
Prosiding Paper Competition Accounting Festival

DAMPAK AKUNTANSI KARBON: PERAN MODERASI UKURAN PERUSAHAAN DAN KUALITAS AUDIT

Anderson Jonathan Effendy¹ Vidya Putri Winarsih²

Universitas Nasional Karangturi

Andersonjon888@gmail.com, Vidyawinarsih14@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRACT (in English)

Keywords: *audit quality, carbon emission disclosure, environmental performance, financial performance, firm size*

Paper type

Artikel Ilmiah

Purpose – The purpose of this study is to examine the effect of carbon accounting and financial performance of Indonesian firm. Carbon emission on accounting is one of the voluntary disclosures made by companies. The author studies the character of audit quality and firm size in carbon accounting on financial performance.

Design/methodology/approach – Firms reporting emission data based on Carbon Disclosure Project (CDP) and PROPER report are considered for empirical analysis and Indonesian company data has been collected for the period 2018 to 2022. This study uses Partial Least Square models. The results were also examined for the potential role of firm size and audit quality using a moderation model.

Findings – Results indicate that disclosure of carbon emissions and environmental performance has a significant negative influence on financial performance with a significance level less than 5%. This research also finds that firm size can strengthen the negative influence of carbon accounting on financial performance with a significance less than 10%. On the other hand, audit quality weakens the negative influence of carbon emissions disclosure on financial performance. However, for financial performance, the role of audit quality is less significant.

Originality/value – This study expands existing studies on financial performance in the context of sustainability and also in the context of carbon accounting, where carbon accounting disclosure is something that companies voluntarily undertake.

This study explains the character of audit quality in relation to external guarantor which can influence the influence of carbon accounting on financial performance. In addition, it will answer

whether companies that have large assets can influence financial performance in relation to carbon accounting.

PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan salah satu permasalahan terpenting dalam agenda global saat ini, terutama di Indonesia. Indonesia memiliki komitmen untuk menekan intensitas emisi sebesar 29% pada tahun 2030 dan dalam jangka panjang berkontribusi mewujudkan emisi nol bersih pada tahun 2060. Target ambisius tersebut didukung oleh Pemerintah Indonesia yang telah menetapkan beberapa kebijakan salah satunya adalah perdagangan karbon yang akan dimulai pada September 2023 (MenLHK, 2023). Namun, berdasarkan Laporan *GHG Emissions of All World Countries*, Indonesia mengalami peningkatan emisi gas rumah kaca di tahun 2022 sebesar 10% dari tahun 2021. Persentase peningkatan tahunan tersebut terbesar dibandingkan negara-negara lain (Crippa et al., 2023). Selain itu, menurut data yang disajikan oleh *Climate Change Performance Index (CCPI, 2024)* menunjukkan Indonesia mendapat peringkat rendah dalam kategori Emisi GRK dan kebijakan iklim, peringkat menengah dalam penggunaan energi, dan peringkat tinggi dalam energi terbarukan. Secara keseluruhan, Indonesia turun 10 peringkat ke peringkat 36 dengan peringkat rendah secara keseluruhan dalam hal penurunan emisi karbon.

Salah satu cara memantau dan mengatur emisi karbon perusahaan sehingga berdampak pada meningkatnya kinerja lingkungan adalah dengan melakukan pengungkapan emisi karbon oleh pemangku kepentingan (Cheng et al., 2015). Pengungkapan ini meningkatkan kebutuhan akan jaminan dengan harapan bahwa pengungkapan karbon adalah alat yang efektif dalam mendorong perusahaan untuk mengurangi emisi karbon dan dampak buruk terhadap perubahan iklim (Luo, 2019). Pengungkapan emisi karbon perusahaan mengacu pada informasi yang diungkapkan oleh perusahaan sehubungan dengan emisi karbon, rencana pengurangan karbon, risiko dan peluang dalam pengelolaan karbon kepada publik dan pemangku kepentingannya (Gerged et al., 2021; Cheng et al., 2015). Meskipun praktik pengungkapan emisi karbon sebagian besar bersifat sukarela, namun semakin banyak perusahaan yang melakukannya karena untuk mengurangi asimetri informasi dan juga untuk menunjukkan kepedulian mereka terhadap masalah sosial dan lingkungan (Adhikari dan Zhou, 2022; Datt et al., 2020). Terdapat penelitian yang menjelaskan bahwa emisi karbon yang diungkapkan oleh perusahaan dapat memberikan dampak atas biaya perusahaan yang semakin besar sehingga mengurangi keuntungan (Yang et al., 2021; Delmas et al., 2015; Saka and Oshika 2014). Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa emisi karbon yang diungkapkan tidak berdampak buruk terhadap kinerja operasional keuangan perusahaan (Downar et al., 2021). Alsaifi et al. (2020); Lemma et al. (2019); Wang et al. (2014) menemukan bahwa emisi karbon yang diungkapkan memberikan dampak positif atas kinerja keuangan perusahaan. Keadaan tersebut disebabkan karena perusahaan harus menyesuaikan tindakan, strategi dan kebijakan mereka untuk memenuhi pengungkapan tersebut untuk mendapatkan kepercayaan masyarakat.

Dalam beberapa dekade terakhir, banyak pemangku kepentingan perusahaan seperti pemerintah, masyarakat, konsumen, karyawan, investor dan lembaga keuangan yang telah sadar akan pentingnya aktivitas pengelolaan lingkungan perusahaan (Benkraiem, et al., 2023). Upaya pengelolaan akan dampak lingkungan oleh yang diakibatkan oleh aktivitas perusahaan telah dilakukan penilaian menggunakan program penilaian kinerja lingkungan hidup (PROPER)

oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Fitriani et al, (2014) mengungkapkan bahwa keberhasilan perusahaan dalam pengelolaan lingkungan akan berdampak pada penilaian kinerja lingkungan yang optimal. Akibatnya, perusahaan cenderung akan memperoleh manfaat dari pihak eksternal berupa keuntungan yang signifikan karena pelanggan akan lebih cenderung memilih produk yang ramah lingkungan karena menghasilkan limbah yang dapat didaur ulang. Hal ini tidak didukung penelitian Burhany (2014) yang menyimpulkan bahwa apabila aktivitas kinerja lingkungan perusahaan dinilai kurang baik, hal tersebut mendorong perusahaan melakukan rekayasa pengungkapan kinerja lingkungannya agar terlihat baik. Oleh karena itu, penelitian ini akan menjawab hasil yang tidak konsisten dan memberikan analisis terpadu mengenai kinerja lingkungan dan pengaruhnya terhadap kinerja keuangan.

Pengungkapan yang dilakukan oleh perusahaan dapat meningkatkan kebutuhan akan jaminan dari pihak ketiga atas data emisi karbon untuk mengurangi asimetri informasi (Hahn et al., 2015). Pihak independen yang dimaksud adalah KAP Big 4 dan KAP Non Big 4. KAP Big 4 dianggap memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan KAP Non Big 4 dalam memiliki kemampuan untuk memberikan layanan holistik dan pengendalian kualitas (Martinez, et al., 2018). Oleh karena itu, penelitian ini akan mengkaji apakah jaminan dari pihak eksternal dapat mempengaruhi pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan. Hal ini bertujuan untuk menjelaskan mengapa perusahaan secara sukarela mendapatkan verifikasi eksternal atas pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan perusahaan. Apakah dengan tingkat jaminan yang lebih tinggi dapat mendukung perbaikan emisi karbon secara berkelanjutan yang berdampak terhadap kinerja keuangan? Jawaban atas pertanyaan tersebut dapat memungkinkan pengguna laporan untuk mengambil keputusan yang tepat. Selain itu, perbedaan dengan penelitian terdahulu (Desai et al., 2022) adalah penelitian ini menggunakan faktor internal perusahaan yaitu ukuran perusahaan dan faktor eksternal perusahaan yaitu kualitas audit sebagai variabel moderasi penelitian.

TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Teori Legitimasi

Berdasarkan teori legitimasi, perusahaan dapat dianggap sebagai salah satu bagian dari sistem sosial yang dapat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh masyarakat. Legitimasi lingkungan adalah salah satu aspek legitimasi perusahaan yang mengacu pada persepsi kinerja lingkungan suatu perusahaan sebagai hal yang diinginkan (Crossley et al., 2021). Tidak adanya pengungkapan emisi karbon yang kredibel dapat dipandang sebagai tanda tidak bertanggung jawab secara ekologis yang dapat berdampak negatif terhadap legitimasi organisasi (Datt et al., 2020). Rendahnya pengungkapan emisi karbon dan risiko legitimasi dapat mendorong perusahaan untuk memperoleh tingkat jaminan yang lebih tinggi guna meningkatkan kredibilitas pengungkapan. Peningkatan kredibilitas tersebut dapat berdampak positif terhadap persepsi masyarakat mengenai integritas perusahaan sehubungan dengan akuntabilitasnya dan juga legitimasinya (Braam et al., 2016).

Teori Stakeholder

Teori *stakeholder* menekankan bahwa keberhasilan atau kemunduran suatu perusahaan tergantung pada sejauh mana perusahaan tersebut dapat memenuhi harapan dan memperoleh dukungan dari pemangku kepentingannya (Bouguerra et al., 2022). Pemangku kepentingan yang memiliki hubungan dekat dengan perusahaan dapat memengaruhi bisnis dan pembangunan berkelanjutan perusahaan (Adhikari dan Zhou, 2022). Berdasarkan sudut pandang teori ini, Bouguerra et al. (2022) berpendapat bahwa perusahaan harus mengungkapkan lebih banyak informasi tentang kinerja lingkungan mereka dan menyesuaikan aktivitas mereka agar konsisten dengan harapan pemangku kepentingan. Apabila tidak sesuai harapan pemangku kepentingan, perusahaan akan mendapat persepsi negatif dari pemangku kepentingannya. Salah satu informasi yang dapat diberikan kepada pemangku kepentingan adalah pengungkapan emisi karbon yang dijadikan sebagai alat yang efektif untuk mendorong perusahaan mengurangi emisi (Tauringana dan Chithambo, 2015).

Pengungkapan Emisi Karbon dan Kinerja Lingkungan

Pengungkapan emisi karbon dapat mempengaruhi kinerja keuangan dari dua perspektif yaitu regulasi dan investasi (Liu et al., 2016). Jika perusahaan tidak dapat mencapai target penurunan emisi, mereka diharuskan membeli karbon dari pasar eksternal yang mencakup biaya tambahan. Sebaliknya, jika perusahaan dapat mengurangi tingkat emisi dengan berinvestasi pada teknologi yang tidak terlalu menimbulkan polusi, maka mereka dapat menghemat biaya tambahan tersebut atau bahkan dapat meningkatkan pendapatan dengan menjual kelebihan karbon di pasar luar (Desai et al., 2022). Namun, Kumar dan Firoz (2018) berpendapat lain dan menilai bahwa emisi karbon memberikan dampak terhadap tingginya biaya pendanaan (baik ekuitas maupun utang). Lebih lanjut, perusahaan akan mengeluarkan biaya yang besar untuk menjadi perusahaan yang ramah lingkungan sehingga akan berdampak terhadap laporan keuangan (Santoso, 2022; Saka dan Oshika, 2014). Desai et al. (2022) mengungkapkan bahwa investor menaruh perhatian besar pada emisi karbon rendah yang menunjukkan bahwa perusahaan mengantisipasi perubahan peraturan lingkungan hidup di masa depan yang akan menguntungkan perusahaan dengan sikap proaktif terhadap perubahan iklim. Dengan kata lain, investor memandang pengungkapan emisi karbon sebagai sinyal negatif dan meresponsnya dalam bentuk berkurangnya nilai perusahaan yang berpolusi yang mengakibatkan rendahnya kinerja keuangan perusahaan (Saka dan Oshika, 2014).

Perusahaan yang sensitif terhadap lingkungan akan tunduk pada peraturan pemerintah (Matsumura et al., 2014). Teori legitimasi menyatakan bahwa dalam melaksanakan operasionalnya, perusahaan harus berpedoman terhadap dengan norma-norma sosial agar tetap sah, salah satunya dalam hal kepedulian lingkungan (Crossley et al., 2021). Hal ini akan berdampak dengan meningkatnya biaya pencegahan dan deteksi lingkungan untuk mencegah dan mengurangi jumlah limbah berbahaya yang dihasilkan oleh perusahaan yang ditentukan oleh peraturan pemerintah (Hansen dan Mowen, 2018). Lebih lanjut, produk yang ramah lingkungan akan memberikan harga lebih tinggi yang tidak disukai sebagian besar konsumen. Investor cenderung mempunyai pola pikir bahwa kinerja lingkungan perusahaan yang baik tidak akan membawa manfaat langsung bagi mereka. Oleh karena itu, hipotesis yang dapat dibentuk:

H₁ : Pengungkapan emisi karbon berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan
H₂ : Kinerja lingkungan berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan

Perusahaan berskala besar cenderung menerima pandangan sosial yang lebih besar sehingga mereka lebih rentan terhadap tekanan legitimasi lingkungan hidup (Datt et al., 2020). Ukuran perusahaan juga mewakili keberhasilan dan popularitas perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan dapat secara aktif memberikan informasi karbon kepada masyarakat sebagai bentuk penerapan sikap bertanggung jawab secara sosial dan menunjukkan kinerja pengurangan emisi karbon perusahaan untuk mendapatkan umpan balik dari pemangku eksternal (Li et al., 2018). Perusahaan berukuran besar juga dapat memperoleh manfaat dari skala ekonomi, akses yang lebih baik terhadap sumber daya keuangan (Desai et al., 2022).

Disisi lain, adanya auditor eksternal sebagai pihak yang independen dapat bertindak sebagai penjamin dari kualitas laporan keuangan. Sebagian besar perusahaan akan mencari jaminan dari perusahaan yang berspesialisasi dalam karbon dibandingkan dari perusahaan yang tidak terspesialisasi (Green dan Zhou, 2013). Perusahaan lebih memilih KAP yang terafiliasi dengan Big 4 dalam memberikan kualitas jaminan laporan (Martinez, et al., 2018). Beberapa manfaat diperoleh dengan menggunakan auditor yang sama untuk laporan keuangan dan pengungkapan emisi karbon adalah termasuk pemahaman mengenai operasi, pengetahuan akan operasi ekonomi (Desai et al., 2022). Disisi lain, auditor akan banyak memberikan masukan mengenai aturan dan pengungkapan yang harus dipenuhi oleh perusahaan dalam mencapai kinerja lingkungan yang baik, akibatnya biaya yang ditimbulkan akan semakin besar dan berpengaruh terhadap kinerja keuangan. Oleh karena itu, moderasi yang dapat dibentuk:

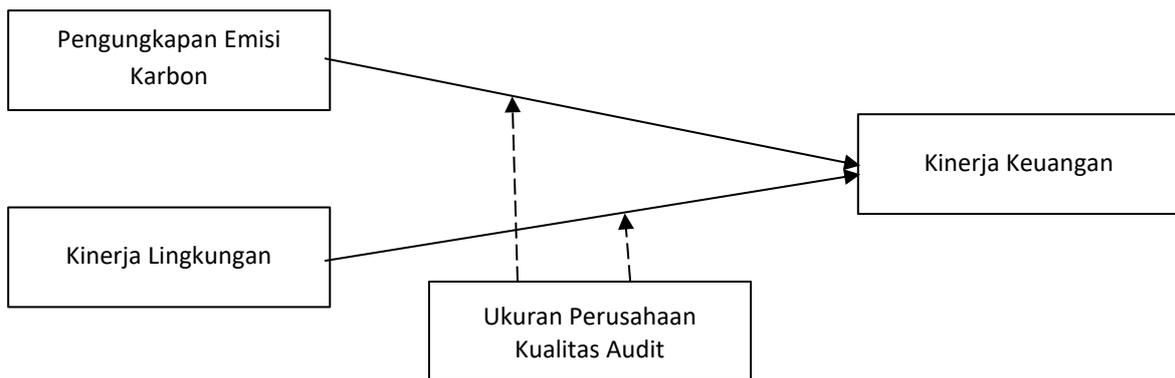
H₃ : Ukuran perusahaan memperlemah pengaruh negatif pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan

H₄ : Ukuran perusahaan memperlemah pengaruh negatif kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan

H₅ : Kualitas audit memperkuat pengaruh negatif pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan

H₆ : Kualitas audit memperkuat pengaruh negatif kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan

Kerangka Penelitian



Sumber: data diolah, 2024

Gambar 1. Kerangka Penelitian

- > Pengaruh langsung
- - - - -> Pengaruh moderasi

METODE PENELITIAN

Sampel Penelitian

Penelitian yang dilakukan berfokus terhadap perusahaan non keuangan yang berada di Indonesia dengan periode 2018-2022. Perusahaan keuangan tidak dijadikan sampel penelitian karena perusahaan keuangan tidak memiliki dampak langsung terhadap perubahan iklim dan memiliki struktur laporan keuangan yang berbeda. Terdapat 140 sampel pengamatan perusahaan yang menyediakan informasi mengenai pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungannya. Data mengenai pengungkapan emisi karbon berasal dari Laporan Keberlanjutan yang dilaporkan setiap tahun oleh perusahaan yang tersedia di situs perusahaan dan hasil PROPER dari Kementerian Lingkungan Hidup pada periode 2018-2022. Sedangkan untuk informasi keuangan didapatkan dari Laporan Keuangan yang dapat diakses melalui www.idx.com.

Pengukuran Variabel

Kinerja Keuangan (KIN)

Perusahaan-perusahaan yang memiliki kinerja keuangan yang baik mampu menangani permasalahan lingkungan hidup karena memiliki lebih banyak sumber daya untuk berinvestasi di dalamnya dan lebih sensitif terhadap pihak luar karena kekhawatiran terhadap dampak buruk yang akan merusak keuntungan perusahaan (Kouloukoui et al., 2019). Pengukuran kinerja keuangan menggunakan rasio *price to book value* yaitu membandingkan harga saham terhadap nilai buku perusahaan (Desai et al., 2022).

Pengungkapan Emisi Karbon (PEK)

Pengungkapan karbon perusahaan merujuk pada penelitian sebelumnya (Chen et al., 2018). Pengungkapan karbon merupakan informasi yang diberikan oleh perusahaan untuk menghasilkan sejumlah kemajuan yang dicapai perusahaan dalam menekan perubahan iklim (Cheng et al., 2015). Penelitian ini mengukur pengungkapan emisi karbon berdasarkan respon perusahaan terhadap kuesioner dari *Carbon Disclosure Project* (CDP). Nilai tersebut diberikan skor 1 jika perusahaan mengungkapkan informasi karbon; jika tidak diberikan skor 0.

Kinerja Lingkungan (KIL)

Kinerja lingkungan merupakan ukuran nilai yang relevan meskipun perusahaan tidak terikat secara hukum untuk mengurangi emisi. Namun, pemangku kepentingan akan memberikan tekanan pada perusahaan untuk mengurangi tingkat emisi. Manajemen perusahaan akan menggunakan manajemen emisi sebagai strategi untuk memposisikan perusahaan sebagai “organisasi ramah lingkungan” untuk meningkatkan nilai merek dan reputasinya (Desai et al., 2022). Untuk mengukur kinerja lingkungan diperoleh dari data Kementerian Lingkungan Hidup berdasarkan skor dari tingkat proper berdasarkan warna yaitu skor 5 (sangat baik) dengan warna emas, skor 4 (baik) dengan warna hijau, skor 3 (sedang) dengan warna biru, skor 2 (buruk) dengan warna merah dan skor 1 (sangat buruk) dengan warna hitam.

Ukuran Perusahaan (UP)

Ukuran perusahaan diproksikan dengan logaritma total aset (Desai et al., 2022). Ukuran perusahaan dapat menunjukkan perusahaan yang lebih besar diperkirakan akan mempunyai dampak lingkungan yang lebih besar dibandingkan perusahaan yang lebih kecil (Hahn et al., 2015).

Kualitas Audit (KA)

Penyedia jaminan akuntan didominasi oleh KAP Big4 yang merupakan firma berpengaruh dengan modal reputasi yang dirasakan dalam hal umur dan cakupan pengalaman (Martinez, et al., 2018). Perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam kelompok Big4 lebih cenderung bertindak sebagai auditor keuangan dan memberikan jaminan data emisi karbon dibandingkan perusahaan-perusahaan yang bukan termasuk dalam kelompok Big4 (Martinez, et al., 2018). Kualitas audit diproksikan dengan nilai 1 untuk Big 4 dan 0 untuk non Big 4.

Teknik dan Metode Analisis Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan analisis jalur (path analysis) dengan software WarpPLS versi 7. Partial Least Square (PLS) adalah suatu teknik statistik yang berkemampuan menjelaskan hubungan antar variabel serta berkemampuan melakukan analisis- analisis dalam sekali pengujian. PLS disebut sebagai metode analisis yang powerfull karena tidak menggunakan asumsi, seperti data tidak harus terdistribusi normal dan jumlah sampel tidak harus banyak (besar), serta dapat berupa data nominal, kategori, ordinal, interval atau rasio (Ghozali, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji *R-Square* dan *Q-Square*

Pengujian *inner model* memberikan gambaran kelayakan model penelitian dan kesesuaian antara variabel independen dan dependen sehingga uji hipotesis dapat diinterpretasikan. Uji *inner model* ditunjukkan menggunakan besaran *Q-Square* (relevansi prediksi), *R-Square* (koefisien determinasi), dan *Goodness of Fit* (Gof) (Ghozali, 2014). Berikut hasil uji *R-Square* dan *Q-Square*:

Tabel 1. Hasil Uji *R-Square* & *Q-Square*

Variabel	<i>R-Square</i>	<i>Q-Square</i>
Kinerja Keuangan	10,8%	0,132

Sumber: data diolah, 2024

Hasil uji koefisien determinasi pada Tabel 1 menunjukkan besaran *R-Square* senilai 10,8% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh variabel pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan sebesar 10,8% sedangkan sebesar 89,2% dijelaskan oleh variabel diluar model. Selanjutnya, untuk menunjukkan seberapa baik pengujian oleh model digunakan uji relevansi prediksi (*Q-Square*). Relevansi prediksi dapat diterima jika nilai pengamatan *Q-Square* > 0,05. Hasil nilai pengamatan *Q-Square* menunjukkan nilai 0,132 artinya model penelitian relevan. Oleh sebab itu, hasil uji relevansi prediksi menggambarkan bahwa variabel kinerja keuangan yang diuji dapat disimpulkan relevan (baik).

Hasil Uji Goodness of Fit

Pengujian atas *Goodnes of Fit* berfungsi untuk menganalisis apakah hasil uji hipotesis yang tersedia layak atau baik dengan cara melihat nilai *quality indices* dan model *fit* (Ghozali, 2014).

Tabel 2. Hasil Uji Goodness of Fit

No	Model	Kriteria <i>Fit</i>	Hasil Uji	Kriteria
1.	<i>Average Path Coefficient</i> (APC)	$P < 0,05$	0,044	Layak
2.	<i>Average block VIF</i> (AVIF)	$AVIF < 5$	1,525	Diterima

Sumber: data diolah, 2024

Hasil uji *goodness of fit* pada Tabel 2 menunjukkan besaran model *average path coefficient* (APC) senilai 0,044 ($p < 0,05$). Hal ini menggambarkan nilai koefisien jalur berpengaruh signifikan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dan nilai interaksi antara variabel moderasi terhadap variabel dependen. Pengujian model *average block VIF* (AVIF) menghasilkan nilai sebesar $1,525 < 5$ yang berarti dapat diterima. Hal ini menjelaskan bahwa tidak terjadi multikolinearitas atas hubungan antar variabel atau tidak adanya korelasi antar variabel.

Hasil Uji Hipotesis

Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari enam hipotesis yang menjadi objek penelitian, sebanyak lima hipotesis diterima dan satu hipotesis ditolak. Berikut pembahasan setiap hipotesis:

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

H	Arah Hipotesis	Pengaruh Variabel	Koefisien Jalur	<i>P-Value</i>	Keterangan
H ₁	-	PEK \square KIN	-0,148	0,036	Diterima
H ₂	-	KIL \square KIN	-0,165	0,022	Diterima
H ₃	Memperlemah	PEK*UP \square KIN	0,121	0,072*	Diterima
H ₄	Memperlemah	KIL*UP \square KIN	0,125	0,065*	Diterima
H ₅	Memperkuat	PEK*KA \square KIN	-0,113	0,086*	Diterima
H ₆	Memperkuat	KIL*KA \square KIN	-0,003	0,488	Ditolak

*) Signifikan 10%

Sumber: data diolah, 2024

Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon terhadap Kinerja Keuangan

Hasil yang disajikan pada Tabel 3 konsisten dengan hipotesis pertama penelitian yang menunjukkan dampak negatif yang signifikan dari pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan. Hal ini dibuktikan dengan *p-value* sebesar 0,036 ($< 0,05$) dengan arah negatif ($\beta = -0,148$) sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya komitmen pengurangan emisi karbon dapat menghasilkan kinerja keuangan yang lebih baik. Dengan kata lain, investor memandang emisi karbon sebagai sinyal negatif dan meresponsnya dalam bentuk berkurangnya nilai pasar perusahaan yang melakukan polusi sehingga mengakibatkan kinerja keuangan kurang maksimal (Saka dan Oshika, 2014). Lebih lanjut, emisi karbon akan memberikan dampak terhadap tingginya biaya yang ditanggung perusahaan untuk menjadi perusahaan yang ramah lingkungan

sehingga akan berdampak terhadap laporan keuangan (Kumar dan Firoz, 2018; Saka dan Oshika, 2014). Hasil penelitian ini didukung oleh Desai et al. (2022); Yang et al. (2021). Hal ini sesuai dengan teori *stakeholder* yang menyatakan bahwa apabila pengungkapan yang dilakukan tidak sesuai harapan pemangku kepentingan, perusahaan akan mendapat persepsi negatif dari pemangku kepentingannya (Bouguerra et al., 2022).

Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap Kinerja Keuangan

Hasil yang disajikan pada Tabel 3 konsisten dengan hipotesis kedua penelitian yang menunjukkan dampak negatif yang signifikan dari kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan. Hal ini dibuktikan dengan *p-value* sebesar 0,022 ($< 0,05$) dengan arah negatif ($\beta = -0,165$) sehingga dapat disimpulkan bahwa upaya yang dilakukan perusahaan dalam menuju perusahaan yang ramah lingkungan menimbulkan biaya yang tidak sedikit yang berpengaruh terhadap penurunan kinerja keuangan. Hal ini sesuai dengan teori legitimasi yang menyatakan bahwa perusahaan memperoleh legitimasi sejak perusahaan bertindak sesuai dengan nilai, aturan dan keyakinan yang ditetapkan oleh masyarakat (Crossley et al., 2021). Akibatnya, perusahaan yang paling banyak terkena pengawasan publik akan termotivasi untuk menunjukkan perilaku bertanggung jawab dengan melakukan operasional yang ramah lingkungan untuk memenuhi harapan masyarakat dan menanggapi tekanan pemangku kepentingan (Kilic dan Kuzey, 2019). Hasil penelitian ini didukung oleh Matsumura et al. (2014) dan Hansen dan Mowen (2018). Lebih lanjut, dari sudut pandang perusahaan, pengalokasian dana untuk pelestarian lingkungan akan menimbulkan sejumlah biaya tambahan bagi perusahaan. Hal ini secara otomatis dapat mengurangi keuntungan perusahaan yang akan mempengaruhi pengambilan keputusan investor.

Pengaruh Moderasi Ukuran Perusahaan

Hasil yang disajikan pada Tabel 3 konsisten dengan hipotesis ketiga dan keempat penelitian yang menunjukkan ukuran perusahaan memperlemah pengaruh negatif pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan. Hasil tersebut dibuktikan dengan *p-value* atas interaksi pengungkapan emisi karbon dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan sebesar 0,072 ($< 0,10$) dengan arah positif ($\beta = 0,121$) dan untuk interaksi kinerja lingkungan dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan dihasilkan *p-value* sebesar 0,065 ($< 0,10$) dengan arah positif ($\beta = 0,125$). Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang berskala besar cenderung memiliki sumber daya keuangan yang mapan (Desai et al., 2022). Oleh karena itu, semakin besar pengungkapan karbon dan kinerja lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan, mengakibatkan kinerja keuangan yang rendah. Namun rendahnya kinerja keuangan perusahaan dapat diperbaiki dengan sumber daya keuangan perusahaan yang mencukupi yaitu tercermin dalam ukuran perusahaan yang besar.

Pengaruh Moderasi Kualitas Audit

Hasil yang disajikan pada Tabel 3 konsisten dengan hipotesis kelima penelitian yang menunjukkan kualitas audit memperkuat pengaruh negatif pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja keuangan. Hasil tersebut dibuktikan dengan *p-value* atas interaksi pengungkapan emisi karbon dan kualitas audit terhadap kinerja keuangan sebesar 0,086 ($< 0,10$) dengan arah negatif ($\beta = -0,113$). Hal ini menunjukkan bahwa penunjukkan auditor eksternal sebagai pihak independen yang bertindak sebagai penjamin kualitas laporan keuangan akan menambah biaya yang dapat menekan kinerja keuangan perusahaan. Jaminan terhadap laporan keuangan termasuk ke dalam kriteria pengungkapan emisi karbon yang disajikan oleh perusahaan. Perusahaan cenderung menggunakan auditor yang sama untuk laporan keuangan dan pengungkapan emisi karbon karena adanya pemahaman mengenai operasional perusahaan yang lebih detail (Desai et al., 2022).

Namun, hasil uji menunjukkan ketidak konsistenan dengan hipotesis keenam penelitian. Hasil uji menunjukkan bahwa kualitas audit tidak memoderasi pengaruh negatif kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan. Hasil tersebut dibuktikan dengan *p-value* atas interaksi kinerja lingkungan dan kualitas audit terhadap kinerja keuangan sebesar 0,488 ($> 0,10$) dengan arah negatif ($\beta = -0,113$). Hal ini disebabkan oleh penilaian kinerja lingkungan dilakukan oleh pihak independen yaitu pemerintah sehingga peran dari auditor eksternal tidak terlalu signifikan dalam mempengaruhi hubungan kinerja lingkungan dengan kinerja keuangan perusahaan.

KESIMPULAN

Meningkatnya kekhawatiran terhadap perubahan iklim dan meningkatnya keterbukaan data emisi oleh beberapa perusahaan telah menghasilkan penelitian substantif yang berfokus pada hubungan antara akuntansi karbon dan keuangan. Penelitian ini menguji dampak akuntansi karbon yang diukur dengan pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan Indonesia. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan adanya dampak negatif yang signifikan atas pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan. Hal ini disebabkan karena pengungkapan emisi karbon yang dipaparkan oleh perusahaan merupakan sinyal negatif bagi investor sehingga akan berpengaruh terhadap kinerja keuangan. Lebih lanjut, upaya yang dilakukan perusahaan dalam menuju perusahaan yang ramah lingkungan menimbulkan biaya yang tidak sedikit yang berpengaruh terhadap penurunan kinerja keuangan. Namun, penurunan kinerja keuangan yang terjadi dapat diminimalkan apabila perusahaan tersebut termasuk kedalam perusahaan berskala besar yang memiliki sumber daya keuangan yang kuat. Disamping itu, adanya jaminan dari audit eksternal terhadap pengungkapan emisi karbon dapat menimbulkan peningkatan biaya yang dapat berpengaruh negatif untuk kinerja keuangan perusahaan. Disisi lain, jika dilihat dari kinerja lingkungan, peran audit eksternal tidak berpengaruh secara signifikan karena penilaian kinerja lingkungan dilakukan oleh pemerintah. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan dapat mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan

Indonesia. Meskipun upaya untuk menjadi perusahaan yang ramah lingkungan dapat menimbulkan biaya yang signifikan, hal ini dapat ditekan jika perusahaan tersebut berskala besar dan memiliki sumber daya keuangan yang kuat. Namun, adanya jaminan dari audit eksternal terhadap pengungkapan emisi karbon juga dapat menimbulkan biaya yang berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan perusahaan. Meskipun demikian, peran audit eksternal tidak terlalu berpengaruh pada penilaian kinerja lingkungan karena penilaian tersebut dilakukan oleh pemerintah. Oleh karena itu, perusahaan harus mempertimbangkan dengan matang dampak dari pengungkapan emisi karbon dan upaya ramah lingkungan terhadap kinerja keuangan, serta cara untuk mengurangi biaya yang terkait dengan upaya tersebut. Perusahaan seharusnya mengambil langkah yang bijaksana dalam menghadapi dampak dari pengungkapan emisi karbon dan upaya ramah lingkungan terhadap kinerja keuangan. Dalam hal ini, perusahaan perlu mengevaluasi secara cermat manfaat dan biaya dari upaya ramah lingkungan yang dilakukan. Perusahaan juga perlu mempertimbangkan untuk melakukan audit eksternal yang dapat memberikan jaminan terhadap pengungkapan emisi karbon, namun perlu diingat bahwa hal ini juga dapat menimbulkan biaya yang berpengaruh negatif pada kinerja keuangan perusahaan. Pemerintah juga perlu memberikan perhatian terhadap penilaian kinerja lingkungan perusahaan, sehingga perusahaan dapat fokus pada upaya ramah lingkungan yang dapat memberikan manfaat bagi lingkungan dan kinerja keuangan perusahaan. Dalam menghadapi perubahan iklim, perusahaan perlu memainkan peran yang lebih aktif dan bertanggung jawab untuk menjaga keberlangsungan lingkungan dan kinerja keuangan yang berkelanjutan.

Meskipun penelitian saat ini berupaya memberikan pandangan komprehensif mengenai akuntansi karbon dan kinerja keuangan, namun terdapat beberapa keterbatasan yang ditemui. Pertama, pendekatan ini hanya mempertimbangkan perusahaan-perusahaan yang telah mengungkapkan emisi karbonnya berdasarkan CDP. Oleh karena itu, sampelnya mencakup sejumlah perusahaan yang terbatas. Kedua, peraturan lingkungan hidup berbeda-beda di berbagai negara, sehingga temuan penelitian saat ini harus ditafsirkan dalam konteks Indonesia. Penelitian mengenai keberlanjutan selanjutnya diharapkan memperdalam lebih terkait hubungan pengungkapan karbon & kinerja lingkungan dengan kinerja keuangan. Terutama meneliti lebih spesifik ke industri-industri penyumbang emisi karbon terbesar di Indonesia & industri-industri yang sensitif terhadap lingkungan seperti sektor pertanian, kehutanan, dan penggunaan lahan lainnya (AFOLU), energi, pertambangan dan yang lainnya untuk melihat bagaimana hubungan pengungkapan lingkungan dengan kinerja keuangan di industri-industri tersebut. Perlu dipertimbangkan juga untuk meneliti lebih dalam pengaruh keterlibatan pihak eksternal seperti regulasi lingkungan, badan pemerintahan & kepemilikan asing terhadap variabel-variabel tersebut, seberapa berpengaruh tuntutan-tuntutan, isu-isu dan prioritas terkait lingkungan dari pihak eksternal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, A., & Zhou, H. (2022). Voluntary disclosure and information asymmetry: do investors in US capital markets care about carbon emission?. *Sustainability Accounting Management and Policy Journal*, 13(1), 195-220. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-02-2020-0046>
- Alsaifi, K., Elnahass, M., & Salama, A. (2020). Carbon disclosure and financial performance: UK environmental policy. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 711-726. <https://doi.org/10.1002/bse.2426>
- Benkraiem, R. (2023). The effects of environmental performance and green innovation on corporate venture capital. *Ecological economics : the transdisciplinary journal of the International Society for Ecological Economics*, 210, 1-25. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107860>
- Bouguerra, A., Hughes, M., Cakir, M.S., & Tatoglu, E. (2022). Linking entrepreneurial orientation to environmental collaboration: a stakeholder theory and evidence from multinational companies in an emerging market. *British Journal of Management*, 34(1), 487-511. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12590>
- Braam, G. & Peeters, R. (2018). Corporate sustainability performance and assurance on sustainability reports: diffusion of accounting practices in the realm of sustainable development. *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management*, 25(2), 164-181. <https://doi.org/10.1002/csr.1447>
- Burhany, D. I. (2014). Pengungkapan Informasi Lingkungan Studi Pada Perusahaan Pertambangan Umum Yang Mengikuti PROPER periode 2008-2009. *Proceeding SNEB*.
- Chen, X., Yi, N., Zhang, L., & Li, D. (2018). Does institutional pressure foster corporate green innovation? Evidence from China's top 100 companies. *Journal of Cleaner Production*, 188, 304-311. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.257>
- Cheng, M., Green, W., & Ko, J. (2015). The impact of strategic relevance and assurance of sustainability indicators on investors' decisions. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 34(1), 131-162. <https://doi.org/10.2308/ajpt-50738>
- Climate Change Performance Index. (2024). *Indonesia falls 10 places to rank 36th in this year's CCPI, with an overall low rating*. Diakses 28 Januari 2024 dari <https://ccpi.org/country/idn/>
- Crippa, M., Guizzardi, D., Pagani, F., Banja, M., Muntean, M., Schaaf E., Becker, W., Monforti-Ferrario, F., Quadrelli, R., Risquez Martin, A., Taghavi-Moharamli, P., Köykkä, J., Grassi, G., Rossi, S., Brandao De Melo, J., Oom, D., Branco, A., San-Miguel, J., Vignati, E. (2023). *GHG emissions of all world countries*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/953332>, JRC134504
- Crossley, R.M., Elmagrhi, M.H., & Ntim, C.G. (2021). Sustainability and legitimacy theory: the case of sustainable social and environmental practices of small and medium-sized enterprises. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 3740-3762. <https://doi.org/10.1002/bse.2837>
- Datt, R., Luo, L., & Tang, Q. (2020). Corporate choice of providers of voluntary carbon assurance. *International Journal of Auditing*, 24(1), 145-162. <https://doi.org/10.1111/ijau.12184>

- Delmas, M.A., Nairn-Birch, N., & Lim, J. (2015). Dynamics of environmental and financial performance: the case of greenhouse gas emissions. *Organization and Environment*, 28(4), 374-393. <https://doi.org/10.1177/1086026615620238>
- Desai, R., Raval, A., Baser, N., & Desai, J. (2022). Impact of carbon emission on financial performance: empirical evidence from India. *South Asian Journal of Business Studies*, 11(4), 450-470. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-10-2020-0384>
- Downar, B., Ernstberger, J., Reichelstein, S., Schwenen, S., & Zaklan, A. (2021). The impact of carbon disclosure mandates on emissions and financial operating performance. *Review of Accounting Studies*, 26(3), 1137-1175. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3693670>
- Fitriani et al, F. (2014). Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap Profitabilitas dengan Variabel Moderator Pengungkapan Informasi Lingkungan. *Prosiding Akuntansi*, 1(40), 21–26. <https://doi.org/10.1097/01.blo.0000092968.12414.a8>
- Gerged, A.M., Matthews, L., & Elheddad, M. (2021). Mandatory disclosure, greenhouse gas emissions and the cost of equity capital: UK evidence of a U-shaped relationship. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 908-930. <https://doi.org/10.1002/bse.2661>
- Ghozali, Imam. 2014. *Structural Equation Modeling, Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS) Edisi 4*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Green, W. and Zhou, S. (2013). An international examination of assurance practices on carbon emissions disclosures. *Australian Accounting Review*, 23(1), 54-66. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2012.00186.x>
- Hahn, R., Reimsbach, D., & Schiemann, F. (2015). Organizations, climate change, and transparency: reviewing the literature on carbon disclosure. *Organization and Environment*, 28(1), 80-102. <https://doi.org/10.1177/1086026615575542>
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2018). *Cornerstones of Cost Management (4th ed.)*. Kanada: Cengage Learning.
- Indonesia Stox Exchange. Diakses 25 Januari 2024 dari www.idx.com
- Kilic, 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>
- Kouloukoui, D., de Oliveira Marinho, M.M., da Silva Gomes, S.M., Kiperstok, A., & Torres, E.A. (2019). Corporate climate risk management and the implementation of climate projects by the world's largest emitters. *Journal of Cleaner Production*, 238. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117935>
- Kumar, P. & Firoz, M. (2018). Impact of carbon emissions on cost of debt-evidence from India. *Managerial Finance*, 44(12), 1401-1417. <https://doi.org/10.1108/MF-03-2018-0108>
- Lemma, T.T., Feedman, M., Mlilo, M., & Park, J.D. (2019). Corporate carbon risk, voluntary disclosure, and cost of capital: south African evidence. *Business Strategy and the Environment*, 28(1), 111-126. <https://doi.org/10.1002/bse.2242>
- Li, D., Huang, M., Ren, S., Chen, X., & Ning, L. (2018). Environmental legitimacy, green innovation, and corporate carbon disclosure: evidence from CDP China 100. *Journal of Business Ethics*, 150(4), 1089-1104. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3187-6>
- Liu, Y., Zhou, X., Yang, J., & Hoepner, A. (2016). Corporate carbon emission and financial performance: does carbon disclosure mediate the relationship in the UK?. *CMA Centre*

- Discussion Papers in Finance*. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:rdg:icmadp:icma-dp2016-03>
- Martinez-Ferrero, J. & Garcia-Sanchez, I. (2018). The level of sustainability assurance: the effects of brand reputation and industry specialisation of assurance providers. *Journal of Business Ethics*, 150(4), 971-990. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3159-x>
- Matsumura, E.M., Prakash, R., & Vera-Munoz, S.C. (2014). Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures. *The Accounting Review*, 89(2), 695-72. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1921809>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *Perdagangan Karbon untuk Pencapaian Target NDC, Kontribusi Indonesia bagi Agenda Perubahan Iklim Global*. Diakses 20 Januari 2024 dari <https://www.menlhk.go.id/>
- Luo, L. (2019). The influence of institutional contexts on the relationship between voluntary carbon disclosure and carbon emission performance. *Accounting and Finance*, 59(2), 1235-1264. <https://doi.org/10.1111/acfi.12267>
- Saka, C. & Oshika, T. (2014). Disclosure effects, carbon emissions and corporate value, Sustainability Accounting. *Management and Policy Journal*, 5(1), 22-45. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-09-2012-0030>
- Santoso, T.R. (2022). Analisis Corporate Social Responsibility Sebelum Dan Selama Pandemi Covid-19 Serta Pengaruhnya Terhadap Nilai Perusahaan Pertambangan Di Indonesia. *Jurnal Applied Research In Management And Business*, 2(1), 21-29. <https://doi.org/10.53416/arimbi.v2i1.72>
- Tauringana, V. & Chithambo, L. (2015). The effect of DEFRA guidance on greenhouse gas disclosure. *The British Accounting Review*, 47(4), 425-444. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2014.07.002>
- Wang, L., Li, S., & Gao, S. (2014). Do greenhouse gas emissions affect financial performance? – an empirical examination of Australian public firms. *Business Strategy and the Environment*, 23(8), 505-519. <https://doi.org/10.1002/bse.1790>
- Yang, Z., Shao, S., & Yang, L. (2021). Unintended consequences of carbon regulation on the performance of SOEs in China: the role of technical efficiency. *Energy Economics*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.105072>