

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI CARBON EMISSION DISCLOSURES
DI INDONESIA****(Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur dan Jasa Transportasi yang Terdaftar
di Bursa Efek Indonesia)**

Oleh: Muhammad Ali Ma'sum dan Syaiko Rosyidi

Abstraksi

Penelitian ini bertujuan membuktikan pengaruh tipe industri, size (ukuran perusahaan), profitabilitas, leverage dan kinerja lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan di Indonesia. Populasi penelitian adalah seluruh perusahaan manufaktur dan jasa transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2014. Metode sampel menggunakan purposive sampling dan diperoleh delapan perusahaan yang sesuai dengan kriteria, sehingga diperoleh 40 observasi sebagai sampel penelitian. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linier berganda dan pengukuran luas pengungkapan emisi karbon menggunakan checklist berdasarkan lembar permintaan informasi yang diberikan oleh CDP (Carbon Disclosure Project).

Hasil penelitian menunjukkan size dan kinerja lingkungan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan manufaktur dan jasa transportasi di Indonesia. Sedangkan tipe perusahaan, profitabilitas dan leverage tidak berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan manufaktur dan jasa transportasi di Indonesia. Dengan Adjusted R² 0,369, menunjukkan bahwa ada faktor lain di luar model yang dapat mempengaruhi tingkat pengungkapan emisi karbon.

Kata kunci: *Carbon Emission Disclosure*, Tipe perusahaan, *Size*, Profitabilitas, *Leverage* dan *Proper*.

Abstract

This study aims to prove the influence of industry type, size (company size), profitability, leverage and environmental performance on disclosure of carbon emissions in companies in Indonesia. The research population is all manufacturing companies and transportation services listed on the Indonesia Stock Exchange in 2010-2014. The sample method uses purposive sampling and obtained eight companies that fit the criteria, so that 40 observations were obtained as research samples. The data analysis technique uses multiple linear regression analysis and broad measurement of carbon emission disclosures using a checklist based on the information request sheet provided by CDP (Carbon Disclosure Project).

The results of the study show that environmental size and performance have a positive effect on the disclosure of carbon emissions in manufacturing companies and transportation services in Indonesia. While the type of company, profitability and leverage have no significant effect on the disclosure of carbon emissions in manufacturing companies and transportation services in Indonesia. With adjusted R² 0.369, it indicates that there are other factors outside the model that can affect the level of carbon emissions disclosure.

Keywords: *Carbon Emission Disclosure*, Industry Type, *Size*, Profitability, *Leverage* dan *Proper*.

Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penyumbang emisi per kapita terbesar keenam dunia setelah China, Amerika Serikat, Uni Eropa, India dan Rusia (National Geographic Indonesia, 2014). Indonesia telah meratifikasi Protokol Kyoto melalui UU No. 17 Tahun 2004. Protokol Kyoto mengatur tiga mekanisme penurunan emisi yang fleksibel bagi negara-negara industri yaitu *Clean Development Mechanism (CDM)*, *Joint Implementation (JI)* dan *Emission Trading*. Protokol ini memberikan kewajiban bagi negara-negara maju untuk menurunkan emisi gas rumah kaca sebanyak rata-rata 5% di bawah tahun 1990. Komitmen Indonesia untuk mengurangi emisi karbon dapat dilihat pada Perpres No. 61 tahun 2011 mengenai Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca dan Perpres No. 71 Tahun 2011 mengenai Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional.

Pelaku usaha sudah seharusnya berpartisipasi menjaga kelestarian lingkungan dari dampak perubahan iklim. Salah satu cara yang ditempuh adalah dengan menyertakan pengungkapan emisi karbon atau perubahan iklim di dalam laporan tahunan perusahaan dan atau *sustainability report*. Upaya penurunan emisi GRK yang dilakukan oleh perusahaan sebagai pelaku usaha dapat dilihat dari pengungkapan emisi karbon di dalam laporan tahunan perusahaan dan atau *sustainability report*.

Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengungkapan emisi karbon di Indonesia. Variabel tipe industri digunakan dengan asumsi bahwa perusahaan yang tergolong intensif dalam menghasilkan karbon akan mendapatkan tekanan yang lebih besar dari masyarakat sehingga menjadikan perusahaan intensif lebih berpeluang besar untuk melakukan pengungkapan emisi karbon dibandingkan dengan perusahaan non intensif (Kaya, 2008).

Perusahaan besar banyak berinteraksi dengan masyarakat dan lebih banyak disorot oleh media, pembuat kebijakan, organisasi non pemerintah, *regulators* dan masyarakat sehingga relatif mendapat tekanan yang lebih besar dari pihak eksternal (Brammer dan Pavelin dalam Kaya, 2008). Pengungkapan emisi karbon merupakan respon perusahaan dari tekanan tersebut untuk tetap mendapatkan legitimasi dari pihak-pihak terkait. Hal inilah yang menjadikan *size* sebagai salah satu variabel dalam penelitian ini.

Profitabilitas dan *leverage* merupakan ukuran kinerja keuangan yang dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan pengungkapan emisi karbon. Semakin tinggi profitabilitas yang dicapai maka perusahaan memiliki sumber daya yang semakin besar melakukan pengungkapan emisi karbon dan semakin mudah mendapatkan legitimasi dari masyarakat (Barako, et al dalam Zang, et al, 2013). Semakin tinggi *leverage* perusahaan maka tanggungjawab terhadap kreditur semakin besar.

Variabel kinerja lingkungan yang diproksi dengan PROPER menjadi variabel independen dalam penelitian ini didasarkan atas asumsi bahwa semakin tinggi nilai PROPER yang didapat maka pengungkapan lingkungan juga semakin tinggi. Hal ini dilakukan perusahaan untuk tetap

menjaga kepercayaan yang diberikan oleh masyarakat agar tindakan perusahaan tetap mendapat legitimasi.

Hasil yang bervariasi dari penelitian-penelitian sebelumnya menjadikan isu ini menjadi topik penting untuk diteliti terutama pada perusahaan manufaktur dan jasa transportasi yang terdaftar di BEI karena perusahaan manufaktur merupakan jenis industri dasar yang memproduksi barang jadi dan membutuhkan proses produksi yang menghasilkan emisi karbon (Linggasari, 2015) dan perusahaan jasa transportasi merupakan perusahaan yang menghasilkan emisi terbesar setelah sektor industri (Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral, 2013). Perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang menghasilkan emisi dan peningkatan terbesar dari tahun 2010-2014 (bsn.go.id, 2014).

Tinjauan Pustaka

1. Teori Legitimasi.

Teori yang diterima secara konsisten dengan pengungkapan sosial dan lingkungan adalah teori legitimasi. Teori legitimasi berpendapat bahwa pengungkapan perusahaan dibuat sebagai reaksi terhadap tekanan lingkungan (ekonomi, sosial dan politik) dan agar mendapat legitimasi atas perilaku dan keberadaan perusahaan (Guthrie dan Parker dalam Choi, et al, 2013). Dalam arti teori legitimasi menganggap hubungan antara organisasi dan masyarakat luas dapat dikaitkan dengan konsep kontrak sosial. Mathews dalam Choi, et al (2013) bahwa kontrak sosial antara organisasi dan masyarakat ada jika masyarakat menawarkan organisasi dengan hak dan kewenangan untuk mengakses sumber daya seperti sumberdaya alam dan manusia. Jika masyarakat memandang bahwa organisasi tersebut beroperasi di luar batas dari kontrak sosial maka masyarakat akan mencabut kontrak sosial organisasi untuk melanjutkan operasinya dan kelangsungan hidup organisasi akan terancam (Deegan dalam Zang, 2012).

2. Teori *Stakeholder*.

Konsep *stakeholder* pertama kali dikembangkan oleh Freeman untuk menjelaskan *corporate behavior* dan *social performance* (Ghomi dan Leung, 2013). Freeman dalam Kaya (2008) mendefinisikan *stakeholder* sebagai kelompok yang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi oleh perilaku perusahaan. Menurut teori *stakeholder* perusahaan bertanggungjawab terhadap semua pemangku kepentingan dan tanggungjawab mereka tidak terbatas pada penciptaan nilai bagi pemegang saham (Barsky, et al, dalam Ghomi dan Leung, 2013). *Stakeholder* memiliki kemampuan untuk mengendalikan perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya termasuk dalam melakukan pengungkapan.

3. *Carbon Emission*.

Emisi karbon (*carbon emission*) didefinisikan sebagai pelepasan gas-gas yang mengandung karbon ke atmosfer bumi. Pelepasan terjadi karena adanya proses pembakaran terhadap karbon baik dalam bentuk tunggal maupun senyawa. Menurut

Kementerian Lingkungan Hidup (2014) gas-gas ini dapat berbentuk CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs dan sebagainya. Dari semua jenis gas tersebut, GRK utama adalah CO₂, CH₄ dan N₂O, dan dari ketiga jenis gas ini, yang paling banyak kandungannya di atmosfer adalah CO₂ (Kementerian Lingkungan Hidup, 2014).

4. Carbon Emission Disclosures

Saat ini pengukuran tingkat pengungkapan emisi karbon banyak menggunakan indeks yang dikembangkan oleh Choi, et al (2013) dimana indeks pengungkapan ini didesain berdasarkan konstruksi dari faktor-faktor yang teridentifikasi dalam *information request sheet* yang dikembangkan oleh CDP (*Carbon Disclosure Project*).

CDP merupakan lembaga independen non-profit yang menyediakan informasi luas mengenai perubahan iklim di dunia dan memiliki 3000 organisasi di 60 negara (Choi, et al 2013). Indeks pengungkapan emisi karbon yang digunakan dalam penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Indeks Pengungkapan Emisi Karbon

No.	Kategori	Item
1.	Perubahan iklim: risiko dan peluang	CC1: Penilaian/deskripsi dari risiko yang berhubungan dengan perubahan iklim dan aksi yang dilakukan untuk mengatasi risiko. CC2: Penilaian/deskripsi saat ini (dan masa depan) dari implikasi keuangan, implikasi bisnis dan peluang dari perubahan iklim.
2.	Penghitungan emisi GRK	GHG1: Deskripsi tentang metodologi yang digunakan untuk mengkalkulasi (menghitung) emisi GRK (gas rumah kaca). GHG2: Keberadaan verifikasi dari pihak eksternal dalam mengukur jumlah emisi GRK. GHG3: Total emisi GRK yang dihasilkan. GHG4: Pengungkapan lingkup 1, lingkup 2, atau lingkup 3 emisi GRK. GHG5: Pengungkapan sumber emisi GRK. GHG6: Pengungkapan fasilitas atau segmen dari GRK. GHG7: Perbandingan emisi GRK dengan tahun sebelumnya.
3.	Konsumsi Energi	EC1: Total energi yang dikonsumsi. EC2: Kuantifikasi energi yang digunakan dari sumber terbarukan. EC3: Pengungkapan menurut tipe, fasilitas atau segmen.

4. Biaya dan pengurangan GHG
- RC1: Rencana atau strategi detail untuk mengurangi emisi GRK.
- RC2: Spesifikasi dari target tingkat/level dan tahun untuk mengurangi emisi GRK.
- RC3: Pengurangan emisi dan biaya atau tabungan (*Cost or saving*) yang dicapai saat ini sebagai akibat dari rencana pengurangan emisi karbon.
- RC4: Biaya dari biaya emisi masa depan yang diperhitungkan dalam perencanaan belanja modal (*capital expenditure planning*).
5. Akuntabilitas Emisi Karbon
- ACC1: Indikasi dari Dewan Komite yang bertanggungjawab atas tindakan yang berhubungan dengan perubahan iklim.
- ACC2: Deskripsi dari mekanisme dimana dewan meninjau kemajuan perusahaan mengenai perubahan iklim.

Sumber: Choi, et al (2013).

Dalam Tabel 1. kategori kedua GHG4 disebutkan mengenai ruang lingkup 1, 2 dan 3. Ruang lingkup ini berisi tentang sumber emisi perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Ringkasan ruang lingkup ini disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Ruang Lingkup

Lingkup 1	Emisi GRK langsung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emisi GRK terjadi dari sumber yang dimiliki atau dikendalikan oleh perusahaan, misalnya: emisi dari pembakaran boiler, tungku, kendaraan yang dimiliki oleh perusahaan, emisi dari produksi kimia pada peralatan yang dimiliki dan dikendalikan oleh perusahaan. 2. Emisi CO₂ langsung dari pembakaran biomassa tidak dimasukkan dalam lingkup 1 tetapi dilaporkan secara terpisah. 3. Emisi GRK yang tidak terdapat pada Protocol Kyoto, misalnya CFC, NOX, dll. sebaiknya tidak dimasukkan dalam lingkup 1 tetapi dilaporkan secara terpisah.
Lingkup 2	Emisi GRK secara tidak langsung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencakup emisi GRK dari pembangkit listrik yang dibeli atau dikonsumsi oleh perusahaan. 2. Lingkup 2 secara fisik terjadi pada fasilitas dimana listrik dihasilkan.
Lingkup 3	Emisi GRK tidak langsung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lingkup 3 adalah kategori pelaporan opsional yang memungkinkan untuk perlakuan semua

- lainnya emisi tidak langsung lainnya.
2. Lingkup 3 adalah konsekuensi dari kegiatan perusahaan, tetapi terjadi dari sumber yang tidak dimiliki atau dikendalikan oleh perusahaan.
 3. Contoh lingkup 3 adalah kegiatan ekstraksi dan produksi bahan baku yang dibeli, transportasi dari bahan bakar yang dibeli, dan penggunaan produk dan jasa yang dijual.

Sumber: Choi, et al (2013).

Informasi ruang lingkup ini merupakan informasi penjabar dan digunakan untuk menentukan apakah sumber emisi perusahaan dapat dimasukkan dalam kategori kedua item GHG.

5. Tipe Industri.

Tipe industri membagi perusahaan menjadi dua kategori yaitu yang intensif karbon dan yang non intensif karbon. Menurut Choi, et al (2013), perbedaan antara intensif dan non intensif terletak pada dampak lingkungan yang dihasilkan. Industri intensif karbon adalah industri yang menghasilkan emisi karbon besar sehingga berdampak relatif lebih besar terhadap pencemaran lingkungan, sedangkan industri non intensif karbon adalah industri yang menghasilkan emisi karbon kecil sehingga berdampak relatif kecil terhadap pencemaran lingkungan.

6. *Size*.

Berdasarkan teori legitimasi, perusahaan besar lebih terlihat aktivitasnya dibanding perusahaan kecil sehingga tuntutan dan tekanan dari masyarakat lebih luas. Berdasarkan teori *stakeholder* interaksi perusahaan besar dengan masyarakat cenderung lebih banyak dan berpengaruh signifikan secara ekonomi, dan lebih terlihat media, pembuat kebijakan, regulator dan masyarakat, sehingga membuat perusahaan menghadapi tekanan politis dan mendapat peraturan ketat dari pihak eksternal agar perusahaan lebih peduli dengan masalah lingkungan termasuk dalam pengungkapan emisi karbon (Brammer dan Pavelin dalam Kaya, 2008).

7. Profitabilitas.

Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan pada tingkat penjualan, aset dan modal saham tertentu (Hanafi, 2004:42). Penelitian ini menggunakan ROA untuk mengukur profitabilitas. Lorenzo et al (2009) menggunakan ROA untuk menggambarkan karakteristik teknis dan terkait dengan efisiensi dan efektifitas pengelolaan aset. Semakin tinggi nilai ROA mengindikasikan bahwa kinerja keuangan suatu perusahaan yang semakin baik. Semakin baik kinerja keuangan suatu perusahaan, maka perusahaan mempunyai kemampuan secara finansial dalam memasukkan strategi pengurangan emisi karbon ke dalam strategi bisnisnya.

8. *Leverage*.

Leverage merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka panjangnya (Hanafi, 2004:40). Dalam penelitian ini *leverage* diprosikan dengan perbandingan antara total utang terhadap total aset perusahaan. Perusahaan dengan *highleverage* akan lebih berhati-hati mengambil tindakan menyangkut pengeluaran-pengeluaran termasuk tindakan pencegahan dan pengurangan karbon. Menurut Luo et al (2013), kewajiban yang lebih besar untuk membayar utang dan bunga akan membatasi kemampuan perusahaan untuk melakukan strategi pengurangan karbon dan pengungkapannya.

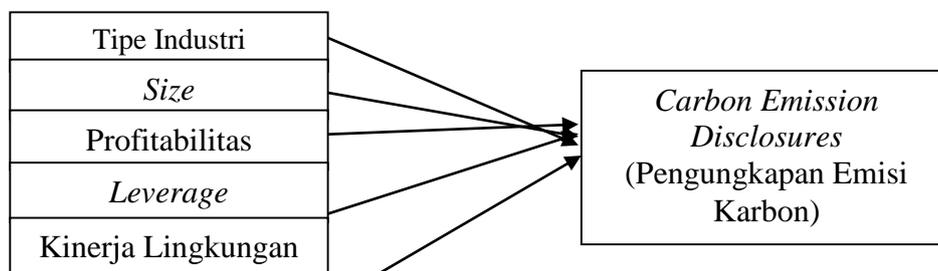
9. Kinerja Lingkungan.

Pemerintah memberikan perhatian luas mengenai masalah lingkungan dengan diterbitkannya PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan) pada tahun 1995. PROPER merupakan upaya Kementerian Negara Lingkungan Hidup untuk mendorong penataan perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup melalui instrumen informasi. Penilaian PROPER membantu perusahaan meningkatkan citra dihadapan *stakeholder*.

Rumusan Hipotesis

- H₁: Diduga tipe industri berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon di Indonesia.
- H₂: Diduga *size* berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon di Indonesia.
- H₃: Diduga profitabilitas berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon di Indonesia.
- H₄: Diduga *leverage* berpengaruh negatif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon di Indonesia.
- H₅: Diduga kinerja lingkungan berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon di Indonesia.

Berikut model penelitian/kerangka penelitian ini:



Gambar 1. Kerangka Penelitian/Model Penelitian

Metode Penelitian

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi. Jenis data yang digunakan data dokumenter berupa laporan tahunan dan atau *sustainability report* serta daftar peringkat PROPER dari Kementerian Lingkungan Hidup. Populasinya adalah seluruh perusahaan manufaktur dan jasa transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sampel dipilih dengan metode *purposive sampling*. Sebelum analisis data, dilakukan uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa hasil penelitian adalah valid. Teknik analisis data menggunakan *multiple regression*.

Analisis dan Pembahasan

Berdasarkan data dari IDX diketahui bahwa perusahaan yang terdaftar di BEI yang bergerak dalam industri manufaktur per 31 Desember 2014 berjumlah 142 perusahaan dan yang bergerak dalam jasa transportasi per 31 Desember 2014 berjumlah 33 perusahaan, jadi jumlah totalnya adalah 175 perusahaan. Penentuan sampel menggunakan metode *purposive sampling* diperoleh 8 perusahaan yang sesuai dengan kriteria, sehingga diperoleh 40 observasi sebagai sampel penelitian.

1. Uji Asumsi Klasik

- a. Uji Normalitas data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) dengan hasil besarnya nilai K-S adalah 0,864 dan signifikan pada 0,444, hal ini berarti H_0 diterima dan data residual terdistribusi normal.
- b. Uji Heteroskedastisitas menggunakan uji *Glejser* dengan hasil nilai signifikansi variabel *Type* 0,622, *size* 0,110, *ROA* 0,650, *Lev* 0,882 dan *Proper* 0,063 yang semuanya di atas 0,05 sehingga disimpulkan bahwa model regresi tidak mengandung heteroskedastisitas.
- c. Uji Autokorelasi menggunakan uji *Durbin-Watson* dengan hasil nilai sebesar 1,487. Oleh karena nilai $dl \leq dw \leq du$ atau $1,2305 \leq 1,487 \leq 1,7859$ maka dalam model regresi ini pengujian autokorelasi tidak terdapat keputusan. Selanjutnya menggunakan *run test* diperoleh nilai *test value* -0,02411, nilai Z -0,801, dan nilai signifikansinya 0,423. Maka disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi antar nilai residual.
- d. Uji Multikolinearitas menunjukkan hasil nilai *tolerance* tidak ada variabel independen yang kurang dari 0,10 yang berarti tidak ada korelasi antar variabel independen yang nilainya lebih dari 95%. Hasil perhitungan nilai VIF juga menunjukkan hal yang sama tidak ada variabel independen yang memiliki nilai VIF lebih dari 10. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas variabel independen dalam model regresi.

2. Hasil Analisis Data

Hasil analisis regresi linier berganda diperoleh persamaan: $CED = -1,905 - 0,063TYPE + 0,072SIZE - 0,230ROA - 0,172LEV + 0,043PROPER$. Sehingga model tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a. Konstanta -1,905 berarti jika nilai variabel independen dianggap konstan, maka rata-rata pengungkapan emisi karbon sebesar -1,905.
- b. Koefisien regresi *TYPE* sebesar -0,063 berarti setiap kenaikan *TYPE* sebesar satu satuan maka pengungkapan emisi karbon turun sebesar 0,063 satuan.
- c. Koefisien regresi *SIZE* sebesar 0,072 berarti setiap kenaikan *SIZE* sebesar satu satuan maka pengungkapan emisi karbon naik sebesar 0,072 satuan.
- d. Koefisien regresi *ROA* sebesar -0,230 berarti setiap kenaikan *ROA* sebesar satu satuan maka pengungkapan emisi karbon turun sebesar 0,230 satuan.
- e. Koefisien regresi *LEVERAGE* sebesar -0,172 berarti setiap kenaikan *LEVERAGE* sebesar satu satuan maka pengungkapan emisi karbon turun sebesar 0,172 satuan.
- f. Koefisien regresi *PROPER* sebesar 0,043 berarti setiap kenaikan *PROPER* sebesar satu satuan maka pengungkapan emisi karbon naik sebesar 0,043 satuan.

Hasil uji determinasi menunjukkan besarnya *adjusted R²* adalah 0,369, hal ini berarti 36,9% variasi pengungkapan emisi karbon dapat dijelaskan oleh variasi dari ke lima variabel independen, sedangkan sisanya 63,1% dijelaskan oleh sebab-sebab lain di luar model penelitian. Kemudian dilakukan uji parsial dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} untuk *degree of freedom* atau $df = n - (k + 1)$, jumlah sampel (n) = 40 dan besarnya $df = 40 - (5 + 1) = 34$, dengan alpha 0,05 diperoleh $t_{tabel} = 1,69092$. Hasil analisis data dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

Variabel	B	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.	Keterangan
(Constant)	-1,905	-2,596		0,014	
TYPE	-0,063	-0,611	1,69092	0,545	Ha ditolak
SIZE	0,072	3,152	1,69092	0,003	Ha diterima
ROA	-0,230	-1,336	1,69092	0,190	Ha ditolak
LEV	-0,172	-0,910	-1,69092	0,369	Ha ditolak
PROPER	0,043	2,200	1,69092	0,035	Ha diterima

3. Pembahasan

- a. Pengaruh Tipe Industri terhadap Pengungkapan Emisi Karbon.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa tipe industri berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitiannya Kaya (2008) dan Choi, et al (2013) dan konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Stanny dan Ely (2008) dalam Zang (2012), Zang (2012), Ghomi dan Leung (2010) yang gagal untuk mendukung bahwa industri karbon tinggi (energi, transportasi, material dan utilitas) cenderung untuk mengungkapkan informasi karbon ke CDP. Hasil penelitian ini tidak memberikan bukti empiris terhadap teori legitimasi yang menyatakan bahwa semakin intensif industri dalam menghasilkan

karbon maka tekanan yang didapatkan akan semakin besar dan perusahaan akan cenderung melakukan pengungkapan sukarela untuk mendapatkan legitimasi dari masyarakat dan sebagai bentuk tanggungjawab perusahaan terhadap masyarakat.

Hal ini dikarenakan banyak perusahaan yang tergolong intensif yang tidak mengungkapkan emisi karbon tiap tahunnya karena kurangnya kesadaran dari manajemen perusahaan untuk memperhatikan lingkungan sosial disekitar tempat operasional perusahaan. Terlebih pengungkapan emisi karbon masih bersifat *voluntary* atau sukarela. Selain itu kontrol dari pihak internal perusahaan misalnya dari Dewan Komite masih sangat rendah yang dibuktikan oleh tingkat pengungkapan pada kategori akuntabilitas emisi karbon sebesar 0%. Perusahaan jasa transportasi adalah perusahaan yang tergolong intensif dalam menghasilkan emisi karbon, namun dari hasil penelitian ini tidak ada satupun perusahaan jasa transportasi yang terdaftar di BEI pada tahun 2010-2014 yang melakukan pengungkapan emisi karbon baik melalui *annual report* maupun *sustainability report*.

Adanya pengaruh yang tidak signifikan menjadikan hasil penelitian ini tidak dapat digunakan untuk melakukan generalisasi terkait pengaruh *type* (ukuran perusahaan) terhadap tingkat pengungkapan emisi karbon perusahaan manufaktur dan jasa transportasi yang terdaftar di BEI.

b. Pengaruh *Size* terhadap Pengungkapan Emisi Karbon.

Hasil dalam penelitian ini adalah *size* yang diukur dari nilai aset berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Data *annual report* dan atau *sustainability report* perusahaan yang diobservasi menunjukkan bukti bahwa *size* berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.

Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan besar cenderung melakukan pengungkapan emisi karbon lebih luas demikian sebaliknya perusahaan kecil cenderung melakukan pengungkapan emisi karbon lebih sempit. Secara teoritis perusahaan besar akan banyak berinteraksi dengan masyarakat dan lebih banyak disorot oleh media, pembuat kebijakan, organisasi non pemerintah, *regulators* dan masyarakat sehingga relatif mendapat tekanan yang lebih besar dari pihak eksternal (Brammer dan Pavelin, 2008 dalam Kaya, 2008). Pengungkapan emisi karbon merupakan respon perusahaan dari tekanan tersebut untuk mendapatkan legitimasi dari pihak-pihak terkait.

Hasil penelitian ini mendukung penelitiannya Kaya (2008), Ghomi dan Leung (2013) dan Choi, et al (2013) yang menunjukkan bahwa *size* berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Hasil penelitian ini konsisten dengan teori legitimasi bahwa perusahaan besar lebih terlihat aktivitasnya dibanding perusahaan kecil sehingga tuntutan dan tekanan dari masyarakat akan lebih luas dan pengungkapan karbon adalah bagian dari pengungkapan lingkungan yang digunakan perusahaan untuk

menjawab tekanan tersebut sehingga aktivitas perusahaan mendapatkan legitimasi dari masyarakat..

c. Pengaruh Profitabilitas Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa profitabilitas berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan dengan profitabilitas yang lebih baik tidak berarti akan melakukan pengungkapan emisi karbon secara lebih luas. Data *annual report* dan *atau sustainability report* perusahaan yang diobservasi menunjukkan bukti bahwa profitabilitas tidak berpengaruh terhadap tingkat pengungkapan emisi karbon.

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitiannya Luo, et al (2013) tetapi konsisten dengan penelitiannya Choi, et al (2013) yang menunjukkan tidak adanya pengaruh positif signifikan profitabilitas terhadap pengungkapan emisi karbon. Hasil penelitian ini bertentangan dengan Corner dan Magnan 1999 dalam Choi, et al (2013) yang menyatakan bahwa perusahaan dengan kondisi keuangan yang baik lebih mungkin untuk secara sukarela mengungkapkan informasi lingkungan, dibandingkan dengan perusahaan dalam kondisi keuangan yang lebih buruk.

Kondisi tersebut diduga karena pengungkapan emisi karbon sangat tergantung dari kesadaran manajemen perusahaan, bukan dari kemampuan perusahaan menghasilkan keuntungan. Perusahaan yang mampu menghasilkan keuntungan yang tinggi namun kurang tanggap terhadap masalah sosial, menganggap bahwa pengungkapan emisi karbon akan meningkatkan biaya sehingga perusahaan kurang dapat bersaing dengan perusahaan lain.

Nilai koefisien ROA negatif menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif profitabilitas terhadap tingkat pengungkapan emisi karbon walaupun tidak signifikan. Sehingga hasil penelitian ini tidak bisa dijadikan dasar untuk melakukan generalisasi terkait pengaruh profitabilitas terhadap tingkat pengungkapan emisi karbon perusahaan manufaktur dan jasa transportasi yang terdaftar di BEI.

d. Pengaruh *Leverage* Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa *leverage* berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Data *annual report* dan *atau sustainability report* perusahaan sampel juga menunjukkan bahwa *leverage* yang diprosikan dengan *debt to asset ratio* (DAR) berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitiannya Clarkson, et al (2008) tetapi konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Choi, et al (2013) dan Luo, et al (2012) yang sama-sama tidak menemukan bukti bahwa *leverage* berpengaruh negatif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Penelitian ini juga tidak berhasil menemukan bukti empiris terkait teori *stakeholder* yang menyatakan bahwa *leverage* tinggi

mengindikasikan tanggungjawab perusahaan yang besar terhadap krediturnya. Kreditur dapat memberikan tekanan kepada perusahaan untuk memastikan bahwa utang yang dipinjam oleh perusahaan dapat dikembalikan sesuai batas waktu yang ditentukan sehingga perusahaan lebih cenderung mengalokasikan sumber dayanya yang terbatas untuk melunasi segala kewajiban dibandingkan untuk membuat laporan sukarela.

Pengaruh negatif *leverage* terhadap tingkat pengungkapan emisi karbon yang tidak signifikan ini diduga terjadi terkait jumlah sampel yang kecil karena obyek penelitian yang terlalu spesifik sehingga tidak cukup digunakan untuk melakukan generalisasi. Pengaruh yang tidak signifikan tersebut juga disebabkan bahwa terdapat variabel moderasi antara *leverage* dan tingkat pengungkapan emisi karbon. Misalnya *corporate governance* dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh *leverage* terhadap tingkat pengungkapan emisi karbon. Walaupun perusahaan memiliki *leverage* yang tinggi yang seharusnya menurut teori legitimasi akan mengurangi tingkat pengungkapannya tetapi dengan *corporate governance* yang baik perusahaan akan tetap konsisten melakukan pengungkapan emisi karbon.

e. Pengaruh Kinerja Lingkungan Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon.

Hipotesis kelima yang menyatakan bahwa kinerja lingkungan berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon terbukti. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan dengan kinerja lingkungan yang baik akan cenderung untuk melakukan pengungkapan emisi karbon secara lebih luas. Data *annual report* dan *atau sustainability report* dan laporan hasil Proper dari Kementerian Lingkungan Hidup perusahaan yang diobservasi menunjukkan bukti bahwa kinerja lingkungan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon.

Secara teoritis perusahaan dengan kinerja lingkungan yang unggul memiliki strategi lingkungan yang proaktif (Clarkson, et al, 2008). Hal tersebut mendorong perusahaan untuk menginformasikan kepada investor dan *stakeholder* (pemangku kepentingan) lain mengenai lingkungan melalui pengungkapan sukarela.

Hasil penelitian ini mendukung penelitiannya Dawkins dan Fraas (2011) dan Clarkson, et al (2008) yang menunjukkan bahwa kinerja lingkungan berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Hasil penelitian ini konsisten dengan teori *stakeholder* yang menyatakan bahwa pengungkapan lingkungan dapat dijadikan sarana untuk memberitahukan aktifitas lingkungan perusahaan kepada para *stakeholder*. Konsisten juga dengan teori legitimasi yang menyatakan bahwa perusahaan dengan kinerja lingkungan yang baik akan cenderung melakukan pengungkapan lingkungan agar kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan tetap terjaga dan masyarakat tetap memberikan dukungan penuh kepada perusahaan. Adanya pengaruh yang signifikan menjadikan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam

melakukan generalisasi terkait pengaruh kinerja lingkungan yang diukur dengan Proper terhadap tingkat pengungkapan emisi karbon.

Daftar Pustaka

- Badan Standarisasi Nasional, 2014, Perusahaan Manufaktur Menghasilkan Emisi Terbesar Dalam Beberapa Tahun Terakhir. www.bsn.id/main/berita_det/4/12/2015_10.32.47.
- Berthelot, Sylvie, dan Anne-Marie Robert, 2011, "Climate Change Disclosures: An Examination of Canadian Oil and Gas Firms", *Issues in Social and Environmental Accounting*, vol. 5, no. 1: pp. 106-123.
- Choi, Bo Bae, Doowen Lee, dan Jim Psaros, 2013, "An Analysis of Australian Company Carbon Emission Disclosures", *Pacific Accounting Review*, vol. 25, no. 1: pp. 58-79.
- Clarkson, Peter M, Yue Li, Gordon D. Richardson, Florin P. Vasvari, 2008, "Revisiting The Relation Between Environmental Performance and Environmental Disclosures: An Empirical Analysis", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 33, pp. 303-327.
- Dawkins, Cedric, dan John W. Fraas, 2011, "Coming Clean: The Impact of Environmental Performance and Visibility on Corporate Climate Change Disclosure", *Journal of Business Ethics*, vol. 100, pp. 303-322.
- Freedman, Martin, dan Bikki Jaggi, 2011, "Global Warming Disclosures: Impact of Kyoto Protocol Across Countries", *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 22, no. 1: pp. 46-90.
- Ghomi, Zahra Borghei, dan Philomena Leung, 2013, "An Empirical Analysis of The Determinants of Greenhouse Gas Voluntary Disclosure in Australia", *Accounting and Finance Research*, vol. 2, no. 1: pp. 110-127.
- Haifa, 2008, Konferensi Rio de Janeiro 1992 dan Protokol Kyoto 1997. [6/9/2015](http://www.unep.org/6/9/2015) 13:20:31
- Hanafi, Mamduh M, 2004, *Manajemen Keuangan*, Edisi I, BPFE UGM, Yogyakarta.
- Ikatan Akuntan Indonesia, 2009, *Standar Akuntansi Keuangan*, Salemba Empat, Jakarta.
- International Organization of Standard, 2004, *ISO 14001:2004 International Standard: Environmental Management System-Requirements*.
- IPCC, 2007, *Climate Change 2007: The Physical Science Basis Summary for Policymakers*. Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva.
- Kaya, Ozan, 2008, "Companies Responses to Climate Change: The Case of Turkey", *European Journal of Social Sciences*, vol. 7, no. 2:53-62.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2013, *Kajian Inventarisasi Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Energi*, Pusat Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup, 2014, *Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Tahun 2014*.
- Linggasari, Elsa, 2015, "Pengaruh Karakteristik Perusahaan Terhadap Carbon Emission Disclosures (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek

- Indonesia Periode 2011-2013)*” Skripsi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang, tidak dipublikasikan.
- Lorenzo, Jose Manuel Prado, Luis Rodriguez Dominiguez, Isabel gallego Alvarez, dan Isabel Maria Garcia Sanchez, 2009, “Factors Influencing The Disclosure of Greenhouse Gas Emissions in Companies World Wide”, *Journal of Business Ethics*, vol. 47, no. 7: pp. 1133-1157.
- Luo, Le, Yi-Chen Lan, dan Qingliang Tang, 2012, “Corporate Incentives to Disclose Carbon Information: Evidence from the CDP Global 500 Report”, *Journal of International financial manajement & Accounting*, vol. 23, no. 2: pp. 94-112.
- Luo, Lee, Qingliang Tang, Yi-Chen Lan, 2013, “Comparation of Propensity for Carbon Disclosure Between Developing and Developed Countries: A Resource Constraint Perspective”, *Accounting Research Journal*, vol. 26, pp. 6-34.
- National Geographic Indonesia, 2014, Indonesia Jadi Negara Pengemisi Terbesar Keenam di Dunia.<http://www.nationalgeographic.co.id/berita/2014/10/Indonesia-jadi-negara-pengemisi-terbesar-keenam-di-dunia> 6/9/2015. 13:20:16.
- Perpres No. 61 Tahun 2011, 2011, Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca.
- Perpres No. 71 Tahun 2011, 2011, Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional.
- Reid, Erin Marie, Michael W. Toffel, 2009, “Responding to Public and Private Politics: Corporate Disclosure of Climate Change Strategies”, *Strategic Manajement Journal*, pp. 09-019.
- Undang-undang No. 17 Tahun 2004, 2004, Pengesahan Kyoto Protokol To The United Nations Framework Convention on Climate Change (Protocol Kyoto atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Tentang Perubahan Iklim).
- Undang-undang No. 23 Tahun 1997, 1997, Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Zhang, Shan, Patty McNicholas dan Jacqueline Birt, 2012, “*Australian Corporate Responses to Climate Change: The Carbon Disclosure Project*”, Paper to be presented at the RMIT Accounting for Sustainability Conference.