



PENGARUH PENGUNGKAPAN EMISI KARBON TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN DENGAN UKURAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR (Studi Empiris pada Perusahaan yang Terdaftar dalam Indeks KOMPAS100 Periode 2022-2024)

M. Sabbit Qolbi, Muchamad Syafruddin¹

Departemen Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl.Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +6282135240978

ABSTRACT

This study aims to examine and analyze the effect of carbon emission disclosure on firm financial performance, as well as to evaluate the potential moderating role of firm size in this relationship. The measurement of financial performance in this study is classified into two dimensions, namely accounting-based financial performance (Return on Assets/ROA) and market-based financial performance (Tobin's Q).

This study uses a quantitative approach with secondary data sourced from annual reports and sustainability reports. The research population includes companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) in the KOMPAS100 Index during the 2022–2024 period. The sampling technique used was purposive sampling, which resulted in a final sample of 59 non-financial companies with a total of 177 units of analysis. Data analysis was conducted using panel data regression with the Fixed Effect Model (FEM) approach through EViews 14 software.

The results indicate that carbon emission disclosure has a negative and significant effect on firm financial performance, both from an accounting (ROA) and market (Tobin's Q) perspective. However, the moderation test results show that firm size significantly moderates and changes the direction of the effect to be positive.

Keywords: Carbon emission disclosure, financial performance, firm size

PENDAHULUAN

Perubahan iklim dan pemanasan global saat ini diakui secara umum sebagai salah satu ancaman paling kritis yang dihadapi oleh dunia (UNEP, 2021). Sejalan dengan hal tersebut, *World Economic Forum* (2022) menyatakan bahwa risiko lingkungan adalah ancaman jangka panjang paling kritis bagi stabilitas ekonomi dan peradaban dunia. Perubahan iklim dan pemanasan global adalah akibat dari suhu permukaan bumi yang meningkat karena adanya akumulasi emisi gas rumah kaca (GRK). Pelaku utama penyumbang emisi GRK atau emisi karbon adalah perusahaan, tetapi di sisi lain perusahaan adalah pihak yang memiliki kapasitas sumber daya untuk memitigasi dampak tersebut (Cadez dkk., 2019). Sebagai akibatnya, perusahaan menghadapi tekanan dari berbagai pemangku kepentingan, mulai dari regulator, investor, komunitas, dan masyarakat umum untuk mengungkapkan inisiatif dan praktik karbon mereka (Ma dkk., 2023).

Menanggapi hal tersebut, Pemerintah Indonesia mengeluarkan Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 98 Tahun 2021 yang menetapkan *Nationally Determined Contribution* (NDC) sebagai komitmen domestik. Pemerintah berkomitmen untuk menurunkan emisi GRK sebesar 29% hingga 41% pada tahun 2030. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) juga telah menerbitkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 51/POJK.03/2017 yang

¹ Corresponding author

mewajibkan perusahaan publik untuk menyediakan laporan keberlanjutan (*sustainability report*), yang sebelumnya bersifat opsional.

Peningkatan atensi dan tekanan regulasi terkait isu lingkungan dan iklim menyebabkan pengungkapan emisi karbon menjadi instrumen komunikasi yang sangat fundamental. Berdasarkan perspektif teori pemangku kepentingan, perusahaan memiliki kewajiban untuk memenuhi ekspektasi beragam pihak yang terdampak oleh operasi bisnisnya dengan menyediakan informasi yang memadai terkait manajemen iklim (Khairunisa dan Pohan, 2022). Sejalan dengan itu, teori legitimasi memberikan dasar bagi perusahaan dalam melaksanakan praktik pengungkapan emisi karbon sebagai upaya mengelola legitimasi dan kredibilitas dengan memberikan informasi kepada pemangku kepentingan bahwa kebijakan mereka sudah tepat dan sesuai dengan norma masyarakat (Bedi dan Singh, 2024). Dengan demikian, transparansi emisi karbon berfungsi sebagai sinyal kredibilitas dan mitigasi risiko perusahaan di mata publik maupun pasar modal.

Meskipun pelaporan emisi karbon diyakini mampu memengaruhi reputasi, dampaknya terhadap kinerja keuangan perusahaan masih menjadi subjek perdebatan akademis dan belum ada kesepakatan hasil. Di satu sisi, pengungkapan emisi karbon berdampak positif pada peningkatan kinerja keuangan dan profitabilitas perusahaan (Hardiyansah et al., 2021; Kurnia et al., 2021; Nyahuna & Doorasamy, 2023). Sebaliknya, pandangan yang berseberangan berargumen bahwa upaya dalam mengelola emisi karbon termasuk di dalamnya pengungkapan informasi kepada publik menuntut alokasi biaya yang masif yang dapat mengurangi profitabilitas jangka pendek (García-Sánchez & Prado-Lorenzo, 2012; Yuliandhari & Ramadhanty, 2024). Penelitian oleh Bedi dan Singh (2024) pada perusahaan-perusahaan di India mengonfirmasi pandangan negatif ini, di mana pengungkapan emisi karbon ditemukan membebani dan berdampak negatif terhadap kinerja keuangan perusahaan secara signifikan. Namun, penelitian lain justru menghasilkan temuan yang tidak signifikan seperti penelitian Sanjaya dan Yoelencia (2024) yang menemukan bahwa luasnya pengungkapan emisi karbon tidak memiliki dampak pada kinerja keuangan perusahaan.

Adanya hasil penelitian yang saling bertentangan (*mixed results*) mengindikasikan adanya faktor kontinjensi lain yang memengaruhi arah hubungan tersebut. Menurut Bedi dan Singh (2024), ukuran perusahaan memainkan peran penting sebagai variabel moderator. Secara teoritis, perusahaan berukuran besar memiliki ketersediaan arus kas yang melimpah, visibilitas organisasi yang lebih tinggi, serta skala ekonomis yang lebih baik untuk menyerap beban biaya kepatuhan pelaporan lingkungan tanpa mengorbankan performa keuangannya. Oleh karena itu, ukuran perusahaan diproyeksikan mampu bertindak sebagai peredam dampak biaya pengungkapan karbon dan memperkuat pengaruh positifnya terhadap kinerja keuangan (Bedi dan Singh, 2024).

Penelitian ini melakukan pengujian kembali model dari Bedi dan Singh (2024), yaitu mengeksplorasi dampak pengungkapan emisi karbon pada kinerja keuangan perusahaan serta efek moderasi dari ukuran perusahaan pada hubungan tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menyesuaikan konteks pada pasar modal Indonesia, yaitu menggunakan populasi perusahaan yang terdaftar secara konsisten pada Indeks KOMPAS100 di Bursa Efek Indonesia (BEI).

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Bagian ini menjelaskan teori yang digunakan dalam penelitian, kerangka pemikiran, dan pengembangan hipotesis penelitian.

Teori Legitimasi

Menurut teori legitimasi, perusahaan adalah bagian dari masyarakat, sehingga untuk mendapatkan legitimasi, perusahaan harus mengikuti norma sosial dan masyarakat

saat menjalankan bisnisnya (Dewi dan Dewi, 2017). Mendapat legitimasi dari masyarakat sangat penting untuk kemajuan suatu perusahaan. Teori legitimasi dapat digunakan sebagai referensi untuk menunjukkan bahwa bisnis akan terus beroperasi sesuai dengan nilai-nilai masyarakat sekitar. Ini karena perusahaan akan terus beroperasi jika masyarakat mengetahui bahwa bisnis tersebut beroperasi sesuai dengan nilai-nilai masyarakat (Dewi dan Aldhani, 2021).

Perubahan iklim dan pemanasan global disebabkan oleh emisi karbon yang sebagian besar dihasilkan oleh perusahaan (Cadez dkk., 2019). Di lain sisi, peningkatan perhatian pada isu-isu lingkungan membuat keterlibatan perusahaan dalam praktik yang bertanggung jawab terhadap lingkungan juga meningkat. Perusahaan berusaha meyakinkan pemangku kepentingan bahwa aktivitas operasionalnya sesuai dengan harapan pemangku kepentingan terkait emisi karbon untuk menjaga legitimasi mereka sendiri (Kılıç dan Kuzey, 2019). Dengan demikian, pengungkapan emisi karbon dapat dilakukan untuk mengelola legitimasi dan kredibilitas dengan memberikan informasi kepada pemangku kepentingan bahwa kebijakan mereka sudah tepat dan sesuai dengan norma masyarakat (Bedi dan Singh, 2024).

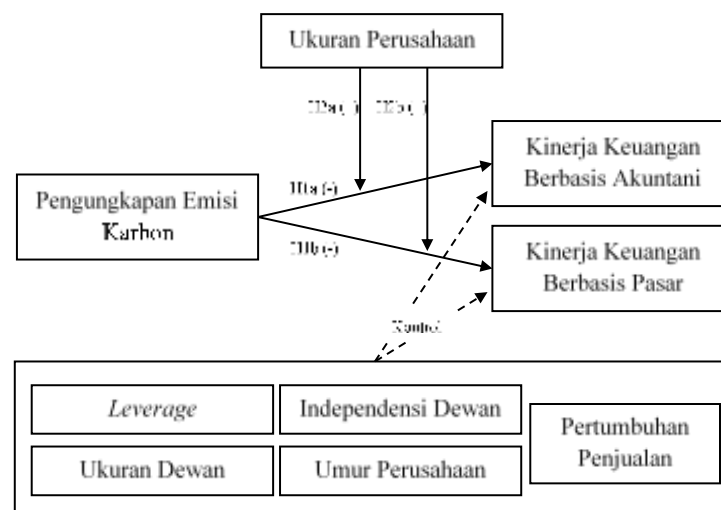
Teori Pemangku Kepentingan

Teori Pemangku Kepentingan menyatakan bahwa perusahaan tidak hanya beroperasi untuk entitasnya sendiri atau sekadar memaksimalkan kekayaan pemegang saham (*shareholders*), melainkan harus memberikan manfaat bagi seluruh pemangku kepentingan (*stakeholders*) (Freeman, 1984, dalam Bedi dan Singh, 2024). Menurut Parmar dkk. (2010) pemangku kepentingan adalah kelompok atau individu yang dapat memengaruhi dan dipengaruhi oleh kegiatan perusahaan dalam pencapaian tujuannya. Menurut teori pemangku kepentingan, perusahaan bertanggung jawab kepada pihak-pihak yang secara langsung mendapatkan dampak sosial dan lingkungan atas kegiatan operasional perusahaan (Rangga dan Kristanto, 2023). Berdasarkan pada teori pemangku kepentingan, praktik pengungkapan emisi karbon dapat menjadi salah satu strategi untuk memenuhi berbagai ekspektasi para pemangku kepentingan mengenai cara perusahaan mengelola risiko dan peluang terkait perubahan iklim (Bedi dan Singh, 2024).

Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran menggambarkan hubungan antar variabel penelitian dalam bentuk skema. Penelitian ini menggunakan variabel dependen, variabel independen, variabel moderator, dan variabel kontrol.

Gambar 1 Kerangka Pemikiran Teoretis



Perumusan Hipotesis

Pengungkapan Emisi Karbon dan Kinerja Keuangan Perusahaan

Pengelolaan dampak operasional perusahaan terhadap lingkungan menjadi kepentingan dari beberapa pihak, seperti pemerintah, komunitas, dan masyarakat umum. Hal tersebut sejalan dengan teori pemangku kepentingan, di mana perusahaan harus memberikan manfaat dan akuntabilitas kepada seluruh pihak yang berkepentingan, salah satunya melalui transparansi emisi karbon dan pengelolaannya (Bedi dan Singh, 2024). Selain itu, berdasarkan teori legitimasi, perusahaan terikat oleh kontrak sosial dengan masyarakat. Pengungkapan emisi karbon menjadi instrumen penting bagi perusahaan untuk melegitimasi aktivitas operasionalnya agar tetap diterima oleh masyarakat. Legitimasi merupakan sumber daya yang berharga tetapi problematik karena sulit dicapai dan bahkan lebih sulit lagi untuk dipertahankan serta ditingkatkan (Burlea dan Popa, 2013). Tingkat stabilitas legitimasi ini sangat bergantung pada kualitas manajemen organisasi serta efisiensi dalam mengalokasikan maupun menggunakan sumber daya yang langka.

Dalam konteks pengungkapan emisi karbon, upaya menjaga stabilitas legitimasi tersebut membutuhkan alokasi sumber daya finansial yang disebut biaya lingkungan. Biaya tersebut antara lain, investasi pada teknologi bersih, audit, pengukuran emisi karbon, dan biaya pelaporan emisi karbon. García-Sánchez dan Prado-Lorenzo (2012) berargumen bahwa tingginya biaya pengungkapan dan kepatuhan lingkungan ini dapat menciptakan kerugian kompetitif yang menurunkan laba dan menekan kinerja keuangan perusahaan. Upaya pengungkapan dan penanganan perubahan iklim dipersepsikan oleh investor sebagai penyimpangan alokasi sumber daya yang terbatas (Bedi dan Singh, 2024). Investor berpotensi memberikan reaksi pasar yang negatif karena khawatir perusahaan kehilangan fokus pada tujuan utamanya dan menggunakan sumber daya untuk aktivitas non-inti.

Dengan demikian, praktik pengungkapan emisi karbon dapat mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan secara negatif. Oleh karena itu, hipotesis pertama dapat dikembangkan sebagai berikut.

H1a: Pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja keuangan berbasis akuntansi.

H1b: Pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja keuangan berbasis pasar.

Efek Moderasi dari Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan memiliki beberapa efek terhadap pengungkapan emisi karbon dan kinerja keuangan perusahaan. Pertama, perusahaan berskala besar memiliki visibilitas organisasional dan tingkat sorotan publik yang lebih tinggi dari perusahaan kecil (Bedi dan Singh, 2024). Sebagai konsekuensinya, berdasarkan teori pemangku kepentingan dan teori legitimasi, perusahaan berada di bawah tekanan untuk mengungkapkan aktivitas lingkungan atau sosial mereka. Oleh karena itu, perusahaan besar cenderung mengungkapkan lebih banyak informasi karbon karena visibilitas organisasi yang tinggi (Choi dkk., 2013).

Kedua, perusahaan besar memiliki sumber daya yang lebih memadai untuk berinvestasi dalam aktivitas pengungkapan sehingga dampak biaya pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan perusahaan dapat dikurangi. Perusahaan berskala besar memiliki keunggulan berupa skala ekonomis (*economies of scale*), ketersediaan arus kas yang melimpah, serta keahlian manajerial yang superior (Bedi dan Singh, 2024). Keunggulan ini memungkinkan perusahaan besar untuk meredam dampak biaya kepatuhan lingkungan dengan baik tanpa harus mengorbankan kinerja keuangan secara drastis dibandingkan dengan perusahaan berskala kecil. Dengan demikian, ukuran perusahaan

diyakini mampu memoderasi hubungan atau kekuatan pengaruh antara pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan perusahaan. Berikut rumusan hipotesis kedua.

H2a: Ukuran perusahaan memoderasi secara positif hubungan pengungkapan emisi karbon dan kinerja keuangan berbasis akuntansi.

H2b: Ukuran perusahaan memoderasi secara positif hubungan pengungkapan emisi karbon dan kinerja keuangan berbasis pasar.

METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan populasi dan sampel penelitian, variabel-variabel yang digunakan beserta pengukurannya, serta model penelitian.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar di BEI dan termasuk dalam indeks KOMPAS100 selama periode tahun 2022 hingga 2024. Metode penentuan sampel penelitian adalah metode *non-probability sampling*, yaitu metode yang membuat unit-unit dalam populasi tidak memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel (Sekaran dan Bougie, 2016). Metode *non-probability sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Berdasarkan metode tersebut, terpilih 177 unit analisis yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

Tabel 1 Pemilihan Sampel

No.	Kriteria Sampel	Jumlah
1.	Perusahaan yang terdaftar di BEI dan terindeks KOMPAS100 selama periode 2022-2024	300
2.	Perusahaan yang tidak konsisten tergabung dalam indeks KOMPAS100 selama periode 2022-2024	(90)
3.	Perusahaan keuangan yang masuk dalam indeks KOMPAS100 selama periode 2022-2024	(33)
4.	Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keberlanjutan dan/atau laporan tahunan secara lengkap untuk tahun buku 2022, 2023, dan 2024	(0)
5.	Perusahaan dengan data yang tidak lengkap terkait variabel penelitian	(0)
Total Sampel Penelitian		177

Sumber: Penulis, 2026

Variabel Penelitian

Terdapat empat jenis variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel dependen, variabel independen, variabel moderator, dan variabel kontrol. Berikut penjelasan dan definisi operasional atau cara pengukuran dari setiap variabel.

Tabel 2 Variabel dan Pengukurannya

Variabel	Simbol	Pengukuran
Variabel Dependen		
Kinerja Keuangan Berbasis Akuntansi (<i>Return on Assets</i>)	ROA	Rasio laba bersih setelah pajak terhadap total aset
Kinerja Keuangan Berbasis Pasar (<i>Tobin's Q</i>)	TQ	Rasio kapitalisasi pasar ditambah nilai buku liabilitas terhadap nilai buku aset
Variabel Independen		
Pengungkapan Emisi Karbon	DIS	Jumlah item yang diungkapkan (1 = diungkapkan; 0 = tidak diungkapkan), maksimal nilai 37
Variabel Moderator		
Ukuran Perusahaan	SIZE	Logaritma natural dari total aset

Variabel Kontrol

Leverage Perusahaan	LEV	Rasio total liabilitas terhadap total aset
Ukuran Dewan	B_SIZE	Logaritma natural dari jumlah anggota dewan komisaris
Independensi Dewan	B_IND	Proporsi jumlah anggota komisaris independen terhadap total anggota dewan komisaris
Umur Perusahaan	AGE	Logaritma natural dari jumlah tahun sejak perusahaan didirikan
Pertumbuhan Penjualan	GROWTH	Persentase dari perubahan penjualan tahun berjalan

Sumber: Penulis, 2026

Model Penelitian

Model-model penelitian dibawah ini digunakan untuk menguji pengaruh hubungan pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan perusahaan serta menguji pengaruh moderasi dari ukuran perusahaan terhadap hubungan tersebut.

Model I persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut.

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 DIS_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 B_SIZE_{it} + \beta_5 B_IND_{it} + \beta_6 AGE_{it} + \beta_7 GROWTH_{it} + \beta_8 DISXSIZE_{it} + \varepsilon$$

Model II persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut.

$$TQ_{it} = \alpha + \beta_1 DIS_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 B_SIZE_{it} + \beta_5 B_IND_{it} + \beta_6 AGE_{it} + \beta_7 GROWTH_{it} + \beta_8 DISXSIZE_{it} + \varepsilon$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil penelitian dan pembahasan berisi penjelasan terkait analisis statistik deskriptif, uji spesifikasi model, uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji koefisien determinasi, dan uji parsial.

Analisis Statistik Deskriptif

Nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum ditunjukkan dalam analisis statistik deskriptif untuk memberikan gambaran singkat tentang data (Ghozali, 2018). Variabel ROA memiliki nilai rata-rata 7,187512, yang mengindikasikan bahwa secara rata-rata perusahaan sampel mampu menghasilkan laba bersih sebesar 7,18% dari total asetnya. Nilai rata-rata yang berada jauh di bawah nilai maksimum menunjukkan bahwa mayoritas perusahaan mencatatkan profitabilitas pada level menengah ke bawah. Variabel TQ memiliki nilai rata-rata 1,409847. Nilai rata-rata mendekati nilai minimum menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan dinilai wajar oleh pasar, sedangkan valuasi yang sangat tinggi hanya didominasi oleh sedikit sampel.

Tabel 3 Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Variables	Mean	Maximum	Minimum	Std. Dev.	N
ROA	7,187512	43,53260	-6,238100	6,880765	177
TQ	1,409847	9,858495	0,217372	1,438187	177
DIS	27,01130	36	11	4,968067	177
SIZE	31,32973	33,78663	28,98961	0,989349	177
LEV	0,227783	0,878093	0,000195	0,191127	177
B_SIZE	1,680117	2,833213	0,693147	0,372145	177
B_IND	0,444921	0,833333	0,250000	0,107526	177
AGE	3,644068	5	2	0,536065	177
GROWTH	16,48979	310,8972	-72,96152	42,79752	177

Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Variabel DIS memiliki rentang nilai dari 11 hingga 36 dengan nilai rata-rata sebesar 27,01130 atau 73% dari nilai pengungkapan penuh. Angka ini mengindikasikan bahwa secara keseluruhan tingkat kesadaran perusahaan sampel tergolong tinggi. Praktik pengungkapan ini juga menunjukkan tren pertumbuhan yang positif secara konsisten, yakni meningkat dari rata-rata skor 25,54 pada tahun 2022 menjadi 27,08 pada tahun 2023 dan meningkat lagi menjadi 28,40 pada tahun 2024. Dari segi capaian perusahaan, skor tertinggi didominasi oleh perusahaan sektor pertambangan dan material dasar, yaitu TPIA, TINS, dan ANTM. Sebaliknya, skor terendah sebesar 11 diperoleh oleh ISAT pada awal periode amatan, yaitu tahun 2022.

Uji Spesifikasi Model

Uji Chow

Uji Chow digunakan dalam menentukan model regresi yang tepat antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Berdasarkan Tabel 4 nilai *Prob.* pada *cross-section F* adalah 0,0000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$) sehingga model yang terpilih adalah FEM.

Tabel 4 Hasil Uji Chow

Uji Chow Model I			
<i>Redundant Fixed Effect Test</i>			
<i>Effects Test</i>	<i>Statistic</i>	<i>d.f.</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section F</i>	9.246463	(58,110)	0.0000

Uji Chow Model II			
<i>Redundant Fixed Effect Test</i>			
<i>Effects Test</i>	<i>Statistic</i>	<i>d.f.</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section F</i>	15.896313	(58,110)	0.0000

Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Uji Hausman

Uji Hausman digunakan dalam menentukan model regresi yang tepat antara *Random Effect Model* (REM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Berdasarkan Tabel 5 nilai *Prob.* pada *Cross-section random* adalah 0,0474 dan 0,0298 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$) sehingga pendekatan model yang terpilih dan digunakan dalam penelitian ini adalah FEM.

Tabel 5 Hasil Uji Hausman

Uji Hausman Model I			
<i>Correlated Random Effects - Hausman Test</i>			
<i>Effects Test</i>	<i>Chi-Sq. Statistic</i>	<i>Chi-Sq. d.f.</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section random</i>	15,667171	8	0,0474

Uji Hausman Model II			
<i>Correlated Random Effects - Hausman Test</i>			
<i>Effects Test</i>	<i>Chi-Sq. Statistic</i>	<i>Chi-Sq. d.f.</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section random</i>	17,026151	8	0,0298

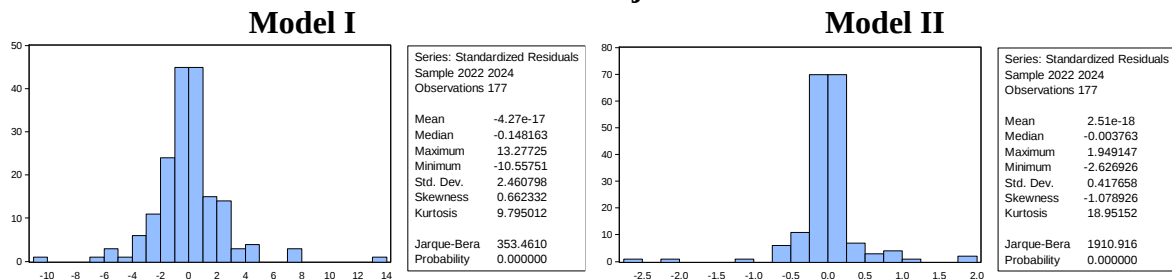
Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah variabel pengganggu atau residual terdistribusi secara normal dalam model regresi (Ghozali dan Ratmono, 2017). Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Jarque-Bera* dan diperoleh nilai

probabilitas sebesar 0,0000 pada tingkat signifikansi 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat masalah yaitu residual tidak terdistribusi normal secara statistik. Namun, prinsip *Central Limit Theorem* (CLT) mengemukakan jika jumlah sampel lebih dari 30 unit analisis, distribusi residual dianggap mendekati normal (Anam dkk., 2025). Jumlah unit analisis dalam penelitian ini sebanyak 177, sehingga asumsi normalitas tidak memengaruhi kelayakan model regresi yang digunakan.

Gambar 2 Hasil Uji Normalitas



Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji adanya korelasi yang kuat atau sempurna di antara variabel-variabel independen dalam model regresi (Ghozali dan Ratmono, 2017). Dalam penelitian ini, nilai korelasi antarvariabel independen diperiksa untuk menguji multikolinearitas. Berdasarkan hasil uji multikolinearitas pada tabel 6, semua pasangan variabel menunjukkan nilai korelasi di bawah batas 0,80 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel independen yang dipakai tidak memiliki masalah multikolinearitas.

Tabel 6 Hasil Uji Multikolinearitas

Variable	DIS	SIZE	LEV	B_SIZE	B_IND	AGE	GROWTH
DIS	1						
SIZE	0,1938	1					
LEV	-0,1134	0,3327	1				
B_SIZE	0,0965	0,3274	0,0717	1			
B_IND	-0,0833	-0,1107	-0,0860	-0,3551	1		
AGE	0,3813	0,1568	-0,1295	0,1949	0,1059	1	
GROWTH	-0,0452	-0,0516	-0,0118	-0,0739	-0,0517	-0,2735	1

Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara uji glesjer, yaitu melakukan regresi nilai residual absolut terhadap variabel independen.

Tabel 7 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model I

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DIS	-0,551429	1,442773	-0,382201	0,7030
SIZE	1,633220	1,770788	0,922313	0,3584
LEV	-1,749705	3,925055	-0,445778	0,6566
B_SIZE	-0,709912	1,455762	-0,487656	0,6268
B_IND	-0,318600	1,966755	-0,161993	0,8716
AGE	-0,055390	0,701939	-0,078911	0,9372
GROWTH	0,003428	0,003429	0,999545	0,3197
DISXSIZE	0,016708	0,045942	0,363670	0,7168
C	-46,94086	55,32522	-0,848453	0,3980

Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Hasil uji heteroskedastisitas, yang dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8, menunjukkan bahwa nilai probabilitas untuk setiap variabel independen lebih besar dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa heteroskedastisitas tidak ditemukan dalam Model I dan Model II.

Tabel 8 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model II

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
DIS	0,103367	0,256844	0,402451	0,6881
SIZE	0,040351	0,315237	0,128002	0,8984
LEV	0,853880	0,698742	1,222025	0,2243
B_SIZE	-0,387618	0,259156	-1,495693	0,1376
B_IND	0,120928	0,350123	0,345386	0,7305
AGE	-0,092124	0,124960	-0,737226	0,4626
GROWTH	0,000429	0,000611	0,701971	0,4842
DISXSIZE	-0,003117	0,008179	-0,381089	0,7039
C	-0,475176	9,849046	-0,048246	0,9616

Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi menunjukkan seberapa baik model regresi mampu menerangkan variasi yang terjadi pada variabel dependen melalui variabel independennya secara kolektif. Berdasarkan Tabel 9, nilai *Adjusted R-squared* pada Model I sebesar 0,795356 atau 79,53%. Hal ini mengindikasikan bahwa sebesar 79,53% variasi pada variabel ROA, dapat dijelaskan melalui variabel-variabel dalam model secara bersamaan. Selanjutnya, Tabel 10 menunjukkan nilai *Adjusted R-squared* pada Model II sebesar 0,865063 atau 86,51%. Hal ini berarti bahwa sebesar 86,51% variasi pada variabel TQ, dapat dijelaskan melalui variabel-variabel dalam model secara bersamaan. Sementara itu, persentase sisanya merepresentasikan variasi yang disebabkan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

Uji Parsial

Uji parsial (uji t) dilakukan untuk membuktikan signifikansi pengaruh setiap variabel independen secara terpisah terhadap variabel dependen. Tabel 9 menunjukkan nilai koefisien variabel Pengungkapan Emisi Karbon (DIS) sebesar -4,082408 dengan probabilitas 0,0432 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini berarti setiap ada penambahan 1% nilai DIS, maka ROA turun sebesar 4,082408 (faktor lain dianggap konstan). Demikian pula pada Tabel 10, variabel DIS menunjukkan nilai koefisien sebesar -0,582220 dengan probabilitas 0,0702 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,10. Hasil ini juga mengindikasikan bahwa pengungkapan emisi karbon terbukti memiliki pengaruh yang signifikan dengan arah negatif, baik terhadap kinerja keuangan berbasis akuntansi (ROA) maupun kinerja keuangan berbasis pasar (Tobin's Q). Dengan demikian, **Hipotesis 1, yaitu H1a dan H1b diterima.**

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa dalam konteks perusahaan nonkeuangan yang terdaftar secara konsisten dalam indeks KOMPAS100 selama periode 2022–2024, pengungkapan emisi karbon merupakan aktivitas yang menimbulkan biaya tambahan bagi perusahaan. Temuan ini mendukung argumen *win-lose* yaitu investor memandang risiko dalam pengungkapan informasi karbon atas berbagai biaya yang muncul (Bedi dan Singh, 2024). Pengukuran emisi karbon, audit lingkungan, investasi teknologi bersih, pengurangan emisi karbon, serta pengungkapan informasi karbon memerlukan alokasi biaya yang cukup besar dari perusahaan. Tingginya biaya ini akan meningkatkan pengeluaran operasional sehingga berpotensi menurunkan profitabilitas perusahaan dalam jangka pendek.

Tabel 9 Hasil Regresi Data Panel Model I

Dependent Variable: ROA (Kinerja Keuangan Berbasis Akuntansi)				
Panel Regression				
<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
DIS	-4,082408	0,877384	-4,652931	0,0432
SIZE	-3,753320	2,645965	-1,418507	0,2918
LEV	-19,69393	1,125978	-17,49051	0,0033
B_SIZE	-1,400261	2,886127	-0,485170	0,6755
B_IND	-0,550727	0,256837	-2,144268	0,1652
AGE	-1,633628	0,563404	-2,899567	0,1012
GROWTH	0,041940	0,005108	8,211274	0,0145
DISXSIZE	0,125223	0,027341	4,579960	0,0445
C	141,3050	83,76193	1,686984	0,2337
Effects Spesification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
<i>R-squared</i>	0,872098	<i>F-statistic</i>		11,36410
<i>Adjusted R-squared</i>	0,795356	<i>Prob(F-statistic)</i>		0,000000
<i>S.E. of regression</i>	3,112691			

Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Tabel 10 Hasil Regresi Data Panel Model II

Dependent Variable: TQ (Kinerja Keuangan Berbasis Pasar)				
Panel Regression				
<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
DIS	-0,582220	0,162934	-3,573345	0,0702
SIZE	-0,724613	0,152419	-4,754086	0,0415
LEV	0,426645	0,842738	0,506260	0,6630
B_SIZE	-0,304646	0,641125	-0,475175	0,6815
B_IND	-0,053111	0,296510	-0,179119	0,8743
AGE	-0,796091	0,354173	-2,247743	0,1536
GROWTH	0,000689	0,000392	1,755685	0,2212
DISXSIZE	0,018386	0,005289	3,476121	0,0737
C	27,58923	6,366641	4,333404	0,0493
Effects Spesification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
<i>R-squared</i>	0,915665	<i>F-statistic</i>		18,09569
<i>Adjusted R-squared</i>	0,865063	<i>Prob(F-statistic)</i>		0,000000
<i>S.E. of regression</i>	0,528300			

Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap penurunan nilai Tobin's Q menunjukkan bahwa investor di pasar modal Indonesia cenderung kurang baik dalam menanggapi praktik ini. Hal ini dapat terjadi karena investor khawatir bahwa upaya penanganan perubahan iklim mengalihkan fokus dan sumber daya organisasi yang terbatas (Bedi dan Singh, 2024). Selain itu, investor mungkin mempertimbangkan praktik pengungkapan emisi karbon ini sebagai tindakan *greenwashing* untuk menghindari sanksi regulasi atau sorotan publik semata, yang pada akhirnya menciptakan kerugian kompetitif bagi perusahaan (Bedi dan Singh, 2024; García-Sánchez dan Prado-Lorenzo, 2012).

Interpretasi berdasarkan perspektif teori legitimasi adalah meskipun perusahaan berupaya dan berhasil memperoleh legitimasi melalui transparansi lingkungan, manfaat ekonomi yang diperoleh belum mampu mengakomodasi biaya yang dikeluarkan. Hal ini berarti bahwa legitimasi yang diperoleh dari pengungkapan emisi karbon belum secara langsung menghasilkan peningkatan laba maupun peningkatan nilai pasar perusahaan

dalam periode penelitian. Kondisi ini dapat terjadi karena manfaat reputasi yang dihasilkan dari transparansi tersebut kemungkinan baru diperoleh dalam jangka panjang.

Berdasarkan teori pemangku kepentingan, pengungkapan emisi karbon merupakan salah satu bentuk akuntabilitas perusahaan kepada berbagai pemangku kepentingan. Namun, tidak semua pemangku kepentingan memberikan respon ekonomi secara langsung terhadap informasi tersebut. Investor di pasar modal Indonesia kemungkinan masih lebih mempertimbangkan indikator kinerja keuangan seperti profitabilitas, pertumbuhan laba, dan arus kas dibandingkan informasi lingkungan yang bersifat nonkeuangan.

Hasil penelitian ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bedi dan Singh (2024) yang menemukan bahwa pengungkapan emisi karbon berpengaruh negatif terhadap ROA dan Tobin's Q. Temuan ini juga konsisten dengan penelitian Siddique dkk. (2021) yang menyatakan bahwa pengungkapan karbon memberikan dampak negatif terhadap kinerja keuangan perusahaan dalam jangka pendek. Selain itu, hasil penelitian ini mendukung temuan Yuliandhari dan Ramadhanty (2024) yang menemukan bahwa pengungkapan emisi karbon berpengaruh negatif terhadap ROA perusahaan sektor pertambangan di Indonesia. Sebaliknya, hasil penelitian ini tidak mendukung penelitian Andrian dan Sudibyo (2019), Nyahuna dan Doorasamy (2023), serta Hardiyansah dkk. (2021) yang menemukan pengaruh positif pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan perusahaan.

Tabel 9 menunjukkan bahwa variabel interaksi (DISXSIZE) memiliki nilai koefisien sebesar 0,125223 dengan probabilitas 0,0445 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Kemudian pada Tabel 10 nilai koefisien variabel DISXSIZE sebesar 0,018386 dengan probabilitas 0,0737 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,10. Hasil ini mengindikasikan bahwa interaksi antara pengungkapan emisi karbon dan ukuran perusahaan berpengaruh positif dan signifikan secara statistik. Hal ini bermakna bahwa ukuran perusahaan mampu memoderasi dan mengubah arah hubungan yang awalnya negatif menjadi positif. Dengan demikian, **Hipotesis 2, yaitu H2a dan H2b diterima.**

Temuan ini membuktikan bahwa efek biaya yang ditimbulkan dari pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan bergantung pada ukuran perusahaan. Perusahaan yang berskala besar diyakini memiliki keunggulan berupa skala ekonomis (*economies of scale*), ketersediaan arus kas yang melimpah, serta keahlian manajerial yang lebih baik (Bedi dan Singh, 2024). Keunggulan ini memungkinkan perusahaan besar mengalokasikan dana untuk aktivitas dan transparansi keberlanjutan tanpa mengorbankan kinerja keuangannya.

Interpretasi melalui teori pemangku kepentingan dan teori legitimasi dapat dijelaskan sebagai berikut. Perusahaan besar berada di bawah tekanan dan sorotan publik (*public scrutiny*) yang lebih tinggi daripada perusahaan kecil, sehingga perusahaan besar menanggapi tekanan tersebut melalui peningkatan pengungkapan emisi karbon. Masyarakat dan investor menganggap aktivitas tersebut sebagai sesuatu yang baik dan memberikan legitimasi kepada perusahaan (Bedi dan Singh, 2024). Legitimasi ini dapat menarik lebih banyak dukungan dari pemangku kepentingan dalam bentuk loyalitas konsumen, peningkatan citra merek, hingga masuknya aliran investasi yang dapat meningkatkan kinerja keuangan perusahaan.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Bedi dan Singh (2024) yang menemukan bahwa ukuran perusahaan mampu mengubah hubungan negatif antara pengungkapan emisi karbon dan kinerja keuangan menjadi hubungan positif. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Choi dkk. (2013) yang menyatakan bahwa perusahaan besar cenderung melakukan pengungkapan karbon yang lebih luas karena tingkat visibilitas organisasional yang tinggi. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian dalam lingkup yang sama, yaitu penelitian Abdi dkk. (2022) yang menemukan bahwa ukuran merupakan

moderator yang signifikan dalam hubungan pengungkapan ESG dengan nilai perusahaan dan kinerja keuangan

KESIMPULAN

Bagian ini berisi kesimpulan penelitian, keterbatasan penelitian, dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Simpulan

Studi ini menyelidiki bagaimana pengungkapan emisi karbon berdampak pada kinerja keuangan perusahaan. Penelitian ini mengevaluasi kinerja keuangan perusahaan melalui dua pendekatan, yaitu kinerja keuangan berbasis akuntansi berupa *Return on Assets* (ROA) dan kinerja keuangan berbasis pasar berupa Tobin's Q. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis efek moderasi dari ukuran perusahaan terhadap hubungan tersebut. Penelitian dilakukan terhadap 177 sampe perusahaan yang terindeks KOMPAS100 di BEI selama periode 2022–2024.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa pengungkapan emisi karbon terbukti memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya untuk mengukur, mengaudit, mengurangi dan melaporkan emisi karbon membutuhkan alokasi biaya yang cukup besar, sehingga dapat menambah pengeluaran operasional dan menurunkan tingkat profitabilitas jangka pendek perusahaan. Di sisi lain, pasar modal merespon transparansi informasi karbon ini secara pesimis karena dipandang sebagai pengalihan sumber daya dari aktivitas inti penghasil laba. Selain itu, investor mungkin mempertimbangkan praktik pengungkapan emisi karbon ini sebagai tindakan greenwashing yang dapat menciptakan kerugian kompetitif bagi perusahaan.

Ukuran perusahaan terbukti secara signifikan memoderasi dan mengubah arah hubungan pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan perusahaan menjadi positif. Temuan ini membuktikan bahwa dampak biaya yang ditimbulkan dari pengungkapan emisi karbon sangat bergantung pada kapasitas perusahaan tersebut. Perusahaan berskala besar memiliki keunggulan berupa kecukupan sumber daya dan kemampuan manajerial yang tinggi, sehingga mampu mengakomodasi beban tersebut dengan lebih efisien. Perusahaan besar juga mendapat sorotan dan tekanan publik yang lebih. Ketika perusahaan menyesuaikan tekanan tersebut dan mengungkapkan informasi karbon lebih luas, publik akan memberikan kepercayaan kepada perusahaan. Kepercayaan dari pemangku kepentingan yang dapat memberikan keunggulan kompetitif untuk meningkatkan kinerja keuangan perusahaan.

Keterbatasan

Keterbatasan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Populasi dan sampel penelitian ini terbatas pada perusahaan-perusahaan besar yang secara konsisten terdaftar di dalam Indeks KOMPAS100.
2. Pengukuran tingkat pengungkapan emisi karbon dalam penelitian ini dilakukan melalui analisis konten yang terbatas pada laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan.
3. Dampak pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan perusahaan diukur pada tahun yang sama, sehingga belum diketahui dampak pada jangka panjang.
4. Penelitian ini tidak mempertimbangkan variabel lain yang relevan, seperti regulasi pemerintah dan karakteristik industri spesifik.
5. Berbagai aspek dalam perusahaan dapat dipengaruhi oleh praktik pengungkapan emisi karbon, tetapi penelitian ini hanya memeriksa pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap aspek kinerja keuangan perusahaan.

Saran

Berdasarkan keterbatasan tersebut, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan dalam penelitian yang dilakukan pada masa mendatang.

1. Penelitian dapat mempertimbangkan populasi dan sampel yang mencakup perusahaan skala kecil dan menengah.
2. Pengukuran pengungkapan emisi karbon juga memperhatikan pengungkapan dalam bentuk lain, seperti website resmi dan media sosial perusahaan.
3. Pengukuran dampak pengungkapan emisi karbon dilakukan terhadap kinerja keuangan perusahaan tahun setelahnya, baik satu tahun atau beberapa tahun setelahnya agar dapat diketahui dampaknya dalam jangka panjang.
4. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan variabel lain yang relevan, seperti regulasi pemerintah, karakteristik industri spesifik, atau variabel lain yang relevan sesuai perkembangan zaman serta kondisi ekonomi dan politik.
5. Penelitian selanjutnya juga bisa dilakukan untuk menguji dampak pengungkapan emisi karbon terhadap aspek perusahaan yang lain, seperti kinerja operasional, inovasi, dan reputasi perusahaan.

REFERENSI

- Abdi, Y., Li, X., & Càmara-Turull, X. (2022). Exploring The Impact of Sustainability (ESG) Disclosure on Firm Value and Financial Performance (FP) in Airline Industry : The Moderating Role of Size and Age. *Environment, Development and Sustainability*, 24(4), 5052–5079. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01649-w>
- Anam, A., Rafiqi, & Amri, A. D. (2025). Pengaruh Persepsi Kemudahan, Persepsi Manfaat dan Keamanan Terhadap Minat Menggunakan E-Wallet dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Pada Mahasiswa Ekonomi Islam Universitas Jambi). *Journal of Sharia Economics*, 7(1), 165–182.
- Andrian, T., & Sudibyo, Y. A. (2019). Disclosure Effect of Carbon Emission and Corporate Social Responsibility to Financial Performance. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 10(12), 87–94. <https://doi.org/10.7176/JESD>
- Bedi, A., & Singh, B. (2024). Exploring the impact of carbon emission disclosure on firm financial performance : moderating role of firm size. *Management Research Review*, 47(11), 1705–1721. <https://doi.org/10.1108/MRR-01-2023-0015>
- Burlea, A. S., & Popa, I. (2013). Legitimacy Theory. In *Encyclopedia of Corporate Social Responsibility* (pp. 1579–1584). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-28036-8_471
- Cadez, S., Czerny, A., & Letmathe, P. (2019). Stakeholder Pressures and Corporate Climate Change Mitigation Strategies. *Business Strategy and the Environment*, 28(1), 1–14. <https://doi.org/10.1002/bse.2070>
- Choi, B. B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An Analysis of Australian Company Carbon Emission Disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58–79. <https://doi.org/10.1108/01140581311318968>
- Dewi, G. A. A. O., & Aldhani, L. G. P. R. (2021). Pengaruh Proper Rating, Industrial Type dan Profitabilitas Terhadap Carbon Emission Disclosure Pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia. *JIMAT: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 12(1), 1011–1025.
- Dewi, I. G. A. A. O., & Dewi, I. G. A. A. P. (2017). Corporate Social Responsibility,

- Green Banking, and Going Concern on Banking Company in Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(3), 118–134. <https://doi.org/10.29332/ijssh.v1n3.65>
- García-Sánchez, I.-M., & Prado-Lorenzo, J.-M. (2012). Greenhouse gas emission practices and financial performance. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 4(3), 260–276. <https://doi.org/10.1108/17568691211248720>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I., & Ratmono, D. (2017). *Analisis Multivariat dan Ekonometrika Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Eviews 10* (2nd ed.). Badan Penerbit 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. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no1.123>
- Khairunisa, S., & Pohan, H. T. (2022). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon, Kinerja Lingkungan Dan Biaya Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 2(2), 283–292.
- Kılıç, M., & Kuzey, C. (2019). The effect of corporate governance on carbon emission disclosures: Evidence from Turkey. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 11(1), 35–53. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-07-2017-0144>
- Kurnia, P., Nur, D. P. E., & Putra, A. A. (2021). Carbon emission disclosure and firm value : a study of manufacturing firms in Indonesia and Australia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(2), 83–87. <https://doi.org/10.32479/ijeep.10730>.This
- Ma, Y. M., Teng, Y., Deng, Z., & Yang, Z. (2023). Does firms' carbon disclosure increase consumers' recycling willingness and firms' recycling performance? *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 2451–2470.
- Nyahuna, T., & Doorasamy, M. (2023). THE EFFECT OF MANDATORY CARBON DISCLOSURE ON FINANCIAL PERFORMANCE: EVIDENCE FROM SOUTH AFRICAN LISTED CARBON INTENSIVE COMPANIES. *International Journal of Environmental, Sustainability and Social Science*, 4(3), 635–643.
- Parmar, B. L., Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Purnell, L., & Colle, S. De. (2010). Stakeholder Theory : The State of The Art. *The Academy of Management Annals*, 4(1), 403–445. <https://doi.org/10.1080/19416520.2010.495581>
- Rangga, E. N. S., & Kristanto, S. B. (2023). Pengungkapan Emisi Karbon, Biaya CSR, Profitabilitas, dan Kebijakan Hutang terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 19(1), 67–87.
- Sanjaya, I. P. S., & Yoelencia, E. (2024). Carbon Performance and Information Disclosure on Market-Based and Accounting-Based Performance. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 13(2), 452–468.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business : a skill-building approach* (7th ed.). John Wiley & Sons.
- UNEP. (2021). *Planetary Action*.



World Economic Forum. (2022). *The Global Risks Report 2022*.

Yuliandhari, W. S., & Ramadhanty, R. A. (2024). Pengaruh Carbon Emission Disclosure, Carbon Performance, dan Green Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 5(2), 499–517.