikat ISO 14001, diprediksi 18 diantaranya atau sebesar 41,9% yang sudah bersertifikat ISO 14001 selama periode pengamatan.

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan model regresi logistik yang dilakukan terhadap semua variabel.

Tabel 26. Hasil Model Regresi

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Pengungkapan Emisi Karbon	4,848	1,251	15,023	1	0,000	127,489
	Profitabilitas	-0,567	1,711	0,110	1	0,740	0,567
	Constant	-1,940	0,458	17,961	1	0,000	0,144

Tabel 25 menunjukkan hasil regresi logistik variabel pengungkapan emisi karbon memiliki nilai koefisien regresi positif sebesar 4,848 dan nilai statistik *wald* sebesar 15,023 sedangkan nilai tabel *chi-square* untuk tingkat signifikansi 5% pada derajat bebas = 1 diperoleh hasil sebesar 3,841. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *wald* hitung lebih besar dari *chi-square* tabel yaitu $15,023 > 3,841$ dan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang artinya kurang dari 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa pengungkapan emisi karbon secara parsial berpengaruh signifikan positif terhadap *environmental performance*.

Variabel profitabilitas memiliki nilai koefisien regresi negatif sebesar -0,567 dan nilai statistik *wald* sebesar 0,110 sedangkan nilai tabel *chi-square* untuk tingkat signifikansi 5% pada derajat bebas = 1 diperoleh hasil sebesar 3,841. Hasil menunjukkan bahwa *wald* hitung lebih kecil dari *chi-square* tabel yaitu $0,110 < 3,841$ dan nilai signifikansi sebesar $0,740 > 0,05$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_2 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa profitabilitas secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap kinerja lingkungan.

Tabel 26 menunjukkan hasil pengujian parsial dengan menggunakan alat analisis regresi logistik. Berdasarkan model regresi yang terbentuk maka diperoleh hubungan antara masing-masing variabel independen yaitu pengungkapan emisi karbon dan profitabilitas dengan variabel dependen *environmental performance* yang dapat dijelaskan menggunakan nilai Exp (B) dan B. Arti dari hubungan masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen tersebut terlihat pada tabel diatas dan mempunyai arti sebagai berikut :

$$\text{Ln} \frac{p}{1-p} = -1,940 + 4,848 X_1 - 0,567 X_2$$

Keterangan:

$\text{Ln} \frac{p}{(1-p)}$	= <i>Environmental Performance</i>
α	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien Regresi
X_1	= Pengungkapan Emisi Karbon
X_2	= Profitabilitas
e	= <i>residual error</i>

Dari tabel dan persamaan diatas, dapat diketahui bahwa konstanta memiliki nilai B -1,940 dan Exp (B) 0,144. Hal ini secara statistik dapat diartikan jika semua variabel independen tetap atau konstan, maka kemungkinan *environmental performance* akan turun dengan faktor 1,940. Hal tersebut artinya adalah ketika variabel pengungkapan emisi karbon dan profitabilitas bernilai tetap atau konstan maka perusahaan akan cenderung menurunkan kinerja lingkungannya.

Variabel pengungkapan emisi karbon memiliki nilai B 4,848 dan Exp (B) 127,489, Hal ini dapat diartikan jika pengungkapan emisi karbon naik 1 % maka rasio kemungkinan kinerja lingkungan perusahaan yang bersertifikasi ISO 14001 dengan yang tidak bersertifikasi ISO 14001 akan naik dengan faktor 127,489 dengan asumsi variabel independen yang lainnya tetap. Nilai koefisien positif berarti terjadi hubungan yang positif antara pengungkapan emisi karbon dengan *environmental performance*. Oleh karena itu, jika semakin tinggi pengungkapan emisi karbon, maka kinerja lingkungan akan semakin baik.

Variabel profitabilitas memiliki nilai B -0,567 dan Exp (B) 0,567. Hal ini dapat diartikan jika probabilitas naik 1 % maka rasio kemungkinan kinerja lingkungan perusahaan yang bersertifikasi ISO 14001 dengan yang tidak bersertifikasi ISO 14001 akan turun dengan faktor 0,567 dengan asumsi variabel independen yang lainnya tetap. Nilai koefisien negatif berarti terjadi hubungan yang negatif antara profitabilitas dengan kinerja lingkungan. Oleh karena itu, jika semakin tinggi profitabilitas, maka kinerja lingkungan akan mengalami penurunan. Hasil ini dikarenakan walaupun manajemen mampu meningkatkan profitabilitas, namun manajemen tidak meningkatkan aktivitas perbaikan kinerja lingkungan. Perusahaan berfokus pada kinerja keuangan perusahaan dibandingkan dengan kinerja lingkungan walaupun perusahaan telah mendapatkan keuntungan.

Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon terhadap *Environmental Performance*

Pengujian terhadap hipotesis pertama menunjukkan bahwa variabel independen profitabilitas memiliki koefisien regresi positif sebesar 4,848 kemudian nilai *wald* sebesar 15,023 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa pengungkapan emisi karbon secara parsial berpengaruh signifikan positif terhadap *environmental performance*.

Dalam hasil penelitian ini, pengungkapan emisi karbon berpengaruh signifikan positif terhadap *environmental performance*. Hal ini menunjukkan perusahaan yang melakukan kinerja lingkungan perusahaan dengan baik cenderung akan melakukan pengungkapan informasi lingkungan yang lebih banyak. Hal tersebut didasari oleh teori legitimasi yang mengungkapkan bahwa ada kecenderungan perusahaan yang memiliki kinerja lingkungan baik akan mengungkapkan aktivitas lingkungannya. Hal tersebut dilakukan agar masyarakat tetap memberikan kepercayaan terhadap perusahaan dan masyarakat akan selalu memberikan dukungan kepada perusahaan. Teori *stakeholder* menyatakan bahwa pengungkapan lingkungan dapat menjadi sarana bagi perusahaan untuk menginformasikan aktivitas lingkungan perusahaan kepada para pemangku kepentingan. Pengungkapan yang dilakukan perusahaan berkinerja lingkungan baik akan menjadi kabar baik bagi para *stakeholder* sehingga dapat menjadikan hubungan perusahaan dengan para *stakeholder* tetap harmonis (Verecchia, 1983 dalam Prafitri & Zulaikha, 2016). Hal tersebut juga dilakukan untuk menunjukkan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan agar mendapat dukungan dari para pemangku kepentingan dan memperoleh legitimasi dari masyarakat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Al-Tuwaijri *et al.* (2004) yang menyatakan bahwa perusahaan dengan kinerja lingkungan yang baik akan mengungkapkan lebih banyak informasi mengenai lingkungan daripada perusahaan dengan kinerja lingkungan yang buruk. Penelitian yang dilakukan oleh Lindrianasari (2007) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara kinerja lingkungan dan *environmental disclosure* (pengungkapan lingkungan). Menurut Dawkins dan Fraas (2011) dan Clarkson *et al.* (2008) menunjukkan bahwa kinerja lingkungan mempunyai hubungan positif dengan tingkat pengungkapan lingkungan. Hal ini membuktikan bahwa *environmental disclosure* (pengungkapan lingkungan) yang luas dipengaruhi oleh kinerja lingkungan yang baik pula.

Pengaruh Probabilitas terhadap *Environmental Performance*

Pengujian terhadap hipotesis kedua menunjukkan bahwa variabel independen profitabilitas memiliki koefisien regresi negatif sebesar 0,567 kemudian nilai *wald* sebesar 0,110 dengan signifikansi $0,740 > 0,05$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_2 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa profitabilitas secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap kinerja lingkungan.

Salah satu pengukuran profitabilitas adalah *return on assets* (ROA). Apabila perusahaan memiliki rasio profitabilitas yang tinggi maka menunjukkan kemampuan perusahaan yang semakin baik dalam menghasilkan keuntungan dengan aset yang dimilikinya. Clarkson *et al.* (2008) mengungkapkan bahwa perusahaan yang menghasilkan laba lebih mungkin untuk mengungkapkan

aktivitas lingkungannya. Menurut Luo *et al.* (2013), perusahaan dengan kinerja keuangan yang baik memiliki kemampuan secara finansial dalam membuat keputusan terkait lingkungan. Berkaitan dengan teori *stakeholder*, dengan tingkat profitabilitas yang tinggi maka manajemen akan memenuhi tekanan dari *stakeholder* untuk meningkatkan pengelolaan lingkungannya karena perusahaan dengan keuntungan yang tinggi akan menjadi sorotan publik, sehingga perusahaan akan mengeluarkan biaya-biaya yang berkaitan kinerja lingkungan dan tanggung jawab sosialnya.

Berdasarkan hasil penelitian ini, profitabilitas tidak memiliki pengaruh secara signifikan dan memiliki arah negatif terhadap *environmental performance*. Hal tersebut mungkin terjadi dikarenakan di Indonesia, aktivitas tanggung jawab sosial dan lingkungan masih bersifat sukarela sehingga perusahaan tidak memiliki *pressure* untuk melakukannya. Perolehan laba perusahaan digunakan untuk kegiatan yang lebih produktif, seperti pengembangan usaha atau ekspansi. Menurut Sari & Ulupui (2014), pencapaian laba perusahaan pada periode sebelumnya tidak dianggarkan oleh manajemen untuk melakukan pencegahan, perbaikan maupun pengelolaan kinerja lingkungan agar memperoleh sertifikasi ISO 14001 yang lebih baik di tahun berikutnya. Hasil ini membuktikan bahwa walaupun manajemen mampu meningkatkan profitabilitas, namun manajemen tidak meningkatkan aktivitas perbaikan kinerja lingkungan. Perusahaan berfokus pada kinerja keuangan perusahaan dibandingkan dengan kinerja lingkungan walaupun perusahaan telah mendapatkan keuntungan.

Contoh lain terdapat pada perusahaan PT Bakrie & Brothers yang memiliki nilai profitabilitas terendah pada tahun 2016 yaitu sebesar -0,056. Nilai tersebut jauh diatas rata-rata sebesar 0,047. Akan tetapi perusahaan tersebut telah bersertifikasi ISO 14001 sehingga dapat dikatakan bahwa dengan nilai profitabilitas yang rendah, PT Bakrie & Brothers telah melakukan kinerja lingkungannya dengan baik. Dalam kasus ini, hal tersebut mungkin terjadi karena meskipun perusahaan mengalami kerugian, mereka tetap melakukan dan meningkatkan kinerja lingkungannya demi mempertahankan reputasinya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa besar kecilnya tingkat profitabilitas tidak memiliki pengaruh terhadap kinerja lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Rockness *et al.* (1986) dan Freedman & Bikki (1992) dalam Al Tuwaijri *et al.* (2004) yang mendapatkan mendapatkan hasil keterkaitan antar kinerja lingkungan dan kinerja keuangan yang tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Hal tersebut mungkin terjadi pemikiran ekonomi tradisional yang menggambarkan hubungan ini sebagai *trade-off* antara profitabilitas perusahaan dan bertindak atas tanggung jawab sosialnya (Freedman & Bikki, 1992 dalam Al Tuwaijri *et al.*, 2004). Sejalan dengan penelitian Sarumpaet (2005) yang menemukan bahwa *environmental performance* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *financial performance* perusahaan di Indonesia.

SIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh dari pengungkapan emisi karbon dan profitabilitas terhadap *environmental performance* pada perusahaan di Indonesia. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan hasil pengujian yang

telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara pengungkapan emisi karbon dan *environmental performance* pada perusahaan di Indonesia dan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara profitabilitas dan *environmental performance* pada perusahaan di Indonesia.

Peneliti memiliki beberapa keterbatasan. Adapun keterbatasan dari penelitian ini ialah terdapat kemungkinan subjektivitas dalam menentukan skor pada indeks pengungkapan emisi karbon karena penentuan skor hanya dilakukan oleh seorang peneliti tanpa adanya evaluasi oleh lainnya.

Berdasarkan keterbatasan diatas, maka penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan variabel lain untuk menjelaskan pengaruh *environmental performance* pada perusahaan di Indonesia dan menggunakan proksi profitabilitas yang lain, seperti *Return on Equity* (ROE) untuk mendapatkan hasil yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tuwaijria, Sulaiman, A., Christensen, Theodore, E., and Hughes II, K. (2004). *The Relations Among Environmental Disclosure, Environmental Performance, and Economic Performance: A Simultaneous Equations Approach*. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 29 , 447-471.
- Ann, G. E., Zailani, S., and Wahid, N. A. (2006). *A Study on the Impact of Environmental Management System (EMS) Certification Towards Firms' Performance in Malaysia*. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. 17 , 73 - 93.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Barla, P. (2007). *ISO 14001 Certification and Environmental Performance in Quebec's Pulp and Paper Industry*. *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 53, Issue 3 , 291-306.
- Berthelot, and Robert. (2011). *Climate change disclosure: An examination of Canadian oil and gas firms*. *Issues in Social and Enviromental Accounting*, Vol. 5, No. 1 , 106-132.
- Chariri, A., dan Ghozali, I. (2007). *Teori Akuntansi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Choi, B. B., Lee, D., and Psaros, J. (2013). *An Analysis Australian Company Carbon Emission Disclosures*. *Pacific Accounting Review*, Vol. 25 , 58-79.
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., and Vasvari, F. P. (2008). *Revisiting the Relation Between Environmental Performance and Environmental Disclosure: An Empirical Analysis*. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 33 , 303- 327.
- Dawkins, C., and Fraas, J. W. (2011). *Coming Clean: The Impact of Environmental Performance and Visibility on Corporate Climate Change Disclosure*. *Journal of Business Ethics* , 303-322.
- Deegan, C. (2004). *Environmental Disclosures and Share Prices—A Discussion about Efforts to Study this Relationship*. *Accounting Forum* 28, 87-97.
- Dewi, I. A. P. O. Y., dan Yasa, G. W. (2017). *Pengaruh Ukuran Perusahaan, Profitabilitas, Tipe Industri dan Kinerja Lingkungan Terhadap*

- Environmental Disclosure*. E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana ,Vol. 20 No. 3, 2362-2391.
- Fahmi, I. (2015). *Pengantar Manajemen Keuangan Teori dan Soal Jawab*. Bandung: Gramedia.
- Ghozali, I. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I., dan Chairiri, A. (2007). *Teori Akuntansi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Giannarakis, G., Konteos, G., Sariannidis, N., & Chaitidis, G. (2017). *The Relation Between Voluntary Carbon Disclosure and Environmental Performance: The Case of S & P 500*. *International Journal of Law and Management* , 1-17.
- Gray, R., Kouhy, R., Lavers, S. (1995). *Corporate Social and Environmental Reporting: A Review of Literature and a Longitudinal Study of UK Disclosure*. *Accounting, Auditing, and Accountability Journal*, Vol.8 No 2, 47-76.
- Hansen dan Mowen. (2009). *Akuntansi Manajerial*, buku 1 edisi 8. Jakarta: Salemba Empat.
- Hardiningsih, P. (2008). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Voluntary Disclosure Laporan Tahunan Perusahaan*. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE)*, Vol. 15 No. 1, 67-79.
- Ikatan Akuntan Indonesia. (2009). *Pernyataan Standar Akuntansi (PSAK) No. 1 Penyajian Laporan Keuangan (Revisi 2009)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Indriantoro, N., dan Supomo, B. (2014). *Metode Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen*. Yogyakarta: BPFE.
- Jannah, R., & Muid, D. (2014). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Carbon Emission Disclosure pada Perusahaan di Indonesia*. *Diponegoro Journal of Accounting* Volume 3, Nomor 2 , 1-11.
- Juliawati, T., Mulyadi, A., & Mubarak. (2014). *Studi Manajemen Lingkungan Industri Migas*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 158-170.
- Kasmir. (2016). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kelvin, C., Daromes, F. E., dan Suwandi. (2017). *Pengungkapan Emisi Karbon sebagai Mekanisme Peningkatan Kinerja untuk Menciptakan Nilai Perusahaan*. *Dinamika Akuntansi, Keuangan dan Perbankan*, Vol. 6 No. 1, 1-18.
- Kiryanto, W. (2019). *Evidence of Greenhouse Effect: Commitment to Disclosure Gas Emissions*. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, Vol 140, 149-151.
- Lankoski, L. (2000). *Determinants of Environmental Profit: An Analysis of The Firm-Level Relationship Between Environmental Performance and Economic Performance*. Helsinki University of Technology.
- Lindrianasari. (2007). *Hubungan antara Kinerja Lingkungan dan Kualitas Pengungkapan Lingkungan dengan Kinerja Ekonomi Perusahaan di Indoensia*. *JAAI*, Vol. 11 No. 2 , 159-172.
- Lindrianasari., Kufepaksi, M., & Asmaranti, Y. (2017). *Environmental Asset, Environmental Quality and The Number of Exports*. *Review of Integrative Business and Economics Research*, Vol. 6 No. 2, 205-216.

- Lindrianasari., Kufepaksi, M., Asmaranti, Y., & Komalasari, A. (2018). Social and Environmental Responsibility in Developing Countries: A Theoretical Approach to Regulation. *International Journal of GEOMATE*, Vol. 15 Iss. 49, 47-52.
- Lorenzo, Prado, J.-M., & Rodriguez-Dominguez, L. (2009). *Factors Influencing the Disclosure of Greenhouse Gas Emissions in Companies World-Wide*. *Journal of Management Decisions*, Vol.47 , 1133-1157.
- Luo, L., Tang, Q., & Lan, Y.-C. (2013). *Comparison of Propensity for Carbon Disclosure Between Developing and Developed Countries: A Resource Constraint Perspective*. *Accounting Research Journal*, Vol. 26 , 6-34.
- Majid, R. A., & Ghozali, I. (2015). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca pada Perusahaan di Indonesia*. *Diponegoro Journal of Accounting*, Vol. 4 No. 4 , 1-11.
- Martinez, L. H. (2005). Post Industrial Revolution Human Activity And Climate Change: Why The United States Must Implement Mandatory Limits On Industrial Greenhouse Gas Emissions. *Journal of Land Use & Environmental Law*, Vol.20, No.2 , 403-421.
- Prafitri, A., dan Zulaikha. (2016). *Analisis Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca*. *Jurnal Akuntansi & Auditing*, Volume 13 , 155-175.
- Sari, W. C., dan Ulupui, I. K. A. (2014). *Pengaruh Karakteristik Perusahaan terhadap Kinerja Lingkungan berbasis PROPER pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia*. *Jurnal Ilmiah dan Bisnis*, Vol. 9 No. 1, 28-41.
- Sarumpaet, S. (2005). The Relationship Between Environmental Performance and Financial Performance of Indonesian Companies. *Jurusan Akuntansi dan Keuangan*, Vol. 7, No. 2 , 89-98.
- Stawick, P. A., & Stanwick, S. D. (1998). *The Relationship Between Corporate Social Performance, and Organizational Size, Financial Performance, and Environmental Performance: An Empirical Examination*. *Journal of Business Ethics* 17 , 195–204.
- Sudana, I, M,. (2011). *Manajemen Keuangan Perusahaan Teori dan Praktik*. Jakarta: Erlangga.
- Suratno, I. B. I., Darsono, Mutmainah, S. (2006). *Pengaruh Environmental Performance terhadap Environmental Disclosure dan Economic Performance (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Periode 2001-2004)*. *Simposium Nasional Akuntansi 9 Padang*.
- Sujarweni, V.W. (2016). *Kupas Tuntas Penelitian Akuntansi dengan SPSS*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Supardi, I. (2003). *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*. Bandung: PT. Alumni.
- Machmud, S. (2009). *Pengaruh Perbandingan Solar – Biodiesel (Minyak Jelantah) terhadap Emisi Gas Buang pada Motor Diesel*. *JANATEKNIKA*, Vol. 11 No. 2, 107-116.