
PENGARUH LEVERAGE, PROFITABILITAS DAN KINERJA LINGKUNGAN TERHADAP *CARBON EMISSION DISCLOSURE* PADA SEKTOR PERTAMBANGAN BEI 2019-2023

Aliya Fadilah¹; Muslim Al Kautsar²; Windi Ariesti Anggraeni³

Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Garut, Garut^{1,2,3}

Email : aliyafadilh03@gmail.com¹; malkausar@uniga.ac.id²; windiariesti@uniga.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk menganalisis sejauh mana leverage, tingkat profitabilitas, serta kinerja lingkungan memengaruhi tingkat pengungkapan emisi karbon. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder yang bersumber dari perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama kurun waktu 2019 hingga 2023. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* untuk menentukan sampel, yang terdiri dari 6 perusahaan yang memenuhi kriteria selama periode 2019 hingga 2023. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda dengan bantuan *software* SPSS. Hasil mengindikasikan bahwa leverage memiliki dampak negatif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon, sementara profitabilitas serta kinerja lingkungan menunjukkan pengaruh positif yang signifikan terhadap hal tersebut. Uji F membuktikan bahwa ketiga variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Riset ini memberikan bukti empiris terkait pengaruh faktor keuangan dan lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan di Indonesia. Temuan ini memperkuat pemahaman tentang transparansi perusahaan dalam pelaporan keberlanjutan serta mendukung penyusunan kerangka pengungkapan yang sesuai dengan konteks. Temuan ini memberikan masukan bagi perusahaan untuk meningkatkan keterbukaan terhadap isu lingkungan melalui pelaporan emisi karbon. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jenis variabel yang digunakan serta periode pengamatannya. Maka dari itu, diusulkan bagi penelitian selanjutnya untuk mempertimbangkan variabel tambahan seperti tata kelola perusahaan dan eksposur media.

Kata Kunci : Leverage; Profitabilitas; Kinerja Lingkungan; Pengungkapan Emisi Karbon

ABSTRACT

This research investigates how leverage, profitability, and environmental performance influence carbon emission disclosure. A quantitative research design is employed, using secondary data derived from mining companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) over the period 2019-2023. This analysis employed a purposive sampling method by selecting six companies that met the predefined criteria during the 2019-2023 period. SPSS was employed to assist in processing the data through multiple linear regression. The results reveal that leverage negatively influences carbon emission disclosure, while profitability and environmental performance are positively associated with it. In addition, the F-test outcome supports the conclusion that the independent variables jointly contribute significantly to carbon emission disclosure. This research offers empirical insight into how financial and environmental factors influence carbon disclosure among Indonesian firms. By highlighting the roles of

leverage, profitability, and environmental performance, it enhances understanding of corporate transparency in sustainability reporting and supports the development of relevant disclosure frameworks. The findings provide practical insight for companies to improve transparency in carbon emission reporting as part of environmental responsibility. This research is limited by the variables and observation period used. It is suggested that upcoming research examine the influence of corporate governance and media coverage.

Keywords : Leverage; Profitability; Environmental Performance; Carbon Emission Disclosure

PENDAHULUAN

Negara Indonesia dikenal memiliki potensi sumber daya alam yang luas dan beraneka ragam. Namun, tingkat kerusakan lingkungan di Indonesia tergolong tinggi, yang turut memicu perubahan iklim yang terjadi belakangan ini (Julismin, 2013). Aktivitas operasional sejumlah perusahaan turut berkontribusi terhadap peningkatan emisi karbon, yang tergolong sebagai bagian dari pendorong perubahan iklim di Indonesia (Maharani & Handayani, 2021). Laporan yang dirilis oleh *Global Carbon Project* (2022) juga menyoroti hal ini dalam temuan para ilmunannya yang mengungkapkan bahwa Indonesia menempati posisi dalam kategori 10 negara dengan produksi karbon pada skala global. Pada tahun tersebut, emisi karbon Indonesia diperkirakan mencapai sekitar 700 juta ton per tahun. Kenaikan emisi ini sebagian besar dipicu oleh pemanfaatan bahan bakar fosil terutama batu bara serta perubahan peruntukan lahan (Annur, 2023).

Fenomena terkait pengungkapan emisi karbon di Indonesia menunjukkan bahwa sektor pertambangan menjadi penyumbang terbesar emisi gas rumah kaca. Sugardiman (2019) mencatat bahwa pada 2017, sektor ini menyumbang 49% emisi nasional, sejalan dengan temuan Dunne (2019) yang menyebutkan 58% listrik di Indonesia pada tahun yang sama berasal dari batu bara. Dari kasus tersebut, terlihat bahwa perusahaan pertambangan masih kurang transparan dalam pengungkapan emisi karbon, mencerminkan rendahnya akuntabilitas dan kepedulian terhadap lingkungan (Fatkhudin, 2017).

Berthelot & Robert (2011) menjelaskan adanya transparansi emisi karbon oleh perusahaan ditindaklanjuti terutama sebagai upaya meraih legitimasi di mata para stakeholder serta untuk meminimalkan potensi risiko, khususnya bagi entitas yang turut andil secara signifikan terhadap emisi gas rumah kaca. Namun, sebagian perusahaan

memilih untuk tidak mengungkapkannya karena biaya yang tinggi dan potensi dampak negatif. Pada masa kini, perusahaan tidak lagi semata-mata berorientasi pada laba, tetapi juga dituntut menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan. Khususnya di sektor pertambangan, pengungkapan emisi karbon dalam laporan keberlanjutan menjadi penting untuk meningkatkan transparansi, menunjukkan kepatuhan terhadap regulasi, serta mencerminkan komitmen terhadap keberlanjutan (Global Reporting Initiative, 2021).

Pengungkapan emisi karbon berpotensi terpengaruh dari sejumlah faktor, termasuk leverage, profitabilitas, dan kinerja lingkungan perusahaan. Sektor pertambangan menjadi salah satu sumber utama emisi karbon, yang menyebabkan kerusakan lingkungan yang signifikan. Sebaliknya, industri dengan intensitas karbon yang rendah menghasilkan emisi lebih sedikit, sehingga dampak lingkungannya pun cenderung lebih kecil (Suhardi & Purwanto, 2015).

Semakin besar rasio leverage yang dimiliki oleh perusahaan, maka kesempatan perusahaan dalam mengungkapkan emisi karbon cenderung turun. Situasi tersebut muncul karena adanya peningkatan beban utang yang harus ditanggung perusahaan, sehingga perhatian lebih difokuskan pada pemenuhan kewajiban keuangan dibandingkan dengan transparansi lingkungan (Fatkhudin, 2017). Tingkat leverage yang tinggi meningkatkan kewajiban perusahaan kepada kreditur, sehingga lebih berfokus pada pelunasan utang dibandingkan pengungkapan sukarela, yang dianggap menambah beban (Suhardi & Purwanto, 2015). Sejumlah studi telah dilakukan dan menghasilkan temuan yang beragam. Contohnya, riset yang dijalankan oleh Sepriyawati & Anisah (2019), Sekarini & Setiadi (2022), beserta Widiyani (2022) mengidentifikasi dimana leverage berkontribusi negatif mengenai pengungkapan emisi karbon. Sebaliknya, temuan yang berbeda diperoleh dari penelitian Dewi & Agustina (2023), Solekhah & Wahyudi (2024) dan Novianti et al. (2020), menemukan bahwa leverage berdampak positif signifikan terkait dengan keputusan perusahaan dalam mengungkapkan emisi karbon.

Pengukuran profitabilitas dapat dilakukan dengan berbagai metode, tergantung pada keuntungan, aset, atau modal perusahaan (Priatna, 2016). Perusahaan dengan tingkat profitabilitas yang tinggi sering kali dituntut agar mengemukakan data terkait lingkungan, mencakup emisi karbon, agar menarik minat investor. Hasil penelitian dari

Dewi & Aldhani (2021) serta Nastiti & Hardiningsih (2022), profitabilitas berpengaruh secara positif yang berkenaan dengan pengungkapan emisi karbon. Akan tetapi, temuan tersebut bertolak belakang berdasarkan temuan studi lain yang menjadi fokus riset Septriyawati & Anisah (2019), dan Melja et al. (2023), mengutarakan bahwa profitabilitas tidak memiliki dampak signifikan mengenai pengungkapan emisi karbon. Perusahaan dengan performa positif dalam aspek lingkungan umumnya lebih transparan dalam melaporkan emisi karbon mereka. Pengungkapan lingkungan dilakukan sebagai upaya untuk menjaga kepercayaan masyarakat serta memperoleh legitimasi bagi keberlangsungan bisnisnya (Sekarini & Setiadi, 2022). Studi ini menggunakan pendekatan penilaian berdasarkan PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan) sebagai upaya mengukur sejauh mana perusahaan mengelola aspek lingkungan hidupnya. Peringkat PROPER yang lebih tinggi mencerminkan tingkat pengungkapan lingkungan yang lebih komprehensif oleh perusahaan. Hilmi et al. (2020) dan Almuaromah & Wahyono (2022) mengindikasikan bahwa semakin rendah kinerja lingkungan perusahaan tersebut, sehingga kian rendah juga kecenderungannya dalam upaya menginformasikan emisi karbon. Keadaan ini bertolak belakang dengan hasil yang diperoleh Maulidiavitasari & Yanthi (2021) serta Rohmah & Nazir (2022), yang mendapati bahwa peningkatan kinerja lingkungan berkaitan dengan keterbukaan informasi emisi karbon yang meningkat.

Penelitian ini diarahkan untuk menelaah dampak leverage, profitabilitas, serta kinerja lingkungan sehubungan dengan praktik pelaporan emisi karbon, dalam bentuk simultan ataupun parsial, berorientasi terhadap perusahaan tambang yang terdaftar pada BEI dalam rentang waktu 2019 hingga 2023.

TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Carbon Emission Disclosure

Emisi karbon termasuk dalam praktik akuntansi karbon yang bertujuan untuk melakukan pengukuran, pencatatan, serta pelaporan atas jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh suatu perusahaan (Irwhantoko & Basuki, 2016). Pelaporan emisi ini diharapkan mampu mendukung perusahaan dalam mengelola jejak karbonnya, sekaligus memberikan kesempatan bagi para pemangku kepentingan, termasuk pemerintah dan publik, untuk mengawasi dampak lingkungan yang ditimbulkan (Kholmi et al., 2020). Selain itu, pengungkapan lingkungan dalam laporan tahunan menarik minat investor,

karena mencerminkan komitmen perusahaan dalam menjaga lingkungan dan meminimalkan risiko tuntutan di masa depan (Bahriansyah & Ginting, 2022).

Leverage

Leverage mencerminkan tingkat ketergantungan perusahaan terhadap pendanaan eksternal, khususnya tanggungan finansial. Kian besar leverage, tingkat biaya bunga yang ditanggung perusahaan juga ikut meningkat, di mana berpotensi memengaruhi kebijakan perusahaan, termasuk dalam hal transparansi informasi (Novarina et al., 2022). Pengukuran leverage melalui rasio utang (*Debt to Asset Ratio/DAR*) merefleksikan sejauh mana perusahaan memanfaatkan utang sebagai sumber pembiayaan dalam mendanai operasional sehari-hari. Menurut Choi et al. (2013) menyatakan bahwa entitas dengan beban leverage tinggi kebanyakan akan fokus pada pemenuhan liabilitas finansialnya daripada memberikan informasi secara sukarela. Kondisi ini terjadi karena adanya keterbatasan dana serta tekanan dari pihak pemberi pinjaman agar kewajiban finansial dipenuhi secara tepat waktu. Akibatnya, perusahaan lebih memprioritaskan dana yang ada untuk pembayaran utang daripada pengungkapan sukarela.

Profitabilitas

Pratiwi (2017) menafsirkan bahwa profitabilitas menggambarkan kapabilitas sebuah entitas bisnis guna memperoleh profit dan mengelola sumber dayanya secara efisien. Umumnya, perusahaan yang memiliki tingkat profitabilitas tinggi lebih memperhatikan aspek lingkungan. Profitabilitas ini umumnya digunakan untuk menilai kinerja bisnis, di mana nilai yang lebih tinggi mencerminkan kemampuan perusahaan dalam menciptakan laba (Rahayu, 2020). Riset ini memanfaatkan *Return on Assets* (ROA) sebagai indikator profitabilitas, ditentukan melalui perbandingan antara pendapatan bersih dengan akumulasi aset yang dimiliki perusahaan (Septriyawati & Anisah, 2019). Kinerja keuangan yang baik memberikan ruang bagi perusahaan untuk mengalokasikan dana dalam pelaporan lingkungan, termasuk pengungkapan emisi karbon, sehingga tingkat profitabilitas yang tinggi menjadi salah satu pendorong praktik tersebut (Choi et al., 2013).

Kinerja Lingkungan

Kinerja lingkungan mengindikasikan sejauh mana perusahaan berhasil dalam memanfaatkan energi serta bahan baku secara bijak dan berkelanjutan untuk

mendukung upaya pelestarian lingkungan (Rahmawati & Subardjo, 2017). Karena operasional perusahaan berpotensi merusak lingkungan, seperti melalui emisi dan limbah kimia, transparansi lingkungan menjadi penting untuk perbaikannya (Maulidiavitasari & Yanthi, 2021). Pengelolaan lingkungan yang baik membutuhkan sistem manajemen yang efektif agar perusahaan dapat mengendalikan pencemaran dan memenuhi tanggung jawabnya dalam menjaga lingkungan. Pemerintah Indonesia menetapkan ketentuan ini melalui Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 mengenai manajemen lingkungan hidup yang mengharuskan perusahaan untuk bertanggung jawab atas limbah yang ditimbulkannya (Kristanto & Lasdi, 2022). Sebagai bentuk penilaian, Kementerian Lingkungan Hidup mengimplementasikan kegiatan PROPER, yakni suatu mekanisme penilaian yang bertujuan untuk menilai tingkat keberhasilan perusahaan dalam menangani aspek-aspek lingkungan. Program tersebut dirancang untuk meningkatkan komitmen perusahaan terhadap lingkungan serta memperkuat kepercayaan pemangku kepentingan (Kristanto & Lasdi, 2022).

Pengembangan Hipotesis

Pengaruh Leverage terhadap *Carbon Emission Disclosure*

Rasio leverage mencerminkan proporsi kewajiban terhadap total aset perusahaan. Pembiayaan yang berasal dari utang tersebut biasanya digunakan untuk menunjang operasional bisnis. Leverage yang tinggi dapat memengaruhi kondisi keuangan perusahaan, sehingga membatasi kemampuannya dalam mengungkapkan emisi karbon. Tekanan dari kreditur membuat perusahaan lebih fokus pada pelunasan utang dan bunganya daripada mengungkapkan emisi karbon (Choi et al., 2013). Studi Sekarini & Setiadi (2022) beserta Widiyani (2022) memperlihatkan adanya dampak negatif leverage atas publikasi emisi karbon. Entitas dengan beban utang tinggi biasanya akan lebih selektif dalam mengalokasikan dana, sehingga perhatian terhadap isu lingkungan, termasuk pelaporan emisi karbon, menjadi tidak optimal. Oleh karena itu, hipotesis berikut dirumuskan:

H1: Leverage memiliki dampak negatif atas *carbon emission disclosure*

Pengaruh Profitabilitas terhadap *Carbon Emission Disclosure*

Tingkat profit yang tinggi menandakan kondisi keuangan perusahaan yang kuat, yang memberikan keleluasaan dalam melaksanakan pelaporan tanggung jawab lingkungan, termasuk pengungkapan emisi karbon, tanpa tekanan biaya yang berarti

(Septriyawati & Anisah, 2019). Penelitian Dewi & Aldhani (2021) dan Nastiti & Hardiningsih (2022) membuktikan adanya hubungan positif di antara profitabilitas dengan pengungkapan emisi karbon. Entitas yang memiliki kinerja keuangan yang baik cenderung menerapkan strategi efektif untuk mengurangi emisi karbon. Alhasil, hipotesis berikut dirumuskan:

H2: Profitabilitas berdampak positif signifikan atas *carbon emission disclosure*

Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap *Carbon Emission Disclosure*

Kinerja lingkungan mencerminkan dampak aktivitas industri terhadap lingkungan dan kepatuhan terhadap regulasi. Program PROPER yang digagas Kementerian Lingkungan Hidup menjadi standar penilaian kinerja lingkungan. Entitas bisnis yang menunjukkan kinerja positif umumnya mengutamakan transparansi dalam menyampaikan fakta seputar isu-isu lingkungan, seperti emisi karbon, guna menjaga reputasi dan kepercayaan publik (Fatkhudin, 2017). Penelitian Maulidiavitasari & Yanthi (2021) dan Rohmah & Nazir (2022) menyatakan bahwa pelaku usaha dengan performa lingkungan yang unggul memiliki kecenderungan lebih konsisten dalam melaporkan emisi karbon sebagai aspek dari upaya transparansi dan pelestarian reputasi publik. Maka dari itu, hipotesis berikut diajukan:

H3: Kinerja lingkungan berdampak positif signifikan atas *carbon emission disclosure*

Riset mengenai pengungkapan emisi karbon di Indonesia masih didominasi oleh studi pada sektor manufaktur atau sektor non-energi lainnya. Penelitian ini memiliki perbedaan signifikan dibandingkan studi-studi sebelumnya. Sebagian besar penelitian terdahulu, seperti Septriyawati & Anisah (2019) serta Dewi & Aldhani (2021), yang di mana studinya masih berfokus pada sektor manufaktur. Padahal, isu terkait pengungkapan emisi karbon dalam industri pertambangan yang secara karakteristik memiliki tingkat emisi tinggi dan berada dalam sorotan kebijakan keberlanjutan masih jarang disentuh dalam literatur, sedangkan studi oleh Melja et al. (2023) hanya terbatas pada subsektor batu bara. Dari sisi periode, sebagian besar studi sebelumnya menggunakan data lama seperti 2014-2018 atau 2018-2021, sementara penelitian ini memanfaatkan data terbaru periode 2019-2023 yang lebih mencerminkan kondisi terkini.

Adanya kesenjangan tersebut menunjukkan pentingnya dilakukan studi yang lebih menyeluruh dan sesuai konteks dalam menjelaskan praktik pengungkapan emisi karbon, khususnya pada industri dengan tingkat emisi yang tinggi. Untuk itu, penelitian

ini dirancang guna mengisi kekosongan tersebut melalui analisis baik secara parsial maupun simultan atas tiga variabel utama dalam ruang lingkup sektor pertambangan yang lebih luas, serta menggunakan data yang lebih terkini. Penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam memahami kaitan antara kombinasi faktor keuangan serta lingkungan dalam memengaruhi transparansi emisi karbon, khususnya di sektor yang paling terdampak kebijakan keberlanjutan. Diharapkan penelitian ini mampu memberikan kontribusi empiris yang bernilai dalam menjelaskan faktor-faktor yang mendorong keterbukaan informasi emisi karbon pada sektor pertambangan.

METODE PENELITIAN

Studi ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan bantuan analisis statistik untuk mengevaluasi sejauh mana leverage, profitabilitas, dan kinerja lingkungan memengaruhi tingkat pengungkapan emisi karbon. Sumber informasi dalam studi ini didapatkan melalui data sekunder berupa publikasi laporan tahunan dan *sustainability report* dari emiten sektor pertambangan di BEI pada tahun 2019 hingga 2023. Perusahaan-perusahaan tersebut dijadikan sebagai objek analisis dalam studi ini.

Subjek dalam penelitian ini mencakup seluruh entitas pertambangan yang tercantum di BEI. Penentuan sampel dilakukan secara selektif berdasarkan kriteria tertentu (*purposive sampling*) yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian (Memon et al., 2025). Tabel 1 memuat syarat-syarat yang digunakan dalam penentuan sampel.

Mekanisme Pengumpulan Data

Metode dokumentasi dipergunakan saat pengumpulan data. Sumber informasi meliputi beberapa sumber seperti buku, jurnal ilmiah, laporan tahunan, laporan keberlanjutan, peringkat PROPER, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan. Data dikumpulkan dari entitas tambang yang berpartisipasi di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama kurun waktu 2019 sampai 2023 untuk menjamin keakuratan dan kelengkapan data yang dianalisis.

Operasionalisasi Variabel Penelitian dan Pengukurannya

Variabel Independen

Leverage

Kondisi leverage suatu perusahaan memegang peran penting dalam proses pengambilan keputusan, karena mencerminkan kemampuan ekuitas dalam menanggung beban utang (Widiyani, 2022). Dalam studi ini, analisis leverage ditinjau melalui rasio

Debt to Asset Ratio (DAR) sebagaimana digunakan oleh (Septriyawati & Anisah, 2019). Adapun rumus untuk variabel ini adalah:

$$DAR = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

Profitabilitas

Profitabilitas merupakan salah satu ukuran keuangan yang dimanfaatkan oleh investor maupun analis guna mengevaluasi sejauh mana perusahaan mampu menghasilkan keuntungan. Penilaian ini didasarkan pada pendapatan, biaya operasional, ekuitas, serta aset yang tercantum dalam neraca perusahaan. Secara umum, entitas yang berprofit tinggi umumnya memberikan prioritas lebih terhadap isu lingkungan (Pratiwi, 2017). Pada kasus ini, ukuran yang berfungsi untuk menilai profitabilitas yaitu *Return on Assets* (ROA). Rumus perhitungan untuk variabel ini adalah:

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

Kinerja Lingkungan

Menurut Maulidiavitasari & Yanthi (2021), salah satu bentuk kontribusi perusahaan terhadap pelestarian lingkungan adalah dengan bertanggung jawab atas kerusakan yang ditimbulkannya. Penilaian terhadap kinerja lingkungan dalam studi ini dilakukan menggunakan indikator dari PROPER yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Penilaian kinerja didasarkan pada tingkatan peringkat PROPER yang diperoleh. Tabel 2 adalah uraian mengenai kategori peringkat PROPER yang digunakan dalam analisis penelitian ini.

Variabel Dependen

Carbon Emission Disclosure

Choi et al. (2013) merumuskan sebuah proksi untuk menilai seberapa banyak emisi karbon diungkapkan dengan memanfaatkan daftar yang disediakan dalam *Carbon Disclosure Project* (CDP) yang terdiri dari lima aspek utama dengan total 18 item penilaian yang terdapat di Tabel 3. Penilaian memiliki skor minimum 0 dan skor maksimum yang dapat dicapai adalah 18. Setiap indikator yang memenuhi kriteria diberikan nilai 1. Skor yang diperoleh kemudian dianalisis dan dibandingkan dengan jumlah indikator berdasarkan standar penilaian CDP.

$$\text{Pengungkapan emisi karbon} = \frac{\text{Jumlah item yang dilaporkan}}{\text{Jumlah yang harus dilaporkan menurut CDP}}$$

Teknik Pengolahan Data

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif yaitu teknik yang dimanfaatkan guna menyajikan serta menelaah data penelitian secara ringkas tanpa melakukan penarikan kesimpulan umum (Sugiono, 2013). Dalam pendekatan ini, variabel-variabel yang diteliti diuraikan menggunakan ukuran statistik seperti angka minimum, angka maksimum, rata-rata, serta deviasi standar.

Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik bertujuan guna mengurangi kemungkinan bias pada pengambilan keputusan dan menghindari kesalahan dalam penentuan model regresi yang dipakai. Beberapa pengujian yang diaplikasikan sebagai alat uji asumsi klasik antara lain mencakup:

Analisis Normalitas Data

Menurut Ghozali (2018), pengujian normalitas diuji guna menilai apakah data pada variabel bebas maupun terikat pada model regresi terdistribusi secara wajar. Jika distribusi tidak normal, hasil analisis statistik yang diperoleh mungkin kurang valid. Salah satu pendekatan yang umum digunakan dalam menguji kenormalan distribusi data adalah uji *One Sample* Kolmogorov-Smirnov. Dalam prosedur ini, asumsi normalitas diterima ketika nilai signifikansi $> 0,05$; kebalikannya, apabila nilai signifikansi di bawah angka tersebut, maka data dianggap tidak berdistribusi normal.

Analisis Multikolinearitas Data

Menurut Ghozali (2018), pengujian multikolinearitas bertujuan guna mengetahui adakah ditemukannya korelasi yang tinggi di antara variabel bebas pada suatu model regresi. Deteksi multikolinearitas dilakukan melalui analisis tingkat *Tolerance* serta *Variance Inflation Factor* (VIF). Suatu model regresi dapat dikatakan tidak terdapat tanda multikolinearitas apabila tingkat *tolerance* melebihi 0,1 dengan nilai VIF tidak melampaui angka 10. Sebaliknya, apabila VIF melebihi ambang 10 atau *tolerance* kurang dari ambang batas 0,1, maka model tersebut terindikasi mengalami multikolinearitas.

Analisis Heteroskedastisitas Data

Uji heteroskedastisitas dilaksanakan guna menilai adakah *varians* pada residual pada model regresi bersifat homogen di seluruh nilai pengamatan (Ghozali, 2018). Suatu model yang baik seharusnya tidak menunjukkan gejala heteroskedastisitas.

Teknik yang sering dipilih untuk mendeteksi hal ini dikenal uji Glejser. Dalam pengujian tersebut, apabila nilai signifikansi melampaui 0,05, maka dari itu dapat dinyatakan bahwa model tidak mengalami heteroskedastisitas. Sebaliknya, nilai signifikansi kurang dari 0,05 mengisyaratkan indikasi masalah heteroskedastisitas pada model.

Analisis Autokorelasi Data

Pengujian autokorelasi bertujuan guna mengidentifikasi adakah keterkaitan *error* pengganggu dalam model regresi linear dari satu periode pengamatan ke periode berikutnya (Ghozali, 2018). Pada studi ini, pendeteksian autokorelasi dilakukan melalui pengujian Durbin-Watson (DW). Suatu model dinyatakan tidak menunjukkan autokorelasi ketika nilai DW terletak di antara batas atas (d_U) serta 4 dikurangi d_U , yaitu memenuhi syarat $d_U < DW < 4 - d_U$. Nilai d_U tersebut didapatkan dari tabel Durbin-Watson sesuai dengan total sampel serta banyaknya variabel bebas dalam model. Ketika hasil DW berada dalam rentang yang dimaksud, sehingga residual tidak saling berhubungan dan model memenuhi asumsi klasik terkait autokorelasi.

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda dimanfaatkan guna meneliti seberapa besar variabel bebas yang dalam hal ini mencakup leverage, profitabilitas, serta kinerja lingkungan mempengaruhi variabel dependen berupa tingkat transparansi emisi karbon. Model persamaan yang dirumuskan adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Dalam model tersebut, Y mempresentasikan tingkat pelaporan emisi karbon, α merupakan nilai konstan, β menunjukkan koefisien regresi masing-masing variabel, X_1 mengacu pada leverage, X_2 pada profitabilitas, X_3 pada kinerja lingkungan, dan e merupakan kesalahan (*error*) dalam model.

Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis secara Parsial

Secara parsial, pengujian ini diterapkan guna mengevaluasi apakah satu per satu variabel bebas memberikan pengaruh kepada variabel terikat. Penentuan hasil uji dilaksanakan dengan membandingkan besaran t-hitung beserta nilai t-tabel. Ketika nilai t-hitung berada dalam rentang $-t\text{-tabel}$ dan $t\text{-tabel}$, alhasil hipotesis H_0 diterima dan

menolak H_a . Namun, apabila t-hitung berada di luar batas tersebut, sehingga H_0 tidak diterima sementara H_a disetujui.

Pengujian Hipotesis secara Gabungan

Uji ini diterapkan guna mengevaluasi apakah variabel independen secara bersama-sama memberikan pengaruh kepada variabel dependen (Ghozali, 2018). Pada taraf signifikansi 5% (0,05), hasil pengujian dikategorikan signifikan apabila nilai signifikansinya berada di bawah 0,05. Sebaliknya, bila hasil tersebut melebihi 0,05, alhasil dapat disimpulkan bahwa secara gabungan, variabel bebas tidak berdampak yang berarti pada variabel dependen.

Pengujian Koefisien Determinasi

Pengujian yang dimaksud dimanfaatkan guna menilai sejauh mana variabel bebas pada suatu model regresi dapat memaparkan keragaman yang dialami oleh variabel (Ghozali, 2018). Nilai R^2 berada dalam kisaran antara 0 sampai 1. Kian mendekati angka 1, sehingga kian besar proporsi variabel terikat yang mampu diterangkan oleh model. Sebaliknya, nilai yang hampir menyentuh 0 mengindikasikan bahwa potensi model untuk menerangkan variabel terikat relatif rendah.

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Analisis Statistik Deskriptif

Berlandaskan analisis statistik deskriptif yang terdapat pada Tabel 4, terhadap 30 observasi selama 2019–2023, diperoleh gambaran umum tiap variabel penelitian. Rata-rata leverage sebesar 0,3445 menunjukkan bahwa sekitar 34% aset dibiayai utang, dengan nilai minimum 0,09 dan maksimum 0,62, mencerminkan variasi struktur modal yang tidak terlalu bergantung pada utang. Profitabilitas rata-rata sebesar 0,1772 dengan kisaran 0,01 hingga 0,62, menandakan perbedaan kemampuan antar perusahaan dalam menghasilkan laba. Kinerja lingkungan menunjukkan nilai rata-rata 4,23 (skala 1–5), dengan nilai terendah 3 dan tertinggi 5, mengindikasikan kinerja yang umumnya baik tanpa ada yang tergolong rendah. Pengungkapan emisi karbon memiliki rata-rata 0,6611 dan berkisar antara 0,33 hingga 0,89, yang berarti sebagian besar perusahaan telah mengungkapkan lebih dari setengah indikator emisi karbon, meskipun masih terdapat perbedaan antar entitas.

Secara keseluruhan, temuan deskriptif ini mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan dalam sampel memiliki struktur keuangan yang cenderung stabil, tingkat

profitabilitas yang beragam, pelaksanaan kinerja lingkungan secara efektif, serta transparansi emisi karbon yang tergolong tinggi meskipun belum sepenuhnya merata.

Pengujian Asumsi Klasik

Analisis Normalitas Data

Metode *One-Sample* Kolmogorov-Smirnov dimanfaatkan dalam penelitian ini guna menguji normalitas data, dengan hasil pengujian yang ditampilkan pada Tabel 5. Hasil *Asymptotic Significance* bernilai 0,200, melewati ambang signifikansi 0,05, menunjukkan bahwa data residual pada penelitian ini memenuhi asumsi normalitas. Karenanya, dugaan mengenai kenormalan data telah terpenuhi, sehingga persamaan regresi yang diterapkan dapat diolah secara statistik lebih mendalam. Observasi ini memperkuat bahwa model regresi yang digunakan dalam mengkaji dampak leverage, profitabilitas, dan kinerja lingkungan terhadap transparansi emisi karbon sudah memenuhi persyaratan normalitas. Dengan demikian, data tersebut valid untuk digunakan dalam pengujian hipotesis melalui regresi linier.

Analisis Multikolinearitas Data

Analisis multikolinearitas terdapat pada Tabel 6, dilakukan guna memastikan tidak terdapat korelasi yang erat di antara variabel bebas pada model regresi, karena alasan tersebut dapat memengaruhi validitas interpretasi koefisien regresi. Merujuk pada data di Tabel 5, nilai *tolerance* untuk leverage, profitabilitas, dan kinerja lingkungan berturut-turut ialah 0,796; 0,901; serta 0,850, di sisi lain untuk VIF ketiganya adalah 1,256; 1,109; dan 1,177. Seluruh nilai tersebut masih berada dalam batas yang disarankan, yaitu *tolerance* melebihi 0,10 dengan VIF tidak lebih dari 10. Untuk itu, bisa dipastikan tidak terjadi korelasi yang berlebihan di antara variabel bebas pada model ini, sehingga masalah multikolinearitas tidak ditemukan. Kondisi tersebut menandakan bahwa setiap variabel independen memberikan peran yang valid juga independen terhadap variabel terikat, yakni penyajian emisi karbon.

Analisis Heteroskedastisitas Data

Analisis heteroskedastisitas terdapat pada Tabel 7, nilai signifikansi (Sig.) untuk ketiga variabel independen yaitu leverage, profitabilitas, dan kinerja lingkungan semuanya di atas 0,05, yaitu 0,710, 0,907, dan 0,913. Karena nilai-nilai tersebut melebihi batas 0,05, hasil ini menyimpulkan variabel tersebut tidak menunjukkan dampak yang signifikan atas *error* dalam model. Alhasil, penyebaran *error* dalam

model bersifat konstan atau stabil. Hal tersebut menandakan bahwa model regresi yang dipakai dianggap layak, sehingga hasilnya dapat diandalkan untuk analisis selanjutnya.

Analisis Autokorelasi Data

Merujuk pada Tabel 8, hasil Durbin-Watson yang diperoleh adalah 1,714. Mengacu pada pedoman Durbin-Watson, model regresi tergolong bebas dari gejala autokorelasi bila hasil tersebut terletak dalam rentang batas bawah (d_U) serta 4 dikurangi d_U . Dengan d_U sebesar 1,65, maka batas yang relevan berkisar antara 1,65 hingga 2,35. Karena angka 1,714 berada di dalam kisaran tersebut ($1,65 < 1,714 < 2,35$), sehingga layak dinyatakan bahwa model bebas dari autokorelasi. Dengan hasil tersebut, salah satu asumsi penting dalam regresi telah terpenuhi, dan model layak untuk digunakan dalam tahap analisis berikutnya.

Analisis Regresi Linear Berganda

Berdasarkan Tabel 9, rumus regresi linier berganda yang diperoleh pada konteks ini bisa disajikan sebagai berikut:

$$Y = a + (-0,532) X_1 + 0,627 X_2 + 9,442 X_3 + e$$

Pembahasan Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis Parsial

Uji H1: Pengaruh Leverage terhadap *Carbon Emission Disclosure*

Sesuai dengan informasi dari Tabel 9, hasil t-hitung untuk leverage adalah -2,560, sementara hasil t-tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menggunakan derajat kebebasan ($n-k-1 = 26$) adalah 2,056. Karena t-hitung melampaui t-tabel ($-2,560 > 2,056$) serta taraf signifikansi senilai 0,017 di bawah 0,05, dapat disimpulkan bahwa leverage berdampak signifikan atas publikasi emisi karbon. Koneksi tersebut bersifat negatif, yang merefleksikan kian meningkat leverage perusahaan, kian rendah tingkat publikasi emisi karbonnya. Untuk itu, hipotesis H1 dinyatakan valid. Data ini mendukung temuan Septriyawati & Anisah (2019), Sekarini & Setiadi (2022), beserta Widiyani (2022) yang menyatakan bahwa entitas dengan proporsi utang yang besar lebih berpotensi memprioritaskan kewajiban keuangan daripada aspek keberlanjutan atau tanggung jawab lingkungan. Tekanan dari kreditur untuk menjaga kestabilan finansial juga dapat membuat perusahaan enggan menambah biaya atau risiko reputasi melalui transparansi emisi karbon yang bersifat sukarela. Walaupun begitu, hasil tersebut tidak mendukung temuan Dewi & Agustina (2023), Solekhah & Wahyudi (2024), dan Novianti et al.

(2020), yang membuktikan bahwa leverage justru berdampak positif pada transparansi emisi karbon. Mereka berpendapat bahwa perusahaan dengan tingkat utang tinggi cenderung lebih terbuka dalam menyampaikan informasi lingkungan sebagai bentuk tanggung jawab dan untuk menjaga kepercayaan pemangku kepentingan. Oleh karena itu, hipotesis H1 mengenai dampak leverage di dalam pengungkapan emisi karbon terbukti dan diterima pada kajian ini.

Uji H2: Pengaruh Profitabilitas terhadap *Carbon Emission Disclosure*

Mengacu data yang ditampilkan dalam Tabel 9, hasil t-hitung tercatat bagi variabel profitabilitas bernilai 3,726. Adapun hasil t-tabel dengan batas signifikansi $\alpha = 0,05$ beserta derajat kebebasan sebesar 26 ($n - k - 1$) berjumlah 2,056. Karena besaran t-hitung lebih tinggi daripada t-tabel ($3,726 > 2,056$) serta batas signifikansi yang diperoleh adalah 0,001, lebih kecil dari 0,05, alhasil dapat disimpulkan bahwa variabel profitabilitas menunjukkan kontribusi signifikan di dalam tingkat penyampaian emisi karbon. Arah hubungan yang positif menunjukkan bahwa entitas dengan tingkat profit yang besar lebih condong terbuka di dalam menyampaikan informasi mengenai emisi karbon yang dilepaskan. Temuan ini selaras dengan temuan studi yang dijalankan oleh Dewi & Aldhani (2021) serta Nastiti & Hardiningsih (2022), menjelaskan bahwa entitas yang mencatatkan keuntungan lebih tinggi seringkali mempunyai potensi beserta kepedulian tinggi terhadap isu keberlanjutan, serta berupaya memenuhi ekspektasi stakeholder. Di sisi lain, data ini berbeda dari temuan Septriyawati & Anisah (2019) dan Melja et al. (2023), menyimpulkan bahwa profitabilitas tidak berkontribusi signifikan dalam konteks transparansi emisi karbon. Menurut mereka, keputusan perusahaan untuk mengungkapkan informasi lingkungan dipengaruhi oleh faktor lain seperti tekanan regulasi, ekspektasi sosial, atau strategi pencitraan, bukan semata kondisi keuangan. Karenanya, asumsi H2 pada riset ini disetujui.

Uji H3: Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap *Carbon Emission Disclosure*

Sebagaimana tersaji pada Tabel 9, variabel kinerja lingkungan tercatat senilai 2,709, sementara besaran t-tabel mengacu pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan sebanyak 26 tercatat 2,056. Sehubungan hasil t-hitung lebih besar dari t-tabel ($2,709 > 2,056$) beserta nilai signifikansi menunjukkan 0,012 menunjukkan di bawah batas signifikansi 0,05, secara keseluruhan temuan ini dinyatakan bahwa variabel kinerja lingkungan memberikan kontribusi secara signifikan mengenai aspek

pengungkapan emisi karbon oleh entitas. Hubungan dengan arah positif ini mengindikasikan bahwa semakin baik kualitas pengelolaan lingkungan suatu entitas, karenanya tingkat transparansi semakin tinggi dalam melaporkan emisi karbon yang dihasilkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa entitas yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan cenderung lebih akuntabel dalam menyampaikan informasi keberlanjutan. Temuan ini selaras dengan studi oleh Maulidiavitasari & Yanthi (2021) serta Rohmah & Nazir (2022), yang menyatakan bahwa perusahaan dengan perhatian tinggi terhadap lingkungan cenderung menunjukkan tanggung jawab serta transparansi yang lebih besar dalam pelaporan keberlanjutan. Namun, hasil berbeda ditemukan oleh Hilmi et al. (2020) dan Almuaromah & Wahyono (2022), menyebut bahwa performa lingkungan yang baik tidak selalu disertai dengan peningkatan pengungkapan emisi karbon, karena beberapa perusahaan memilih membatasi informasi demi strategi tertentu atau menghindari tekanan publik lebih lanjut. Oleh sebab itu, hipotesis ketiga H3 dinyatakan diterima.

Pengujian Hipotesis Gabungan

Pada tingkat signifikansi 5%, pengujian ini sebagai alat untuk menentukan kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 10, didapatkan hasil signifikansi senilai 0,002, terletak di bawah batas signifikansi 0,05 ($0,002 < 0,05$). Situasi ini memperjelas bahwa H_0 tidak valid, sementara H_a dapat disetujui. Disamping itu, hasil perhitungan menunjukkan hasil F-hitung bernilai 6,279, hasilnya melebihi F-tabel yaitu 2,960 berdasarkan derajat kebebasan ($df = 3; 27$), yang semakin menguatkan keputusan untuk menolak H_0 . Dengan demikian, hasilnya menunjukkan di mana variabel leverage (X1), profitabilitas (X2), beserta kinerja lingkungan (X3) secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan pada pengungkapan emisi karbon (Y). Temuan ini menegaskan bahwa gabungan antara faktor-faktor keuangan dan lingkungan memainkan peran penting dalam memengaruhi sejauh mana perusahaan terbuka dalam menginformasikan emisi karbon yang dihasilkan.

Analisis Koefisien Determinasi

Nilai R^2 yang tercantum dalam Tabel 11 dari analisis ini adalah 0,420. Artinya, model ini mampu menjelaskan 42% tingkat variasi pengungkapan emisi karbon melalui tiga variabel independen, sedangkan 58% dipicu oleh unsur eksternal yang berada di luar ruang lingkup analisis ini. Kesimpulannya, model regresi yang digunakan

mencerminkan tingkat kemampuan moderat/sedang dalam menggambarkan variasi *carbon emission disclosure*. Meskipun ketiga variabel bebas memberikan pengaruh yang cukup signifikan, masih terdapat unsur eksternal lain yang juga memengaruhi transparansi perusahaan terhadap informasi emisi karbon.

KESIMPULAN

Leverage terbukti secara parsial memberikan pengaruh negatif yang signifikan pada pengungkapan emisi karbon. Entitas yang didominasi oleh utang yang besar umumnya kurang terbuka dalam melaporkan emisinya, karena lebih memprioritaskan kestabilan keuangannya. Di sisi lain, variabel profitabilitas dan kinerja lingkungan berkontribusi secara positif dan signifikan. Ini mengisyaratkan bahwa perusahaan yang sehat secara finansial dan peduli terhadap lingkungan lebih mungkin untuk secara transparan mengungkapkan data emisi karbonnya. Secara bersama-sama, melalui uji F, ketiga variabel tersebut terbukti berperan besar dalam memengaruhi tingkat pengungkapan emisi karbon. Dalam arti lain, perpaduan antara faktor keuangan dan kepedulian lingkungan turut menentukan seberapa besar keterbukaan perusahaan dalam menyampaikan informasi keberlanjutan.

Penelitian ini memiliki sejumlah implikasi. Bagi perusahaan, hasil ini mendorong peningkatan transparansi pelaporan emisi karbon melalui penguatan kinerja lingkungan dan keuangan. Bagi investor dan pemangku kepentingan, variabel leverage, profitabilitas, dan kinerja lingkungan dapat menjadi acuan dalam menilai komitmen perusahaan terhadap isu lingkungan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menambah variabel seperti tata kelola atau ukuran perusahaan, serta memperluas sampel dan periode observasi agar hasil lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Almuaromah, D. A., & Wahyono, W. (2022). Pengaruh Kinerja Lingkungan, Kepemilikan Institusional, Kepemilikan Manajerial, Profitabilitas Dan Leverage Terhadap Carbon Emission Disclosure (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020). *Eqien-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 10(1), 578–586.
- Annur, C. M. (2023). Indonesia penghasil emisi karbon terbesar kedua dunia dari sektor alih fungsi lahan. *Databoks*.
- 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), 249–260. <https://doi.org/10.35838/jrap.2022.009.02.21>
- Berthelot, S., & Robert, A. M. (2011). Climate Change Disclosures: An Examination of

- Canadian Oil and Gas Firms. *Issues In Social And Environmental Accounting*, 5(2), 106–123. <https://doi.org/10.22164/isea.v5i2.61>
- Choi, B. B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An analysis of Australian company carbon emission disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58–79.
- 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*, Vol. 12(1), 1011–1025.
- Dewi, P. P. R. A., & Agustina, P. A. A. (2023). Putu Pande R. Aprilyani Dewi & Putu Ayu Anggya Agustina - 2023. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 7(3), 667–680.
- Dunne, D. (2019). *The Carbon Brief review: Indonesia*. Carbon Brief. <https://www.carbonbrief.org/the-carbon-brief-profile-indonesia>
- Fatkhudin, M. I. (2017). Pengaruh Leverage, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, Kinerja Lingkungan, dan Kepemilikan Manajerial Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang*, 1–125.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23*.
- Global Carbon Project. (2022). *Global carbon budget 2022*. https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/22/files/GCP_CarbonBudget_2022.pdf?utm
- Global Reporting Initiative. (2021). *GRI 305: Emissions 2021*. Global Sustainability Standards Board. <https://www.globalreporting.org>
- Hilmi, H., Puspitawati, L., & Utari, R. (2020). Pengaruh Kompetisi, Pertumbuhan Laba dan Kinerja Lingkungan terhadap Pengungkapan Informasi Emisi Karbon pada Perusahaan. *Owner (Riset Dan Jurnal Akuntansi)*, 4(2), 296. <https://doi.org/10.33395/owner.v4i2.232>
- Irwantoko, I., & Basuki, B. (2016). Carbon Emission Disclosure: Studi pada Perusahaan Manufaktur Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 18(2), 92–104. <https://doi.org/10.9744/jak.18.2.92-104>
- Julismin, J. (2013). Dampak dan Perubahan Iklim di Indonesia. *Jurnal Geografi*, 5(1), 39–4.
- Kholmi, M., Karsono, A. D. S., & Syam, D. (2020). Environmental Performance, Company Size, Profitability, And Carbon Emission Disclosure. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 10(2), 349. <https://doi.org/10.22219/jrak.v10i2.11811>
- 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), 1457–1473.
- Maharani, P., & Handayani, S. (2021). Pengaruh Green Accounting pada Nilai Perusahaan Sektor Pertambangan. *Jurnal Edumaspul*, 5(1), 220–231.
- Maulidiavitasari, J., & Yanthi, M. D. (2021). Pengaruh Kinerja Lingkungan Terhadap Carbon Emission Disclosure Dengan Dewan Komisaris Independen Sebagai Variabel Moderasi. *Akuntabilitas*, 15(1), 1–18. <https://doi.org/10.29259/ja.v15i1.11849>
- Melja, A., Murhaban, M., Mursidah, M., & Yusra, M. (2023). Pengaruh Profitabilitas, Ukuran Perusahaan dan Kinerja Lingkungan Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon Pada Perusahaan Pertambangan Subsektor Batu Bara yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018-2021. *Jurnal Akuntansi Malikussaleh (JAM)*, 1(3), 332. <https://doi.org/10.29103/jam.v1i3.8722>

- Memon, M. A., Thurasamy, R., Ting, H., & Cheah, J. H. (2025). Purposive Sampling: a Review and Guidelines for Quantitative Research. *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 9(1), 1–23. [https://doi.org/10.47263/JASEM.9\(1\)01](https://doi.org/10.47263/JASEM.9(1)01)
- Nastiti, A., & Hardiningsih, P. (2022). Determinan Pengungkapan Emisi Karbon Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 4(6), 2668–2681.
- Novarina, D. N., Ningsih, W., & Anggraeni, W. A. (2022). Pengaruh Corporate Social Responsibility, Good Corporate, Governance, dan Likuiditas terhadap Agresivitas Pajak Perusahaan (Studi Empiris pada Perusahaan Retail/Perdagangan Eceran yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020). *Jurnal Wacana Ekonomi*, 22(01), 001–011.
- Novianti, F., Purnamawati, G. A., & Kurniawan, P. S. (2020). Determinasi Pengungkapan Emisi Karbon Pada. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 11(1), 205–216.
- Pratiwi, D. N. (2017). Pengaruh Stakeholder Terhadap Carbon Emission Disclosure. *11(1)*, 92–105.
- Priatna, H. (2016). Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Rasio Profitabilitas. *Jurnal Ilmiah Akuntansi (Akurat)*, 7(2), 44–53. <http://ejournal.unibba.ac.id/index.php/AKURAT>
- Rahayu, M. B. (2020). Pengaruh Profitabilitas Terhadap Struktur Keuangan. *Jurnal Studi Manajemen Dan Bisnis*, 5(2), 75–79. <https://doi.org/10.21107/jsmb.v5i2.6656>
- Rahmawati, M. I., & Subardjo, A. (2017). Pengaruh Pengungkapan Lingkungan dan Kinerja Lingkungan terhadap Kinerja Ekonomi yang Dimoderasi Good Corporate Governance. *22(2)*, 200–226.
- Rohmah, D. F. N., & Nazir, N. (2022). Pengaruh Kinerja Keuangan, Kinerja Lingkungan, Sistem Manajemen Lingkungan, Kepemilikan Manajerial Dan Reputasi Kap Terhadap Carbon Emission Disclosure. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 2(2), 749–762. <https://doi.org/10.25105/jet.v2i2.14485>
- Sekarini, L. A., & Setiadi, I. (2022). Pengaruh Leverage, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan Dan Kinerja Lingkungan Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2018). *Kompartemen : Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 19(2), 83. <https://doi.org/10.30595/kompartemen.v19i2.8627>
- Septriyawati, S., & Anisah, N. (2019). Pengaruh Media Exposure, Ukuran Perusahaan, Profitabilitas dan Leverage Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2018. *SNEB : Seminar Nasional Ekonomi Dan Bisnis Dewantara*, 1(1), 103–114. <https://doi.org/10.26533/sneb.v1i1.417>
- Solekhah, & Wahyudi, I. (2024). Pengaruh Profitabilitas Dan Leverage Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon Serta Dampaknya Terhadap Harga Saham. *JAK (Jurnal Akuntansi) Kajian Ilmiah Akuntansi*, 11(2), 209–225. <https://doi.org/10.30656/jak.v11i2.4533>
- Sugardiman, R. A. (2019). *Statistik tahun 2018 Direktorat Jenderal Perubahan Iklim. Direktorat Jenderal Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.* http://ditjenppi.menlhk.go.id/reddplus/images/adminppi/dokumen/statistik_PPI_2018_opt.pdf
- Sugiono. (2013). *Statistik Untuk Penelitian*. ALFABETA.
- Suhardi, R. P., & Purwanto, A. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi

Pengungkapan Emisi Karbon di Indonesia (Studi Pada Perusahaan Yang Terdaftar di Bursa efek Indonesia Periode 2010-2013). *Diponegoro Journal of Accounting*, 4(2), 836–848. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
Widiyani, A. (2022). Pengaruh Leverage, Profitabilitas, Ukuran, Dan Pertumbuhan Perusahaan Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *Jurnal Universitas Islam Indonesia*.

GAMBAR, GRAFIK DAN TABEL

Tabel 1. Syarat Penentuan Sampel

No	Syarat Seleksi Sampel	Jumlah Perusahaan
1	Sektor tambang yang tercatat di BEI selama periode 2019-2023.	63
2	Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan tahunan dan/atau keberlanjutan dalam periode pengamatan.	(6)
3	Entitas yang tidak melaporkan emisi karbon secara eksplisit selama lima tahun berturut-turut.	(3)
4	Perusahaan yang tidak membukukan laba positif secara konsisten selama 2019-2023.	(23)
5	Entitas yang tidak turut serta dalam program PROPER selama periode pengamatan.	(25)
Total Perusahaan yang memenuhi kriteria		6
Total tahun penelitian		5
Jumlah sampel sesuai dengan tahun penelitian		30

Sumber: Data diproses oleh penulis (2025)

Tabel 2. Predikat PROPER

Rating	Pembagian Warna	Deskripsi
5	Emas	Kinerja lingkungan luar biasa
4	Hijau	Sangat baik dalam pengelolaan lingkungan
3	Biru	Memenuhi standar yang ditetapkan
2	Merah	Di bawah standar, perlu perbaikan
1	Hitam	Sangat buruk dalam pengelolaan lingkungan

Sumber: Maulidiavitasari & Yanthi (2021)

Tabel 3. Checklist Carbon Disclosure Project

Kategori	Item	Keterangan
Perubahan iklim: Risiko dan peluang (CC/ <i>Climate Change: Risk and Opportunity</i>)	CC1	Penilaian/deskripsi terhadap risiko (peraturan/regulasi baik khusus maupun umum) yang berkaitan dengan perubahan iklim dan tindakan yang diambil untuk mengelola risiko tersebut.
	CC2	Penilaian/deskripsi saat ini (dan masa depan) dari implikasi keuangan, bisnis, dan peluang dari perubahan iklim.
Emisi Gas Rumah Kaca (GHG/ <i>Greenhouse Gasses</i>)	GHG1	Deskripsi metodologi yang digunakan untuk menghitung emisi gas rumah kaca (misal protokol GRK atau ISO).
	GHG2	Keberadaan verifikasi eksternal terhadap penghitungan kuantitas emisi GRK oleh siapa dan atas dasar apa.
	GHG3	Total emisi gas rumah kaca (metrik ton CO ₂) yang dihasilkan.
	GHG4	Pengungkapan lingkup 1 dan 2, atau 3 emisi GRK langsung.
	GHG5	Pengungkapan emisi GRK berdasarkan asal atau sumbernya (misal: batu bara, listrik, dll).
	GHG6	Pengungkapan emisi GRK menurut fasilitas atau tingkat segmen.
	GHG7	Perbandingan emisi GRK dengan tahun-tahun sebelumnya.
Konsumsi Energi (EC/ <i>Energy Consumption</i>)	EC1	Jumlah energi yang dikonsumsi (misal tera-joule atau peta-joule).
	EC2	Pernyataan energi yang digunakan dari sumber daya yang dapat diperbaharui.
	EC3	Pengungkapan berdasarkan jenis, fasilitas atau segmen.

Pengurangan Gas dan Biaya Gas Rumah Kaca (RC/ <i>Reduction Cost</i>)	RC1	Detail rencana atau strategi dalam upaya mengurangi emisi gas rumah kaca.
	RC2	Rincian dari sasaran tahapan/ level dan tahun pengurangan emisi gas rumah kaca.
	RC3	Penurunan emisi dan biaya atau tabungan (<i>costes or savings</i>) yang dicapai sebagai akibat dari rencana dalam pengurangan emisi saat ini.
	RC4	Biaya emisi yang diperhitungkan dalam perencanaan belanja modal masa depan (<i>Capital expenditure planning</i>).
Akuntabilitas Emisi Karbon (AEC/ <i>Accountability of Emissions Carbon</i>)	ACC1	Indikasi bahwa dewan komite (atau badan eksekutif lainnya) memiliki tanggung jawab atas tindakan yang berkaitan dengan perubahan iklim.
	ACC2	Deskripsi mekanisme bahwa dewan (atau badan eksekutif lainnya) meninjau perkembangan perusahaan yang berhubungan dengan perubahan iklim.

Sumber: Choi et al. (2013)

Tabel 4. Output Analisis Statistik Deskriptif
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Leverage	30	,09	,62	,3445	,12632
Profitabilitas	30	,01	,62	,1772	,14639
Kinerja Lingkungan	30	3	5	4,23	,728
Carbon Emission Disclosure	30	,33	,89	,6611	,15660
Valid N (listwise)	30				

Sumber: Output analisis SPSS (2025)

Tabel 5. Output Analisis Normalitas Data
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Unstandardized Residual
N	30
Asymptotic Significance (2-tailed)	,200

Sumber: Output analisis SPSS (2025)

	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Leverage	,796	1,256
Profitabilitas	,901	1,109
Kinerja Lingkungan	,850	1,177

Tabel 6. Output Analisis Multikolinearitas Data
Sumber: Output analisis SPSS (2025)

Tabel 7. Output Analisis Heteroskedastisitas Data
Coefficients

Model		Sig.
1	(Constant)	,376
	Leverage	,710
	Profitabilitas	,907
	Kinerja Lingkungan	,913

Sumber: Output analisis SPSS (2025)

Tabel 8. Output Analisis Autokorelasi Data
Model Summary^b

Model	Durbin-Watson
1	1,714

Sumber: Output analisis SPSS (2025)

Tabel 9. Output Analisis Regresi Linear Berganda
Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	,333	,143			2,326	,028
Leverage	-,531	,208	-,429		-2,560	,017
Profitabilitas	,627	,168	,586		3,726	,001
Kinerja Lingkungan	9,442	3,485	,439		2,709	,012

Sumber: Output analisis SPSS (2025)

Tabel 10. Output Uji Gabungan Menggunakan ANOVA
ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,299	3	,100	6,279	,002 ^b
	Residual	,412	26	,016		
	Total	,711	29			

Sumber: Output analisis SPSS (2025)

Tabel 11. Output Analisis Koefisien Determinasi
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,648 ^a	,420	,353	,12595

Sumber: Output analisis SPSS (2025)