

***The Effect of Environmental Management Systems on Corporate Value:  
Mediation Role of Carbon Emission Disclosure and Environmental  
Performance***

Andrian Limang<sup>1</sup>

Suwandi Ng<sup>2</sup>

Paulus Tangke<sup>3</sup>

Faculty of Economics and Business, Atma Jaya Makassar University, Indonesia

---

**Abstract:** *The purpose of this study was to investigate the effect of environmental management systems on firm value through carbon emission disclosure mechanisms and environmental performance. This study uses secondary data. The data sources in this study are annual reports and sustainability reports of non-financial companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2019 to 2022. The sample selection was carried out using the purposive sampling method, with a total sample of 32 non-financial companies. This study uses path analysis and linear regression statistical tests. The results of this study indicate that the environmental management system has a positive and significant effect on the disclosure of carbon emissions. Environmental management systems have a positive and significant effect on environmental performance. Disclosure of carbon emissions and environmental performance has a positive and significant effect on firm value. In addition, the results of Sobel testing show that the disclosure of carbon emissions and environmental performance is able to mediate the effect of environmental management systems on firm value.*

**Keywords:** *Environmental Management System, Carbon Emission Disclosure, Environmental Performance, and Firm Value*

**Article Info:**

**Received:** 20 June 2024 | **Revised:** 15 July 2024 | **Accepted:** 17 July 2024

---

---

<sup>1</sup> E-mail: [andrianlimangq@gmail.com](mailto:andrianlimangq@gmail.com) (Correspondence Author)

<sup>2</sup> E-mail: [swnd\\_ng@yahoo.com](mailto:swnd_ng@yahoo.com)

<sup>3</sup> E-mail: [ptangke@yahoo.com](mailto:ptangke@yahoo.com)

## **Pengaruh Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Nilai Perusahaan: Peran Mediasi Pengungkapan Emisi Karbon dan Kinerja Lingkungan**

Andrian Limang<sup>1</sup>

Suwandi Ng<sup>2</sup>

Paulus Tangke<sup>3</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Atma Jaya Makassar, Indonesia

---

**Abstract:** Tujuan penelitian ini adalah untuk menginvestigasi pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan melalui mekanisme pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Sumber data dalam penelitian ini adalah laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan non keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019 sampai dengan 2022. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling, dengan jumlah sampel 32 perusahaan non keuangan. Penelitian ini menggunakan analisis jalur dan uji statistik regresi linear. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Sistem manajemen lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan. pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Selain itu, hasil pengujian Sobel menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan mampu memediasi pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan.

Kata-kata kunci: Sistem Manajemen Lingkungan, Pengungkapan Emisi Karbon, Kinerja Lingkungan dan Nilai Perusahaan

---

## 1. PENDAHULUAN

Perusahaan memiliki beberapa tujuan saat didirikan, berorientasi pada memaksimalkan keuntungan, salah satunya meningkatkan nilai perusahaan untuk kemakmuran pemangku kepentingan. Nilai perusahaan mencerminkan kepercayaan investor terhadap tingkat keberhasilan perusahaan dalam melaksanakan kinerja dalam mengelola sumber daya yang terefleksikan pada harga pasar saham perusahaan. *Global Reporting Initiative* (GRI) menekankan agar perusahaan tidak hanya berfokus memberikan kontribusinya bagi pertumbuhan profit, tetapi juga perlu memperhatikan aspek lingkungan dan terlibat dalam pemecahan masalah pemanasan global yang menjadi risiko dan ancaman terhadap keberlanjutan hubungan sosial, lingkungan dan ekonomi (Julekhah dan Rahmawati, 2019; Daromes dan Ng, 2023). Menurut Elkington (1998) saat berbisnis perusahaan perlu menetapkan istilah *Triple bottom line*, yaitu 3P (profit, people, dan planet). Dengan adanya *Triple bottom line* ini perusahaan dituntut untuk meminimalkan dampak negatif bagi lingkungan akibat aktivitas perusahaan.

*Union of Concerned Scientist* mengungkapkan bahwa pertambangan batubara sendiri memiliki dampak negatif bagi lingkungan seperti polusi air dan udara hingga pemanasan global. Di beberapa negara di Asia Pasifik, pembangkit listrik mengeluarkan emisi karbon terbanyak hampir 50%, lalu diikuti oleh industri dan sektor transportasi. Jumlah emisi karbon jauh lebih besar di kawasan ini, yaitu 70% karena batu bara tetap menjadi sumber energi yang paling ekonomis. Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Postdam Institute for *Climate Impact Research* (PIK), emisi Gas Rumah Kaca (GRK) tahunan Indonesia adalah 2,4 miliar ton pada tahun 2015.

Salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pertambangan batu bara PT. Bukit Asam Tbk (PTBA), Pada tanggal 30 maret 2021 telah memperbarui sertifikasi berstandar internasional untuk menjaga dan meningkatkan reputasi perusahaan sehingga harga saham perusahaan PTBA di pasar meningkat, Sistem manajemen lingkungan (SML) ISO 14001:2015 (beritasatu.com, 2021). Pada tanggal 30 desember 2022, PT. Bukit Asam Tbk meraih kategori emas dalam program penilaian peringkat kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan (PROPER) tahun 2022 (ptba.co.id, 2021).

Perusahaan yang melakukan pengungkapan emisi karbon akan membantu para pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan tentang keadaan kinerja emisi karbon perusahaan sebagai bentuk transparansi perusahaan, memperingati perusahaan untuk mengurangi produksi emisi karbon, dan berkontribusi dalam mengatasi dampak dari perubahan iklim. Menurut Anggraeni (2015); Selviana & Ratmono (2019) kinerja lingkungan merupakan salah satu tolak ukur apakah perusahaan bertanggung jawab terhadap manajemen lingkungan sekitarnya. Perusahaan dengan kinerja lingkungan yang baik akan mencoba untuk mengungkapkan informasi tentang kinerja lingkungan untuk menarik perhatian investor dan masyarakat sebagai bentuk perwujudan kepedulian manajer kepada para pemangku kepentingan.

*International organization for standardization* telah memperkenalkan suatu standar untuk membantu dan memberi panduan kepada perusahaan dalam menjaga lingkungan, yaitu Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001.

Standar ISO 14001 merupakan standar internasional yang mengarah pada sistem manajemen perusahaan untuk memastikan bahwa aktivitas dan tujuan perusahaan sudah tepat dan produk yang dihasilkan telah memenuhi komitmen terhadap lingkungan, terutama terhadap peraturan di bidang lingkungan, pencegahan pencemaran lingkungan dan komitmen terhadap kelangsungan hidup.

Penelitian ini mempertimbangkan penambahan variabel nilai perusahaan sebagai variabel dependen dan mempertimbangkan variabel kinerja lingkungan sebagai variabel intervening yang menjadi pengembang dari penilitan (Setiawan & Iswati, 2019; Daromes, et.al, 2023). Peneliti menggunakan sistem manajemen dengan harapan dapat memberikan panduan kepada perusahaan di Indonesia dalam memberlakukan pengungkapan emisi karbon sebagai bentuk transparansi perusahaan untuk mendapatkan legitimasi masyarakat dan memaksimalkan nilai perusahaan untuk meningkatkan kemakmuran para pemangku kepentingan.

Penelitian ini juga penting dengan harapan perusahaan dapat memiliki sistem manajemen lingkungan baik yang dapat berdampak kepada nilai perusahaan melalui kinerja perusahaan, kinerja lingkungan yang konsisten menunjukkan keunggulan perusahaan dalam menjaga lingkungan saat memproduksi barang atau jasa, dan melaksanakan bisnis yang beretika sebagai bentuk prestasi dan pertanggungjawaban kepada lingkungan sekitar terutama kepada para pemangku kepentingan.

## 2. TINJAUAN LITERATUR

### ***Stakeholder Theory***

*Stakeholder theory* adalah hubungan antara pelanggan, pemasok, karyawan, investor, komunitas, dan pihak lain yang memiliki kepentingan dalam organisasi. Teori ini berpendapat bahwa perusahaan harus memberikan manfaat kepada seluruh pemangku kepentingan. *Stakeholder theory of organizational management*, menjelaskan konsep manajer perlu merancang serta mengimplementasikan proses manajemen yang strategis meliputi perencanaan, mengatur, mengarahkan, dan mengontrol setiap kegiatan operasional perusahaan untuk memenuhi tujuan perusahaan yang berorientasi pada moral dan etika bisnis, untuk memperoleh dukungan dan partisipasi dari para pemangku kepentingan dalam meningkatkan keuntungan dan memaksimalkan nilai perusahaan (Freeman, 1984).

### ***Legitimacy Theory***

*legitimacy theory* beranggapan sebagai persepsi atau asumsi bahwa tindakan yang dilakukan oleh suatu entitas adalah merupakan tindakan yang diinginkan, pantas dan sesuai dengan sistem norma, nilai kepercayaan dan definisi yang dikembangkan secara sosial. Legitimasi dianggap penting bagi perusahaan karena kepercayaan masyarakat kepada perusahaan menjadi faktor pendukung bagi perkembangan perusahaan ke depan (Suchman, 1995). Muid (2011) mengemukakan *legitimacy theory* merupakan teori yang didasarkan pada pengertian pada kontrak sosial yang diimplikasikan antara institusi sosial dan masyarakat, teori ini menjelaskan bahwa pengungkapan tanggung jawab

perusahaan harus dilakukan sedemikian rupa agar aktivitas dan kinerja perusahaan dapat diterima masyarakat.

### **Kerangka Pemikiran Teoretis**

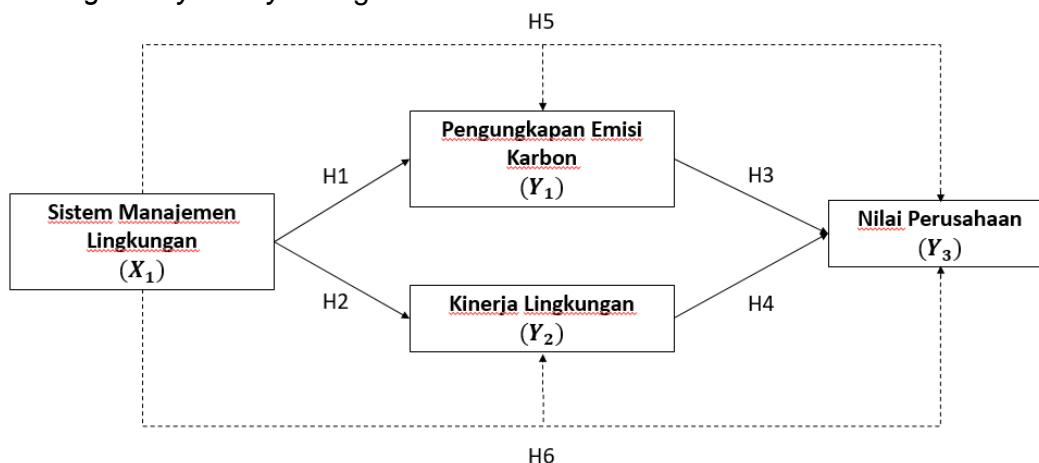
Para pemangku kepentingan menuntut para manajer untuk dapat merencanakan suatu hal terutama dalam aspek lingkungan yang sesuai dengan norma dan moral yang berlaku. Sistem manajemen lingkungan dibentuk untuk membantu perusahaan dalam menjaga lingkungan dan mengurangi dampak negatif akibat aktivitas operasional perusahaan terhadap lingkungan. *International organization for standardization* memperkenalkan ISO 14001 yang merupakan standar yang mengarahkan perusahaan untuk memastikan bahwa manajemen perusahaan telah beraktivitas dan memiliki tujuan yang sudah tepat seperti, mengurangi produksi emisi karbon, tidak mencemari lingkungan sekitar, mengurangi produksi debu dan partikel yang dapat merusak pernafasan manusia dan memproduksi barang atau jasa yang lebih ramah terhadap lingkungan. Sebagai bentuk pertanggungjawaban perusahaan terhadap permintaan para pemangku kepentingan dan kepercayaan masyarakat.

Perusahaan melakukan pengungkapan emisi karbon sebagai bentuk transparansi program kerja perusahaan dalam menetapkan sistem manajemen lingkungan dengan baik sesuai keinginan para pemangku kepentingan mengenai informasi terhadap lingkungan. Pengungkapan emisi karbon membantu para pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan mengenai kinerja manajer perusahaan dalam merencanakan dan mengelola sumber daya dengan lebih bijak. Selain dari pengungkapan emisi karbon perusahaan juga perlu menetapkan kinerja lingkungan sebagai bentuk pelaksanaan perusahaan dalam mengelola sumber daya alam.

Menurut Selviana & Ratmono (2019) kinerja lingkungan merupakan salah satu tolak ukur apakah perusahaan sudah memberlakukan sistem manajemen terhadap lingkungan dengan baik. Kinerja lingkungan perusahaan berfokus pada kegiatan perusahaan dalam menjaga dan mengurangi dampak negatif yang timbul akibat aktivitas perusahaan terhadap lingkungan sekitar. Kinerja lingkungan yang baik menunjukkan perusahaan memiliki konsisten dalam melaksanakan bisnis yang beretika dan bertanggung jawab terhadap masyarakat dan lingkungan. Perusahaan yang memberlakukan kinerja lingkungan lebih mendapatkan dukungan dari para pemangku kepentingan dan kepercayaan masyarakat. Program penilaian lingkungan (PROPER) yang dilaksanakan oleh Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) merupakan bentuk prestasi perusahaan dalam menciptakan lingkungan yang lebih hijau.

Menurut Rahayu & Sari (2018) keberhasilan perusahaan terkait dengan kinerja perusahaan terrefleksikan pada pandangan investor. Karena manajer dapat merencanakan, mengorganisasi para staff dan sumber daya alam yang ada dengan baik, melaksanakan program kerja, dan mengawasi jalannya untuk memenuhi keinginan para pemangku kepentingan dan kepercayaan masyarakat. Dengan meningkatnya kepercayaan masyarakat kepada perusahaan, harga saham di pasar juga mengalami peningkatan yang mempengaruhi nilai perusahaan maka semakin maksimal tingkat kemakmuran para pemangku kepentingan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disusun kerangka pemikiran teoretis yang menyatakan hubungan antara variabel atas dasar *stakeholder theory* dan *legitimacy theory* sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Teoretis

Berdasarkan kerangka teoretis di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

- H<sub>1</sub>: Sistem manajemen lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.
- H<sub>2</sub>: Sistem manajemen lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja lingkungan.
- H<sub>3</sub>: Pengungkapan emisi karbon berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan
- H<sub>4</sub>: Kinerja lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan.
- H<sub>5</sub>: Pengungkapan emisi karbon memediasi pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan.
- H<sub>6</sub>: Kinerja lingkungan memediasi pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan.

### 3. METODE PENELITIAN

#### Populasi dan Prosedur Penentuan Sampel Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan non keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019-2022. laporan tahun (*annual report*) dan laporan keberlanjutan (*sustainability report*) yang diterbitkan oleh perusahaan pada tahun 2019-2022. Sampel adalah bagian dari populasi yang yang dinilai dapat mewakili karakteristiknya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih dengan metode purposive sampling, yaitu pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu.

#### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data documenter yang merupakan suatu Teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen. Pada penelitiann ini, peneliti menggunakan data berupa laporan tahun dan laporan keberlanjutan yang diterbitkan oleh seluruh perusahaan

untuk periode 2019-2022. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara yang diperoleh dan dicatat oleh pihak lain. Data sekunder dalam penelitian ini berupa laporan tahunan dan laporan keberlanjutan yang telah dipublish dari data base Bursa Efek Indonesia untuk periode 2019-2022 yang diperoleh melalui situs resmi [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

**Sistem Manajemen Lingkungan**

Penerapan sistem manajemen lingkungan dapat membantu organisasi untuk mengendalikan dan meningkatkan kinerja lingkungan dalam mengurangi dampak operasi yang berlebihan terhadap lingkungan. Sistem Manajemen Lingkungan diukur menggunakan total indikator yang telah dijalankan perusahaan dengan total keseluruhan indikator ISO 14001 yang merupakan pengembangan 38 dari penelitian (Setiawan & Iswati, 2019). Dengan ini perhitungan yang digunakan untuk mengukur sistem manajemen lingkungan sebagai berikut:

$$SML = \frac{\sum \text{Indikator ISO 14001 yang telah dijalankan perusahaan}}{19 \text{ indikator ISO 14001}} \dots\dots\dots(1)$$

**Tabel 1, Indikator ISO 14001**

Indikator	Item-Item
<b>Emisi ke udara</b>	1. Efek gas rumah kaca 2. Hujan Asam 3. Eutrofikasi dan Smog Prekurso 4. Ozon 5. Senyawa organik yang mudah menguap 6. Emisi Logam untuk emisi udara ke air 7. Nutrisi dan bahan pencemar organic 8. Emisi logam Air
<b>Emisi di Darat</b>	9. Pestisida dan pupuk 10. Emisi logam untuk daratan 11. Asam dan bahan pencemar organik 12. Asam dan bahan pencemar organik 13. Limbah (TPA, dibakar dan daur ulang) asam dan bahan pencemar organic 14. Sampah radioaktif
<b>Penggunaan Sumber Daya</b>	15. Penggunaan air dan absraksi 16. Penggunaan energi (Gas alam, minyak, batu bara, dan lainnya) 17. Mineral 18. Agregat 19. Kehutanan

Sumber: isoindonesiacenter.com

**Pengungkapan Emisi Karbon**

Luas item pengungkapan emisi karbon diukur dengan menggunakan indeks yang dikembangkan oleh (Choi, et al. 2013) yang terkonstruksi dari request sheet Carbon Disclosure Project (CDP). Perusahaan yang melakukan pengungkapan item sesuai dengan yang ditentukan akan diberi skor 1. Kemudian skor 1

dijumlahkan keseluruhan dan dibagi dengan jumlah maksimal item yang dapat diungkapkan lalu dikali 100%. Dengan demikian, formula pengungkapan emisi karbon yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$CED = \left( \frac{\sum di}{M} \right) \times 100\% \text{-----} (2)$$

Keterangan:

CED = Pengungkapan emisi karbon / *Carbon emission disclosure*

$\sum di$  = total keseluruhan skor 1 yang didapat perusahaan

M = total item maksimal yang dapat diungkapkan

**Tabel 2. Carbon disclosure checklist**

Indikator	Item-Item
<b>Perubahan Iklim: Risiko dan Peluang (Climate Change)</b>	CC-1: Penilaian/deskripsi risiko (peraturan/regulasi) yang berkaitan dengan perubahan iklim dan tindakan pengelolaannya. CC-2: Penilaian/deskripsi implikasi keuangan, bisnis serta peluang atas hadirnya perubahan iklim.
<b>Emisi Gas Rumah Kaca (GHG/Greenhouse Gas)</b>	GHG-1: Metode yang digunakan dalam mengkalkulasi emisi karbon (seperti: protocol emisi karbon atau ISO). GHG-2: Adanya verifikator eksternal dalam kuantitas emisi karbon. GHG-3: Total emisi karbon yang dihasilkan (dalam metrik ton CO <sub>2</sub> - e). GHG-4: Deskripsi lingkup 1 dan 2, atau 3 emisi karbon langsung. GHG-5: Informasi emisi karbon berdasarkan sumbernya (seperti: batu bara, listrik, dan lainnya). GHG-6: Informasi emisi karbon berdasarkan fasilitas atau level segmen. GHG-7: Komparasi emisi karbon dengan tahun-tahun sebelumnya
<b>Konsumsi Energi (EC/Energy Consumption)</b>	EC-1: Informasi jumlah energi yang dikonsumsi (dalam tera-joule atau PETAjoule). EC-2: Perhitungan energi yang digunakan dari sumber daya yang dapat diperbaharui. EC-3: Informasi yang diungkapkan menurut jenis, fasilitas atau segmen.
<b>Pengurangan dan Biaya Emisi Karbon (RC/Reduction and Cost)</b>	RC-1: Informasi terkait rencana atau strategi pengurangan emisi karbon. RC-2: Informasi tahapan pengurangan emisi karbon. RC-3: Target pengurangan biaya dan investasi dalam mengurangi emisi yang dicapai saat ini.

	RC-4: Perencanaan belanja modal yang menyertakan biaya emisi di masa mendatang
<b>Akuntabilitas Emisi Karbon (ACC/Carbon Emission Accountability)</b>	ACC-1: Indikasi adanya tanggung jawab manajemen (perusahaan) terhadap upaya ancaman perubahan iklim. ACC-2: Mekanisme manajemen (perusahaan) dalam memantau respon perusahaan terhadap perubahan iklim.

Sumber: Choi et al. (2013).

Ruang lingkup pada tabel 3 akan menjelaskan sebagaimana disebutkan dalam tabel 2 mengenai kategori kedua yaitu kategori emisi gas rumah kaca (GHG-4) yang terbagi menjadi tiga ruang lingkup. Ruang lingkup ini akan menjelaskan mengenai sumber emisi perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Berikut ringkasan mengenai ruang lingkup yang disajikan dalam tabel 3, yakni sebagai berikut:

**Tabel 3. Deskripsi Ruang Lingkup Emisi Karbon Perusahaan**

Lingkup 1	Emisi GRK secara langsung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emisi GRK dihasilkan dari sumber yang dimiliki atau dikendalikan oleh perusahaan. Emisi tersebut seperti emisi dari pembakaran boiler, tungku, kendaraan yang digunakan perusahaan, emisi dari produksi kimia pada peralatan yang dimiliki dan dikendalikan oleh perusahaan.</li> <li>2. Emisi <math>CO_2</math> (karbon dioksida) langsung dari pembakaran biomassa tidak dimasukkan dalam lingkup 1 tetapi dilaporkan secara terpisah.</li> <li>3. Emisi GRK yang tidak terdapat pada protocol Kyoto (seperti CFC, <math>NO_x</math>, dan lain-lain) sebaiknya tidak dimasukkan dalam lingkup 1 melainkan dilaporkan secara terpisah.</li> </ol>
Lingkup 2	Emisi GRK secara tidak langsung yang bersumber dari listrik.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencakup emisi GRK yang berasal dari pembangkit listrik yang dibeli atau dimanfaatkan oleh perusahaan.</li> <li>2. Lingkup 2 secara fisik tercipta pada fasilitas dimana listrik dihasilkan.</li> </ol>
Lingkup 3	Emisi GRK secara tidak langsung lainnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lingkup 3 merupakan kategori pelaporan operasional yang memungkinkan untuk perlakuan semua emisi tidak langsung lainnya.</li> <li>2. Lingkup 3 merupakan konsekuensi dari aktivitas perusahaan tetapi terjadinya dari</li> </ol>

		<p>sumber yang bukan dimiliki atau dikendalikan oleh perusahaan.</p> <p>3. Contoh dari lingkup 3 yaitu berupa kegiatan ekstraksi, produksi bahan baku yang dibeli, transportasi dari bahan bakar yang dibeli, dan pemakaian atas produk dan jasa yang dijual.</p>
--	--	---

Sumber: Choi et al. (2013).

### Kinerja Lingkungan

Kinerja lingkungan mencerminkan kinerja perusahaan dalam mengelola dan menjaga sumber daya dengan baik sehingga sumber daya yang ada dapat digunakan dalam jangka panjang. Kinerja Lingkungan diukur dengan menggunakan Indikator Kinerja Lingkungan (EPI) dan ditentukan berdasarkan konteks dan konten menurut perusahaan yang dinilai peringkat kinerja PROPER. Untuk mengukur variabel kinerja lingkungan digunakan pengukuran dummy dengan diberi peringkat dalam lima warna diadopsi dari penelitian (Setiawan & Iswati, 2019):

**Tabel 4. Kriteria Peringkat PROPER**

Warna	Kegiatan	Skor
Emas	Usaha atau kegiatan yang telah konsisten menunjukkan keunggulan lingkungan dan proses produksi atau jasa, melaksanakan bisnis yang beretika dan bertanggung jawab terhadap masyarakat.	Unggul, Skor 5
Hijau	Usaha atau kegiatan yang telah melakukan pengelolaan lingkungan lebih dari yang dipersyaratkan dalam peraturan <i>beyond compliance</i> melalui pelaksanaan sistem pengelolaan lingkungan, pemanfaatan sumber daya secara efisien dan melakukan upaya tanggung jawab sosial dengan baik.	Sangat baik, Skor 4
Biru	Usaha atau kegiatan yang telah melakukan upaya pengelolaan lingkungan yang dipersyaratkan sesuai dengan ketentuan atau peraturan perundang – undangan yang berlaku	Baik, Skor 3
Merah	Upaya pengelolaan lingkungan yang dilakukan belum sesuai dengan persyaratan sebagaimana diatur di dalam perundang - undangan.	Buruk, Skor 2
Hitam	Usaha atau kegiatan yang sengaja melakukan perbuatan atau kelalaian yang mengakibatkan pencemaran atau kerusakan lingkungan serta pelanggaran terhadap peraturan perundang – undangan yang berlaku atau tidak melaksanakan sanksi administrasi.	Sangat Buruk, Skor 1

Sumber: proper.menlhk.go.id

**Nilai Perusahaan**

Nilai perusahaan menggambarkan persepsi investor terhadap seberapa baik atau buruk manajemen dapat mengelola perusahaannya (Kelvin et al.,2017). Harga saham yang tinggi membuat nilai perusahaan juga tinggi, dan semakin tinggi nilai perusahaan maka semakin tinggi tingkat kemakmuran para pemegang saham. Nilai perusahaan dalam penelitian ini diukur menggunakan simple q dari penelitian (Gaio dan Raposo, 2011). Rumus perhitungan simple q adalah sebagai berikut:

$$Q_{i,t} = (BVA_{i,t} + MVE_{i,t} - BVE_{i,t})/BVA_{i,t} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

- Q* = Firm value (nilai perusahaan)
- BVA* = Book value of total assets (nilai buku dari total asset)
- MVE* = Market value of common equity (nilai pasar ekuitas)
- BVE* = Book value of equity (nilai buku ekuitas)

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Data Deskripsi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan objek populasi penelitian berupa perusahaan non keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan periode penelitian tahun 2019-2022. Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dimana sampel dipilih berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Dari kriteria tersebut diketahui jumlah sampel yang memenuhi kriteria untuk masing-masing periode adalah 32 dari 737 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sehingga jumlah sampel yang dapat dianalisis secara keseluruhan berjumlah 128 (32 × 4 tahun).

**Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif dilakukan untuk menganalisis dan menyajikan data kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui gambaran perusahaan yang dijadikan sampel penelitian secara keseluruhan penelitian secara keseluruhan, dapat diketahui nilai maksimum, rata-rata, minimum, dan standar deviasi dari variabelvariabel yang diteliti (Ghozali, 2012)

**Tabel 5. Statistik Deskriptif**

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Sistem manajemen lingkungan	125	0,32	0,89	0,576	0,13801
Pengungkapan emisi karbon	125	0,06	0,72	0,4418	0,16363
Kinerja lingkungan	125	3,00	5,00	3,6480	0,71002
Nilai Perusahaan	125	0,35	21,56	2,1112	3,41504

Sumber: Hasil pengolahan Data SPSS versi 21 (2023)

Berdasarkan hasil statistis deskriptif pada tabel 5, dalam perusahaan sampel sistem manajemen lingkungan menunjukkan nilai minimum sebesar 0,32 dan nilai maksimum sebesar 0,89 dengan nilai rata-rata sebesar 0,576 serta standar deviasi

0,13801. Berdasarkan hasil analisis tersebut, rata-rata perusahaan di Indonesia telah memiliki komitmen dan kesadaran untuk menjalankan sistem manajemen lingkungan yakni 10-11 indikator dari 19 total indikator sistem manajemen lingkungan. Standar deviasi yang nilainya lebih rendah dari nilai rata-rata menunjukkan bahwa penyimpangan data sistem manajemen lingkungan lebih kecil dari nilai rata-ratanya atau memiliki variasi yang tinggi sehingga, menandakan nilai rata-rata dapat dipakai dalam mewakili keseluruhan data.

Pengungkapan emisi karbon mempunyai nilai minimum sebesar 0,06 dan nilai maksimumnya sebesar 0,72 dengan nilai rata-rata sebesar 0,4418 serta standar deviasi sebesar 0,16363. Berdasarkan hasil analisis tersebut, rata-rata perusahaan di Indonesia telah melakukan pengungkapan emisi karbon yakni sebanyak 8 - 9 indikator dari 18 dari indeks pengungkapan emisi karbon. Standar deviasi yang nilainya lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata menunjukkan bahwa penyimpangan data pengungkapan emisi karbon lebih kecil dari nilai rata-ratanya atau tidak memiliki variasi yang tinggi sehingga, menandakan nilai rata-rata dapat dipakai dalam mewakili keseluruhan data.

Kinerja lingkungan mempunyai nilai minimum sebesar 3,00 dan nilai maksimum 5,00 dengan nilai rata-rata sebesar 3,6480 serta standar deviasi sebesar 0,71002. Berdasarkan hasil analisis tersebut, perusahaan yang ada di Indonesia telah mengikuti program pemerintah yaitu PROPER dengan peringkat yang baik yakni peringkat biru sampai peringkat hijau berarti telah melakukan pengelolaan lingkungan dengan baik. Standar deviasi yang nilainya lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata menunjukkan bahwa penyimpangan data kinerja lingkungan lebih kecil dari nilai rata-ratanya atau tidak memiliki variasi yang tinggi sehingga, menandakan nilai rata-rata dapat dipakai dalam mewakili keseluruhan data.

Nilai Perusahaan mempunyai nilai minimum sebesar 0,35 dan nilai maksimum 21,56 dengan nilai rata-rata sebesar 2,1112 serta standar deviasi sebesar 3,41504. Berdasarkan hasil analisis tersebut, sebagian besar perusahaan non keuangan di Indonesia yang diambil sebagai sampel mempunyai nilai perusahaan yang baik karena rata-rata nilainya lebih daripada 1, yaitu 3,41504. Standar deviasi yang nilainya lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata menunjukkan bahwa data nilai perusahaan pada penelitian ini bervariasi dan menyimpang dari nilai rata-rata sampel.

### Uji Simultan (Uji F)

Uji F atau uji ANOVA digunakan untuk mengetahui ada-tidaknya dan besarnya pengaruh semua variabel independen (bebas) secara simultan memengaruhi variabel dependen (terikat) dan untuk menguji apakah model regresi dapat memprediksi variabel variabel dependen (terikat).

**Table 6. Hasil Uji Simultan (Uji F)**

Variabel Independen	Variabel Dependen	F	Sig
Sistem manajemen lingkungan	Pengungkapan emisi karbon	19,044	0,000
Sistem manajemen lingkungan	Kinerja lingkungan	19,582	0,000
Pengungkapan emisi karbon Kinerja lingkungan	Nilai perusahaan	8,239	0,000

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS versi 21 (2023)

Hasil uji F untuk persamaan substruktur 1 dengan variabel dependen pengungkapan emisi karbon menunjukkan nilai signifikansi kelima variabel independen sebesar 0,000 ( $\alpha$  di bawah 0,050). Kesimpulan yang dapat diambil adalah model persamaan substruktur 1 telah dibangun dengan tepat.

Hasil uji F untuk persamaan substruktur 2 dengan variabel dependen kinerja lingkungan menunjukkan nilai signifikansi kelima variabel independen sebesar 0,000 ( $\alpha$  di bawah 0,050). Kesimpulan yang dapat diambil adalah model persamaan substruktur 1 telah dibangun dengan tepat.

Hasil uji F untuk persamaan substruktur 3 dengan variabel dependen nilai perusahaan menunjukkan nilai signifikansi kelima variabel independen sebesar 0,000 ( $\alpha$  di bawah 0,050). Kesimpulan yang dapat diambil adalah model persamaan substruktur 1 telah dibangun dengan tepat.

### Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) dilakukan untuk mengukur besarnya kemampuan model dalam menerangkan atau menjelaskan variasi variabel dependen. Dalam penelitian ini, adjusted R square persamaan substruktur 1 dan substruktur 2 digunakan sebagai koefisien determinasi yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 7. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Struktur Model	R	R Square	Adjusted R Square
Substruktur 1	0,366	0,134	0,127
Substruktur 2	0,371	0,137	0,130
Substruktur 3	0,345	0,119	0,105

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS versi 21 (2023)

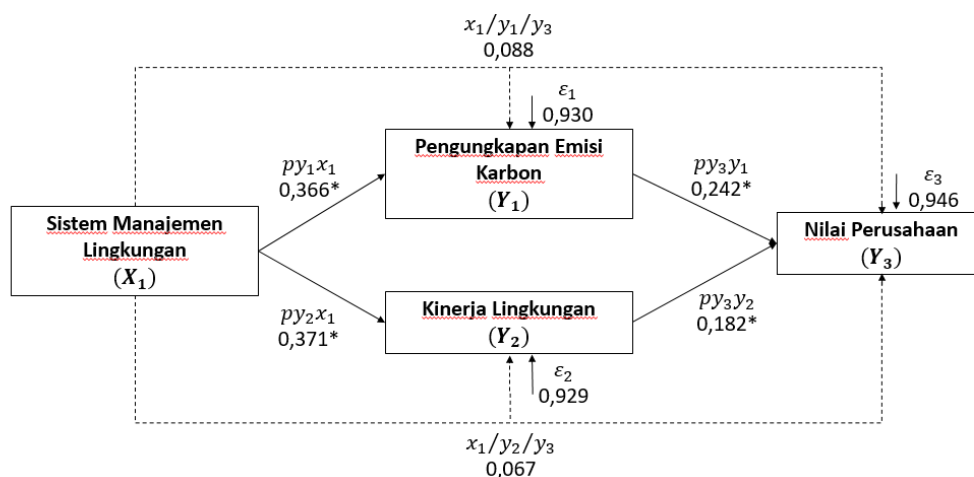
Hasil uji koefisien determinasi untuk persamaan substruktur 1 dengan variabel dependen pengungkapan emisi karbon (R square) sebesar 0,134, ini memiliki makna bahwa 13,4% dari variasi sistem manajemen lingkungan dapat dijelaskan oleh variasi pengungkapan emisi karbon. Sedangkan sisanya sebesar 86,6% (100% - 13,4%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model ini.

Hasil uji koefisien determinasi untuk persamaan substruktur 2 dengan variabel dependen pengungkapan emisi karbon (R square) sebesar 0,137, ini memiliki makna bahwa 13,7% dari variasi sistem manajemen lingkungan dapat dijelaskan oleh variasi kinerja lingkungan. Sedangkan sisanya sebesar 86,3% (100% - 13,7%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model ini.

Hasil uji koefisien determinasi untuk persamaan substruktur 3 dengan variabel dependen nilai perusahaan menunjukkan nilai koefisien determinasi (Adjusted R Square) sebesar 0,105. Ini memiliki makna bahwa 10,5% dari variasi nilai perusahaan dapat dijelaskan oleh variasi pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan independen dan 89,5% dijelaskan oleh variabel-variabel yang berada di luar penelitian ini.

### Hasil Analisis Jalur (Path Analysis)

Model regresi dalam analisis jalur (path analysis) digunakan sebagai pengujian hipotesis untuk memprediksi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Hasil pengolahan data yang telah diperoleh dalam penelitian ini menghasilkan model diagram jalur sebagai berikut:



Gambar 2. Model Analisis Jalur

Keterangan:

\* = Signifikan pada  $p$  value < 0,05

ns = Tidak signifikan pada  $p$  value > 0,05

Berdasarkan model diagram jalur yang telah digambarkan maka persamaan struktural yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Persamaan substruktur 1  
 $Y_1 = 0,366 X_1 + 0,930$
2. Persamaan substruktur 2  
 $Y_2 = 0,371 X_2 + 0,929$
3. Persamaan subruktur 3  
 $Y_3 = 0,242 Y_1 + 0,182 Y_2 + 0,946$

Keterangan:

$$\varepsilon_1 = \sqrt{1 - R \text{ Square}} = \sqrt{1 - 0,134} = 0,930$$

$$\varepsilon_2 = \sqrt{1 - R Square} = \sqrt{1 - 0,137} = 0,929$$

$$\varepsilon_3 = \sqrt{1 - Adjusted R Square} = \sqrt{1 - 0,105} = 0,946$$

Persamaan substruktur 1 menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Persamaan substruktur 2 menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja lingkungan. Persamaan substruktur 3 menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan.

**Tabel 8. Hasil Analisis Persamaan Jalur**

Struktur Model	Standardized Beta	Sig.	Keterangan
<b>Substruktur 1</b> (Sistem manajemen lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon) Sistem manajemen lingkungan	0,366	0,000	Signifikan
<b>Substruktur 2</b> (Sistem manajemen lingkungan terhadap kinerja lingkungan) Sistem manajemen lingkungan	0,371	0,000	Signifikan
<b>Substruktur 3</b> (Pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan terhadap nilai perusahaan) Pengungkapan emisi karbon Kinerja lingkungan	0,242 0,182	0,008 0,044	Signifikan Signifikan

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 21 (2023)

Tabel 12 memperlihatkan hasil pengolahan data untuk model regresi dengan dua persamaan jalur yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Pengaruh variabel sistem manajemen lingkungan (X1) terhadap pengungkapan emisi karbon (Y1) diperoleh nilai koefisien jalur positif sebesar 0,366 pada probabilitas signifikansi sebesar 0,000. Dengan demikian, dapat disimpulkan secara statistik bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki 36,6% pengaruh positif sebesar  $0,366 \times 100\% = 36,6\%$  terhadap pengungkapan emisi karbon. Hal ini menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan yang baik cenderung meningkatkan pengungkapan emisi karbon perusahaan.
2. Pengaruh variabel sistem manajemen lingkungan (X1) terhadap kinerja lingkungan (Y2) diperoleh nilai koefisien jalur positif sebesar 0,371 pada probabilitas signifikansi sebesar 0,000. Dengan demikian, dapat disimpulkan secara statistik bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif sebesar  $0,371 \times 100\% = 37,1\%$  terhadap kinerja lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan yang baik cenderung meningkatkan prestasi pencapaian kinerja lingkungan perusahaan.

3. Pengaruh variabel pengungkapan emisi karbon (Y1) terhadap nilai perusahaan (Y3) diperoleh nilai koefisien jalur positif sebesar 0,242 pada probabilitas signifikansi sebesar 0,008. Dengan demikian, dapat disimpulkan secara statistik bahwa pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh positif sebesar  $0,242 \times 100\% = 24,2\%$  terhadap nilai perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang mengungkapkan emisi karbon cenderung meningkatkan nilai perusahaan.
4. Pengaruh variabel kinerja lingkungan (Y2) terhadap nilai perusahaan (Y3) diperoleh nilai koefisien jalur positif sebesar 0,182 pada probabilitas signifikansi sebesar 0,182. Dengan demikian, dapat disimpulkan secara statistik bahwa kinerja lingkungan memiliki pengaruh positif sebesar  $0,182 \times 100\% = 18,2\%$  terhadap nilai perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki prestasi kinerja lingkungan yang tinggi cenderung meningkatkan nilai perusahaan.

#### **Uji Parsial (Uji t)**

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh setiap variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dalam regresi. Nilai probabilitas  $< 0,05$  menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara parsial yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil uji T dapat dilihat pada tabel 12 yang telah disajikan sebelumnya. Pembahasan hasil uji t adalah sebagai berikut:

1. Sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh sebesar 0,366 dan probabilitas signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon perusahaan. Oleh karena itu, H1 yang menyatakan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon diterima.
2. Sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh sebesar 0,371 pada probabilitas signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan perusahaan. Oleh karena itu, H2 yang menyatakan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif terhadap kinerja lingkungan diterima.
3. Pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh sebesar 0,242 pada probabilitas signifikansi sebesar  $0,008 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Oleh karena itu, H3 yang menyatakan bahwa pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh positif terhadap nilai perusahaan diterima.
4. Kinerja lingkungan memiliki pengaruh sebesar 0,182 pada probabilitas sebesar  $0,044 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa kinerja lingkungan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Oleh karena itu, H4 yang menyatakan bahwa kinerja lingkungan memiliki pengaruh positif terhadap nilai perusahaan diterima.

### Uji Sobel

Uji Sobel ini dilakukan untuk menguji pengaruh tidak langsung variabel independen (X) terhadap variabel terikat (Y) melalui variabel mediasi (M). Uji sobel dilakukan melalui perkalian antara pengaruh langsung variabel independen terhadap variabel mediator (a) dan pengaruh langsung variabel mediator terhadap dependen (b) yang membentuk koefisien ab. Nilai t-statistik yang dihasilkan dari rasio antara koefisien (ab) dengan standard error-nya merupakan uji signifikansi pengaruh tidak langsung (ab). Kriteria dari uji variabel mediasi yaitu apabila pvalue < 0,05 maka variabel mediasi (M) memediasi hubungan kausal antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).

**Tabel 9. Hasil Uji Sobel**

	<b>Nilai Estimasi</b>	<b>Standard Error</b>	<b>p-value of sobel test</b>
$X_1 \rightarrow Y_3$ (Via $Y_1$ )	0,434 ; 0,099	1,143 ; 0,422	0,01060546
$X_1 \rightarrow Y_3$ (Via $Y_2$ )	0,505 ; 0,747	0,114 ; 0,368	0,03249165

Sumber: Perhitungan dengan bantuan program *statistics calculators version 4.0* (2023), <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=31>

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan melalui pengungkapan emisi karbon memiliki nilai p-value 0,01060546 < 0,05. Dengan demikian,  $H_5$  yang mengatakan bahwa pengungkapan emisi karbon memediasi pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan diterima.

Pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan melalui kinerja lingkungan mempunyai nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,03249165 sehingga dapat dikatakan bahwa kinerja lingkungan memediasi pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan karena nilai probabilitas signifikansi lebih dari 0,05. Dengan demikian,  $H_6$  yang mengatakan bahwa kinerja lingkungan memediasi pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan diterima.

### Pembahasan Hasil Penelitian

#### **Pengaruh Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Pengungkapan Emisi Karbon**

Berdasarkan hasil pengujian dalam penelitian ini untuk hipotesis 1 ( $H_1$ ) yang menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Hal ini mengindikasikan bahwa para manajer sebelum menjalankan perencanaan produksi, manajer perlu memprediksi apa saja yang akan terjadi kedepannya. Para manajer perlu untuk merancang, mengatur, mengarahkan dan mengontrol pembuangan limbah dengan baik. Pada proses penyimpanan dan pengumpulan limbah, para manajer memisahkan limbah yang aman dan yang harus diproses ulang. pada proses pemisahan limbah para manajer akan melihat limbah apa saja yang dapat digunakan dan didaur ulang.

Pengelolaan limbah b3 bertujuan untuk mengurangi kadar racun dari limbah yang dihasilkan. Sehingga limbah yang dilepaskan pada lingkungan tidak

membahayakan para makhluk hidup. ISO 14001 menjadi standar internasional untuk sistem manajemen lingkungan dan memberikan panduan bagi entitas bisnis dalam mengembangkan dan mengimplementasikan sistem yang efektif dalam mengelola dampak lingkungan dari kegiatan operasional perusahaan. Salah satu bentuk perwujudan sistem manajemen lingkungan perusahaan dengan cara mengungkapkan jumlah produksi emisi karbon dalam rangka mengurangi emisi karbon. Pengungkapan emisi karbon menjadi bentuk komunikasi kinerja perusahaan dan keterbukaan informasi perusahaan dalam penggunaan sumber daya. Penggunaan sumber daya secara berlebihan dapat merusak lingkungan seperti, penggunaan batu bara yang berlebihan. Penggunaan batu bara menyebabkan lepasnya karbon dioksida ( $CO_2$ ) dan nitrogen oksida ( $N_2O$ ) ke udara yang tergolong dalam gas rumah kaca. Pengungkapan emisi karbon mencerminkan bagaimana perusahaan dalam menggunakan dan mengelola sumber daya serta juga menjadi bentuk transparansi perusahaan terhadap masyarakat. *Legitimacy theory* menjelaskan kontrak sosial yang diimplikasikan antara institusi sosial dan masyarakat. Cara mempertahankan kepercayaan masyarakat adalah dengan menjaga lingkungan dan menjadi lebih transparansi terkait kinerja perusahaan dalam pertanggungjawaban lingkungan.

Temuan ini Konsisten dengan penilitan yang telah dilakukan oleh Christi & Chariri (2019), Kristanto & Lasdi (2022), Prafitri & Zulaikha (2016), Rohmah & Nazir (2022) yang menemukan hubungan positif dan signifikan antara sistem manajemen lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon. manajer akan implementasikan strategi perusahaan. Yang meliputi, *planning*, *organizing*, *directing*, dan *controlling* dalam mengelola limbah b3 yang berbahaya bagi lingkungan serta memerhatikan pengelolaan lingkungannya terkait jumlah emisi karbon yang dikeluarkan dari aktivitas operasional semakin baik.

### **Pengaruh Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan**

Berdasarkan hasil pengujian dalam penelitian ini untuk hipotesis 2 ( $H_2$ ) yang menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan. Hal ini mengindikasikan bahwa para manajer cenderung memiliki tuntutan dari para pemangku kepentingan dalam mengelola dan menjaga lingkungan. Para manajer perlu untuk memprediksikan jumlah pohon yang ditebang dan juga menilai kerusakan lahan perusahaan yang timbul karena aktivitas operasional perusahaan. Maka dari itu, manajer perlu melakukan penghijauan kembali di hutan yang gundul agar kembali berfungsi. Hutan berfungsi sebagai cadangan penyimpanan air, tempat tinggal hewan, menghasilkan oksigen dan mengurangi karbondioksida.

Sistem manajemen lingkungan terdapat panduan yang membantu perusahaan dalam menjalankan kinerja lingkungan sebagai bentuk pencapaian dalam menjaga lingkungan dan mengelola limbah dengan baik. Pengelolaan limbah (B3) mengacu pada proses pengelolaan limbah yang dianggap berbahaya dan beracun bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Limbah B3 adalah limbah yang mengandung bahan-bahan seperti zat kimia beracun, bahan radioaktif, bahan infeksius, bahan korosif, bahan mudah terbakar, dan bahan bersifat eksplosif. Sebagai bentuk pelaksanaan sistem manajemen lingkungan perusahaan diuntut untuk dapat mengelola lingkungan dengan baik. Perusahaan-

perusahaan cenderung bertanggung jawab terhadap lingkungan untuk mendapatkan penghargaan berupa peringkat Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER) pada program pemerintah Kementerian Lingkungan dan Hidup (KLH). Peringkat PROPER dimaksudkan agar perusahaan terdorong dalam menjalankan sistem manajemen lingkungan. Sistem manajemen lingkungan yang baik dapat meningkatkan peringkat PROPER perusahaan karena sistem manajemen lingkungan menjadi salah satu dari kriteria penilaian kementerian lingkungan terkait progress perusahaan dalam menjaga dan melindungi lingkungan serta mengelola sumber daya dengan baik. Oleh karena itu semakin bagus kinerja perusahaan dalam menjalankan indikator pada ISO 14001 cenderung meningkatkan peringkat PROPER perusahaan pada program pemerintah kementerian lingkungan dan hidup.

Berdasarkan perspektif *legitimacy theory*, tindakan yang dilakukan oleh suatu entitas bisnis adalah tindakan yang diinginkan, pantas, dan sesuai dengan sistem norma, nilai kepercayaan dan definisi yang dikembangkan secara sosial. Sebagai bentuk ketaatan perusahaan terhadap masyarakat perusahaan dapat menetapkan sistem manajemen lingkungan untuk memaksimalkan kinerja lingkungan perusahaan untuk mengelola sumber daya yang sesuai dengan etika dan bertanggung jawab terhadap masyarakat sebagai bentuk kepedulian perusahaan dalam menjaga dan melindungi lingkungan.

Temuan ini Konsisten dengan penilitan yang telah dilakukan Aprilansani *et al.* (2017), dan Hertin *et al.* (2008) yang membuktikan sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja lingkungan. Sistem manajemen lingkungan sebagai bentuk komitmen kepedulian perusahaan terhadap lingkungan agar dapat meningkatkan kemampuannya dalam mengelola lingkungan. Para manajer yang mengendalikan pencemaran air dan udara akan mendapatkan setidaknya PROPER peringkat biru. Pada PROPER peringkat biru perusahaan harus peduli terhadap pengelolaan air, memperhatikan kerusakan lahan, serta perlu memberlakukan *reduce, reuse, recycle* limbah dengan baik.

### **Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon terhadap Nilai Perusahaan**

Berdasarkan hasil pengujian dalam penelitian ini untuk hipotesis 3 (H<sub>3</sub>) yang menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Hal ini mengindikasikan bahwa para manajernya perlu melaporkan jumlah penggunaan energi dan jumlah listrik tiap segmennya, serta para manajer juga perlu melaporkan jumlah emisi karbon yang dihasilkan dan dilepaskan. Bentuk transparansi dari pengungkapan emisi karbon pada laporan tahunan atau laporan keberlanjutan perusahaan akan meningkatkan kepercayaan para investor mengenai kinerja perusahaan dalam mengelola modal yang ada. Para investor tentu saja menginginkan harga sahamnya meningkat sehingga nilai jual perusahaan di pasar mengalami peningkatan.

Pengungkapan emisi karbon menunjukkan minat perusahaan dalam memberikan informasi terkait jumlah emisi karbon yang dihasilkan. Pengungkapan emisi karbon juga dimanfaatkan oleh manajemen sebagai bahan referensi untuk membuat rencana dalam mengatasi kerusakan lingkungan atau perubahan iklim akibat operasional perusahaan dan dapat menjadi dasar pertimbangan manajer

dalam mengambil keputusan yang tepat terkait pengelolaan lingkungan untuk memenuhi keinginan para pemangku kepentingan. Pengungkapan emisi karbon juga dapat meningkatkan nilai perusahaan karena para investor merespon positif upaya manajer dalam program mengurangi emisi karbon untuk menuju Net Zero Carbon. Pengungkapan emisi karbon juga menarik perhatian masyarakat karena mempergunakan energi dari sumber terbarukan yang lebih ramah lingkungan juga dapat mengurangi biaya terkait pemakaian bahan bakar karena harganya yang relatif terjangkau dibandingkan energi fosil, sehingga dapat meminimalkan biaya produksi dan meningkatkan keuntungan perusahaan.

Berdasarkan perspektif *stakeholder theory*, para manajer dituntut oleh para pemangku kepentingan agar dapat merencanakan, mengatur, mengarahkan, dan mengontrol setiap kegiatan operasional perusahaan untuk memenuhi tujuan perusahaan yang berorientasi pada moral dan etika bisnis. Maka dari itu sebelum membuang limbah ke lingkungan sekitar, para manajer perlu mempertimbangkan dampak dan biaya apa saja yang timbul dari pembuangan limbah tersebut. Sehingga modal yang ditanamkan oleh para pemangku kepentingan tidak terbuang dengan percuma. Perspektif *legitimacy theory*, Pengungkapan emisi karbon perusahaan yang baik memperoleh dukungan dari para masyarakat sehingga meningkatkan keuntungan dan memaksimalkan nilai perusahaan. Maka dari itu perusahaan perlu melaporkan jumlah energi yang digunakan serta mengurangi penggunaan energi yang memicu perubahan iklim. Selain dari itu informasi terkait rencana atau strategi pengurangan emisi karbon perusahaan perlu dilampirkan pada laporan tahunan atau laporan keberlanjutan perusahaan. Sehingga para calon investor baru merasa tertarik mengenai kinerja pengelolaan emisi perusahaan.

Temuan ini Konsisten dengan penilitan yang telah dilakukan Hardiyansah et al. (2020), Rusmana & Purnaman (2020), Alfayerds & Setiawan (2021), Bahriansyah & Ginting (2022) yang membuktikan pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh positif signifikan terhadap nilai perusahaan. Pengungkapan emisi karbon merupakan menjadi bentuk komunikasi antara para manajer kepada para pemangku kepentingan. Para manajer dituntut oleh para pemangku kepentingan untuk dapat memperhatikan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu para pemangku kepentingan meminta kepada manajer untuk dapat melaporkan setiap biaya yang dikeluarkan untuk mengelola lingkungan serta apa saja dampak negatif yang timbul akibat aktivitas perusahaan. Komunikasi antar para manajer tersebut menjadi nilai lebih bagi perusahaan karena perusahaan yang peduli lingkungan dapat menarik perhatian para investor baru untuk menanamkan modalnya. Sehingga nilai perusahaan mengalami peningkatan karena mendapatkan legitimasi masyarakat.

### **Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap Nilai Perusahaan**

Berdasarkan hasil pengujian dalam penelitian ini untuk hipotesis 4 ( $H_4$ ) yang menunjukkan bahwa kinerja lingkungan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Hal ini mengindikasikan perusahaan yang melakukan pengelolaan lingkungan lebih dari yang dipersyaratkan dan melakukan upaya-upaya pengembangan masyarakat secara berkesinambungan. Sehingga peringkat PROPER emas yang diterima perusahaan akan menjadi nilai lebih bagi

perusahaan, karena investor mencari keuntungan dalam menanamkan modalnya. Oleh karena itu, para manajer perlu untuk lebih memperhatikan lingkungan sekitar demi keberlangsungan bersama.

Kinerja lingkungan menunjukkan tingkat pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas produksi dan segala tindakan yang dilakukan perusahaan dalam mengatasi masalah lingkungan tersebut demi mewujudkan lingkungan yang lebih sehat. Kinerja lingkungan dapat menjadi referensi manajemen dalam membuat dan menentukan keputusan yang tepat terkait pengelolaan lingkungan. Kinerja lingkungan dilaporkan secara rutin dan terbuka sehingga para pemangku kepentingan dapat melihat tingkat kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh perusahaan dan tingkat keseriusan perusahaan dalam mengatasinya. Kinerja lingkungan perusahaan dapat diukur melalui program pemerintah KLH (PROPER). Peringkat PROPER memotivasi perusahaan untuk menjaga lingkungan, Mengelola sumber daya dengan baik, pengelolaan air limbah, pengendalian pencemaran udara, perlindungan keanekaragaman hayati, penerapan *reduce, reuse, recycle* (3R) limbah padat non B3 dan limbah B3. Peringkat PROPER di respon positif oleh para investor. Para investor lebih berminat untuk menanamkan modalnya kepada perusahaan yang lebih ramah lingkungan sehingga citra dan nilai perusahaan meningkat.

Berdasarkan *stakeholder theory* dan *legitimacy theory*, entitas bisnis berupaya menyakinkan masyarakat bahwa perusahaan telah bertindak sesuai dengan harapan dari para pemangku kepentingan atau telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku umum di masyarakat, salah satunya dengan menunjukkan seberapa baik tata kelola lingkungannya yang terlihat dari kinerja lingkungan. perusahaan yang mengelola lingkungannya dengan baik akan mendapatkan legitimasi sosial serta dukungan dari masyarakat sehingga keberadaannya dapat diterima oleh masyarakat karena perusahaan dianggap memiliki kepedulian terhadap kesejahteraan masyarakat terkait lingkungan.

Temuan ini Konsisten dengan penilitan yang telah dilakukan Akmalia & Kartika (2020), Daromes & Kawilarang (2020), Rusmana & Purnaman (2020), dan Wirawati et al. (2020) yang membuktikan kinerja lingkungan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap nilai perusahaan. Penetapan 3R (*reduce, reuse, recycle*) merupakan hal baru bagi beberapa perusahaan. 3R mengurangi penggunaan produk yang nantinya berpotensi menjadi sampah, menggunakan kembali produk yang sudah terpakai sehingga sampah produk dapat berkurang, dan terakhir mendaur ulang limbah organik menjadi kompos yang baik bagi tumbuhan. 3R limbah menjadi bahan pertimbangan pertimbangan investor sebelum menanamkan modalnya, karena dipercaya perusahaan dalam memaksimalkan kinerja dalam mengelola asset dengan baik dan betul.

### **Peran Pengungkapan Emisi Karbon sebagai Mediasi pada Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Nilai Perusahaan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Selain itu, hasil penelitian ini juga menemukan bahwa pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh terhadap nilai perusahaan. Selanjutnya, dilakukan pengujian Sobel untuk menguji pengaruh mediasi variabel pengungkapan emisi karbon

dalam hubungan sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon berperan dalam memediasi hubungan tersebut. Sistem manajemen lingkungan membantu perusahaan dalam memberlakukan pengungkapan emisi karbon sebagai bentuk transparansi perusahaan terkait dengan pengelolaan sumber daya perusahaan serta menjaga dan melindungi lingkungan sekitarnya sehingga para investor tertarik dan percaya pada perusahaan karena dapat mengelola sumber daya dan meningkatkan nilai jual perusahaan. Oleh karena itu, H<sub>5</sub> diterima.

Pengelolaan limbah harus dilakukan secara hati-hati atau *precautionary principle* oleh penghasil atau jasa pengolah atas seluruh jenis limbah baik limbah kategori limbah B3 ataupun limbah non B3 yang meliputi upaya pengurangan limbah atau *waste minimaztion*. Material FABA yang dihasilkan dari proses pembakaran batubara pada fasilitas stoker boiler atau tungku industri tetap dikategorikan limbah B3, sedangkan FABA dari proses pembakaran di luar jenis itu, seperti pembakaran *pulverized coal* (PC) atau *chain grate stoker* tidak lagi dikategorikan sebagai limbah B3 dengan beberapa pertimbangan, antara lain pembakaran batubara di kegiatan PLTU pada temperature tinggi sehingga kandungan unburnt carbon di dalam FABA menjadi minimum dan lebih stabil saat disimpan.

Berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku perusahaan harus memiliki izin pemanfaatan untuk limbah B3 berlandaskan pada PP 22 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Pengelolaan limbah padat non-B3 dari kegiatan operasional dapat menetapkan program 3R (Reuse, Reduce, Recycle). Pemanfaatan limbah padat non-B3 meliputi, limbah roll conveyor (idler), limbah track plate, limbah bucket, limbah belt frame, limbah rel jalur conveyor, limbah drum, limbah shaft, limbah roller AF, limbah besi konstruksi.

Sistem perusahaan yang berkembang terkait pengelolaan lingkungan cenderung menarik perhatian investor, karena pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan merupakan bentuk kewajiban perusahaan dalam menginformasikan kinerja lingkungan mereka terkait jumlah produksi emisi dan pengelolaan emisi. Selain dari pada itu informasi terkait emisi karbon juga menjadi poin lebih perusahaan sehingga para calon investor percaya kepada perusahaan tersebut dalam mengelola lingkungan sekitarnya. Sehingga penilaian para investor juga meningkat dan nilai harga saham di pasar juga meningkat.

Berdasarkan *stakeholder theory*, manajer perlu untuk merencanakan, mengatur, mengarahkan serta mengontrol jumlah limbah yang dihasilkan dari aktivitas operasional perusahaan. sehingga perusahaan perlu merencanakan biaya dan hal apa saja yang dibutuhkan untuk mengurangi atau mendaur ulang limbah tersebut. Salah satu cara mengolah limbah B3 dengan cara menangkap dan menjaring gas FABA yang timbul akibat pembakaran batubara boiler. Setelah perusahaan menangkap gas FABA selanjutnya akan dikumpulkan dan di pisahkan antara yang terpakai dan tidak. Selanjutnya limbah yang terpakai akan digunakan sebagai bahan semen, bahan infrastruktur, bahan bangunan, pembuatan jalan. Untuk limbah yang tidak terpakai akan diangkut atau ditimbun disuatu tempat.

*Legitimacy theory* menjelaskan. upaya yang dapat dilakukan oleh perusahaan dengan memberikan informasi mengenai praktik pengungkapan emisi karbon

sebagai bentuk transparansi kepada masyarakat dan para pemangku kepentingan tentang dampak lingkungan dan membangun kepercayaan dan dukungan dari para pemangku kepentingan yang berdampak kepada reputasi dan citra perusahaan. Perusahaan menginformasikan bagaimana pengelolaan sampahnya mulai dari pengumpulan sampah limbah non B3, memisahkan antara limbah yang masih bisa dipakai dan tidak, serta mendaur ulang sampah tersebut sebagai bentuk kepedulian perusahaan terhadap lingkungan sekitarnya.

### **Peran Kinerja Lingkungan sebagai Mediasi pada Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Nilai Perusahaan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja lingkungan. Selain itu, hasil penelitian ini juga menemukan bahwa kinerja lingkungan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap nilai perusahaan. Selanjutnya, dilakukan pengujian sobel untuk menguji pengaruh mediasi variabel kinerja lingkungan dalam hubungan sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa kinerja lingkungan berperan dalam memediasi hubungan tersebut. Kinerja lingkungan merupakan penghargaan perusahaan dalam melaksanakan sistem manajemen lingkungan dalam mengelola lingkungan sehingga para investor tertarik dan percaya pada perusahaan karena dapat mengelola sumber daya dan meningkatkan nilai jual perusahaan. Oleh karena itu,  $H_6$  diterima.

Perusahaan memiliki beberapa kewajiban dalam mengelola limbahnya. Limbah perusahaan terbagi menjadi Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) dan limbah non B3 yaitu slag besi/baja (N101), Mill scale (N103), debu *electric Arc furnace*/debu EAF (N104), dan *precious ball* atau PS ball (N105). Slag atau terak merupakan kumpulan oksida logam yang berada di atas logam cair pada suatu proses peleburan. Oksida-Oksida logam membentuk sebuah slag berasal dari logam-logam yang terdapat pada bijih, seperti CaO, SiO<sub>2</sub>, MgO, MnO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dan FeO. Slag dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam, antara lain bahan baku semen, material konstruksi, bahan perbaikan tanah, material pengolahan air limbah dan bahkan sebagai bahan baku pupuk tanaman. PS ball dikelompokkan sebagai limbah non B3 berdasarkan PP 22 Tahun 2021. PS ball merupakan hasil pengolahan slag EAF dengan teknologi Slag Atomizing Technology (SAT). Aliran slag EAF cair (1500-1550C) dihembuskan dengan udara berkecepatan tinggi melalui bantuan air sehingga berubah menjadi bola-bola dengan permukaan mengkilap dengan diameter 0,1-4,5 mm. PS ball digunakan untuk *abrasive blasting materials, weight material, casting sand, filter media roofing granules*, dan *reinforcement material*.

Penetapan program 3R pada limbah non B3 perusahaan menjadi nilai lebih dari setiap perusahaan. Limbah non B3 seperti slag, mili scale, PS ball dan debu EAF dapat menjadi bahan baku baru bagi perusahaan, pengelolaan limbah non B3 tersebut dapat menjadi bahan semen, sebagai pupuk tanaman dll. Pemanfaatan slag, PS ball, mili scale. Dan debu EAF menjadi faktor pendorong bagi industry besi dan baja untuk berkontribusi dalam pembangunan perekonomian nasional serta kesejahteraan hidup. Pengelolaan limbah non B3 dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat dalam mendaur ulang limbah sehingga

kepercayaan masyarakat yang tinggi dapat meningkatkan nilai jual perusahaan di pasar saham.

Berdasarkan *stakeholder theory*, para manajer harus dapat melibatkan para pemangku kepentingan dalam proses perencanaan dan pengembangan kebijakan lingkungan. Dalam memproduksi suatu barang ada beberapa limbah yang dihasilkan maka dari itu manajer perlu untuk memperkirakan beberapa hal sebelum limbah dilepaskan. Para manajer dapat menetapkan 3R untuk limbah non B3 antara lain *slag*, *PS ball*, *mili scale*, dan debu EAF. Hasil dari limbah tersebut dapat didaur ulang dan digunakan sebagai barang atau bahan yang lebih berguna sehingga biaya perusahaan terkait semen, kompos, dan bahan agregat berkurang. Berdasarkan *legitimacy theory*, manajer perlu menunjukkan kepedulian perusahaan pada lingkungan dalam menjalankan kegiatan aktivitas operasional. Perusahaan menjalankan program 3R, bertujuan untuk mengurangi produksi limbah non B3 dengan cara mengevaluasi jumlah limbah non B3 tiap tahun dan mengambil tindakan dalam terkait hal tersebut. Mengelola dan mendaur ulang *slag*, *PS ball*, *mili scale*, dan debu EAF adalah upaya perusahaan dalam mendapatkan legitimasi masyarakat. Penetapan program 3R perusahaan merupakan bentuk tanggung jawab perusahaan kepada masyarakat dan bentuk pertanggung jawaban tersebut direspon positif oleh masyarakat.

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan yang dimediasi oleh pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Sistem manajemen lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan. Pengungkapan emisi karbon berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Kinerja lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Pengungkapan emisi karbon mampu memediasi pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan. Kinerja lingkungan mampu memediasi pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap nilai perusahaan.

Penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya agar dapat menghasilkan hasil yang lebih baik, yaitu periode sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini relative singkat, hanya 4 tahun dari periode 2019-2022, sehingga *varians* data cukup besar, dan menyebabkan data cenderung terdistribusi tidak normal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akmala, N., & Kartika, I. (2020). Pengaruh ISR dan Kinerja Lingkungan terhadap Nilai Perusahaan dengan Moderasi Kinerja Keuangan. *Prosiding Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) Klaster Ekonomi*.
- Alfayerds, W. D., & Setiawan, M. A. (2021). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon Dan Annual Report Readability Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 3(2), 349-363.
- Anggraeni, D. Y. (2015). Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca, Kinerja Lingkungan, dan Nilai Perusahaan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 12(2), 5.
- Aprilasani, Z., Said, C. A. A., Soesilo, T. E. B., & Munandar, A. I. (2017). Pengaruh sertifikasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 pada kinerja perusahaan. *MIX: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 7(2), 157057.
- Bahriansyah, R. I., & Ginting, Y. L. (2022). Pengungkapan Emisi Karbon Terhadap Nilai Perusahaan dengan Media Exposure Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 9(02), 226-237.
- Beritasatu.com. (2021). PTBA Perbarui Sertifikasi ISO untuk Tingkatkan Reputasi di Kancah Global. Retrieved Maret 30, 2021.
- Choi, B. B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An analysis of Australian company carbon emission disclosures. *Pacific Accounting Review*.
- Christi, B. U., & Chariri, A. (2019). Profitabilitas, Leverage, Ukuran Perusahaan, Sertifikasi ISO 14001, dan Pengungkapan Emisi Karbon (Studi Empiris pada Perusahaan yang Mengungkapkan Sustainability Report dan Terdaftar di BEI pada Tahun 2015-2017) (Doctoral Dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Daromes, F. E. (2020). Peran mediasi pengungkapan lingkungan pada pengaruh kinerja lingkungan terhadap nilai perusahaan. *Jurnal Akuntansi*, 14(1), 77-101.
- Daromes, F. E., Ng, S., & Legaspi, K. P. (2023). Joint Impact of Financial Performance and Corporate Social Responsibility on Firm Value: Does Legitimacy Matter?. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 7(1).
- Daromes, F. E., & Ng, S. (2023). Environmental Management Control Systems and Environmental Performance: Direct and Indirect Effect. *International Journal of Professional Business Review*, 8(6), e01753-e01753.

- Elkington, J. (1998). Partnerships from Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st-Century Business. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37-51.
- Freeman, E. R. Stakeholder Theory. 1984.
- Gaio, C., & Raposo, C. (2011). Earnings quality and firm valuation: International evidence\*. *Accounting and Finance*, 51(2), 467–499. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2010.00362.x>
- Ghozali, I. (2012). Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS 20 (Edisi keenam). Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hardiyansah, M., Agustini, A. T., & Purnamawati, I. (2021). The effect of carbon emission disclosure on firm value: environmental performance and industrial type. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 123-133.
- Hertin, J., Berkhout, F., Wagner, M., & Tyteca, D. (2008). Are EMS environmentally effective? The link between environmental management systems and environmental performance in European companies. *Journal of environmental planning and management*, 51(2), 259-283.
- Isoindonesiacenter. (2016). Key Performance Indicator dalam ISO 14001. Retrieve Mei 10, 2016. <https://isoindonesiacenter.com/key-performance-indicatordalam-iso-14001/>.
- Julekhah, F., & Rahmawati, E. (2019). Pengaruh Media Exposure, Sensitivitas Industri, Kepemilikan Asing, Kepemilikan Publik dan Profitabilitas terhadap Environmental Disclosure dan Dampaknya terhadap Nilai Perusahaan. *Reviu Akuntansi dan Bisnis Indonesia*, 3(1), 50-66.
- Kelvin, C., Daromes, F. E., & Ng, S. (2017). Pengungkapan emisi karbon sebagai mekanisme peningkatan kinerja untuk menciptakan nilai perusahaan. *Dinamika Akuntansi Keuangan dan Perbankan*, 6(1).
- Kristanto, M. B., & Lasdi, L. (2022). Pengaruh Keberagaman Gender, Sistem Manajemen Lingkungan, dan Kinerja Lingkungan terhadap Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(4), 1457-1573.
- Muid, D. (2011). Pengaruh Corporate Social Responsibility Terhadap Stock Return. *Fokus Ekonomi*, 6(1), 105-121.
- Prafitri, A., & Zulaikha, Z. (2016). Analisis Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca. *Jurnal Akuntansi Dan Auditing*, 13(2), 155-175.

- Proper.menlhk.go.id. (2019). The Gold for Green. Retrieved December 16, 2022, from <https://proper.menlhk.go.id/proper/database/view/23>.
- Ptba.co.id. (2016). Sertifikat ISO 14001. Retrieved December 20, 2016, from <https://www.ptba.co.id/tentang/sertifikasi/iso-14001-552>.
- Ptba.co.id. (2022). Tiga Tahun Berturut-turut, PTBA Raih PROPER Emas. Retrieved December 30, 2022, from <https://www.ptba.co.id/berita/tigatahun-berturut-turut-ptba-raih-proper-emas-1596>.
- Rahayu, M., & Sari, B. (2018). Kepemilikan Institusional, Manajemen Laba Dan Leverage Terhadap Kinerja Perusahaan. *Agregat, Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 2(1), 67-78.
- Rohmah, D. F. N., & Nazir, N. (2022). Pengaruh Kinerja Keuangan, Kinerja Lingkungan, Sistem Manajemen Lingkungan, Kepemilikan Manajerial, Reputasi KAP terhadap Carbon Emission Disclosure. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 2(2), 749-762.
- Rusmana, O., & Purnaman, S. M. N. (2020). Pengaruh pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan terhadap nilai perusahaan. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, dan Akuntansi*, 22(1), 42-52.
- Selviana, S., & Ratmono, D. (2019). Pengaruh Kinerja Karbon, Karakteristik Perusahaan dan Kinerja Lingkungan terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *Diponegoro Journal of Accounting*, 8(3).
- Setiawan, P., & Iswati, S. (2019). Carbon Emissions Disclosure, Environmental Management System, and Environmental Performance: Evidence from the Plantation Industries in Indonesia. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 3(2), 215-226.
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of management review*, 20(3), 571-610.
- Wirawati, N. G. P., Dwija, I. G. A. M. A., & Badera, I. D. N. (2020). Pengaruh Ukuran Perusahaan, Leverage, Pengungkapan Lingkungan, dan Kinerja Lingkungan pada Nilai Perusahaan. *E-Jurnal Akuntansi*, 30(9), 2417-2427.