

PENGARUH STRUKTUR MODAL, PENGUNGKAPAN EMISI KARBON DAN, BIAYA LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA KEUANGAN

Najwa Az-Zahra¹⁾, Dwi Winarni²⁾ Azmi Fitriati³⁾, Rina Mudjiyanti⁴⁾

¹⁾Fakultas Ekonomi dan Bisnis/Akuntansi S1, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

E-mail: dwiwinarni@ump.ac.id

Abstract

This research aims to analyze the influence of capital structure, environmental costs, and carbon emission disclosure on the financial performance of energy companies listed on the Indonesia Stock Exchange from 2022 to 2024. This study uses panel data analysis with a quantitative approach, employing the Random Effect model. The research data is obtained from annual reports and sustainability reports from a total of 39 companies, resulting in 117 data observations. The data was processed using STATA 17 software. The results indicate that capital structure (DAR) and environmental costs have a positive and significant effect on financial performance, while carbon emission disclosure negatively impacts financial performance. Proportional use of debt and increased investment in the environment can strengthen financial performance. Findings related to disclosure of carbon emissions emphasize the need for improved quality and standards of carbon emission reporting in Indonesia.

Keywords: Capital Structure, Carbon Emission Disclosure, Environmental Costs, Financial Performance

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, dinamika bisnis global menunjukkan bahwa perusahaan tidak hanya dituntut untuk mencapai profitabilitas, tetapi juga mampu menjaga stabilitas keuangan dan keberlanjutan usaha di tengah kondisi pasar yang fluktuatif. Tujuan yang jelas menjadi faktor penting bagi perusahaan untuk mampu bersaing dalam kondisi pasar yang semakin ketat, karena perusahaan didirikan untuk memperoleh keuntungan yang dibutuhkan agar dapat mempertahankan keberlangsungan usahanya (Lusia & Effriyanti, 2024). Tantangan ini semakin kompleks pada sektor energi, di mana perusahaan harus menghadapi volatilitas harga komoditas, ketidakpastian ekonomi global, serta tekanan regulasi dan lingkungan yang terus meningkat. Dalam kondisi tersebut, penilaian kinerja keuangan menjadi aspek fundamental untuk memahami kemampuan perusahaan dalam mempertahankan daya saing, memastikan efisiensi operasional, serta menilai prospek jangka panjangnya.

Kinerja keuangan adalah salah satu indikator utama untuk mengevaluasi kesehatan dan keberlanjutan perusahaan. Untuk mengevaluasi kinerja keuangan perusahaan, diperlukan berbagai indikator dan acuan yang umumnya diambil dari data dalam laporan keuangan (Yanti & Sofie, 2025). Laporan keuangan pada dasarnya merupakan keputusan manajemen, karena hal tersebut akan mempengaruhi penilaian kinerja perusahaan (Mudjiyanti dkk., 2021). Perusahaan harus memiliki tujuan yang jelas dan mampu meningkatkan dan mengembangkan kinerjanya

untuk bersaing di era global agar tetap bertahan dan meraih keuntungan. Selain berorientasi untuk meraih keuntungan, penting bagi perusahaan untuk terus meningkatkan nilai pasarnya agar mampu bertahan dan bersaing dalam lingkup bisnis global yang semakin kompetitif (Anggarista dkk., 2025).

Berdasarkan data harga saham yang diterbitkan oleh Indonesia Stock Exchange (IDX), terlihat tren penurunan harga saham perusahaan sektor energi pada tahun 2022-2024. Penurunan ini mencerminkan berkurangnya kepercayaan pasar terhadap kinerja dan prospek perusahaan, yang akhirnya menyebabkan penurunan nilai pasar secara keseluruhan. Kondisi ini menandakan bahwa kinerja keuangan perusahaan tidak hanya ditentukan oleh kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba, tetapi juga bagaimana respons dan tingkat kepercayaan investor terhadap perusahaan. Menurut Bisnis.com (2025) penurunan ini terjadinya akibat sentimen negatif dari rencana revisi tarif royalti mineral dan batu bara (Minerba), wacana kebijakan tersebut menimbulkan kekhawatiran investor terhadap potensi peningkatan beban biaya yang dapat menekan nilai pasar perusahaan sektor energi, sehingga menyebabkan terjadinya penurunan harga saham. Penurunan harga saham perusahaan sektor energi tersebut dapat dilihat dari pergerakan harga saham beberapa emiten sektor energi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2022–2024. Ringkasan harga saham tersebut disajikan pada Tabel 1 sebagai gambaran mengenai tren penurunan harga saham pada sektor energi.

Tabel 1. Ringkasan Harga Saham Perusahaan Sektor Energi 2022-2024

No	Kode Saham	Emiten	2022	2023	2024
1	APEX	Apexindo Pratama Duta Tbk.	Rp 184,00	Rp 167,00	Rp 120,00
2	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk.	Rp7.625,00	Rp4.250,00	Rp2.983,00
3	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk.	Rp 230,00	Rp 194,00	Rp 165,00
4	RMKE	RMK Energy Tbk.	Rp 940,00	Rp 595,00	Rp 498,00
5	SEMA	Semacom Integrated Tbk.	Rp 151,00	Rp 112,00	Rp 84,00
6	BULL	Buana Lintas Lautan Tbk.	Rp 178,00	Rp 154,00	Rp 120,00
7	TCPI	Transcoal Pacific Tbk.	Rp7.950,00	Rp7.375,00	Rp6.600,00
8	HRUM	Harum Energy Tbk.	Rp1.620,00	Rp1.335,00	Rp1.035,00

Sumber: Data diolah penulis, 2025

Penurunan harga saham tersebut mengindikasikan adanya potensi penurunan kinerja keuangan pada perusahaan sektor energi. Kinerja keuangan menjadi indikator penting yang digunakan pihak eksternal untuk menilai kesehatan dan prospek perusahaan. Kreditor dan investor, sebagai pihak dari luar, memerlukan informasi mengenai perusahaan, khususnya laporan keuangan, agar dapat membantu mereka dalam mengambil keputusan yang tepat mengenai keadaan keuangan perusahaan (Winarni & Dirgantari, 2019). Informasi tersebut mendukung penguatan aspek finansial, yang pada gilirannya memberikan manfaat jangka panjang bagi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemegang saham, investor, dan pihak yang peduli terhadap lingkungan (Aliamutu dkk., 2023).

Kondisi keuangan juga dipengaruhi oleh cara perusahaan mengelola modalnya. Struktur modal merupakan keputusan yang harus diambil oleh manajemen sebagai bagian dari pembiayaan investasi, mendukung kinerja serta operasional perusahaan, dan memiliki peranan penting dalam menciptakan nilai ekonomi (Yuliani, 2021). Penentuan struktur modal yang optimal berperan dalam memengaruhi kinerja keuangan, karena dapat menentukan efisiensi

penggunaan dana (Amalia & Khuzaini, 2021). Struktur modal memengaruhi kinerja keuangan melalui pemanfaatan utang untuk mendukung investasi produktif dan meningkatkan efisiensi operasional, yang berdampak pada perbaikan kinerja keuangan dan penilaian pasar. Berdasarkan hasil penelitian (Rahman, 2020; Ritonga dkk., 2021; Wahyuni, 2022) menemukan pengaruh positif, sedangkan (Idrissyah & Kurnianingsih, 2025; Ramadanti & Kurniawan, 2024; Rumenser dkk., 2025) menemukan pengaruh negatif. Di sisi lain, beberapa studi menunjukkan struktur modal tidak berpengaruh terhadap kinerja keuangan (Astuti, 2021; Lestari dkk., 2025; Tamba & Sudjiman, 2021).

Dalam upaya mencapai kinerja keuangan yang optimal, sektor energi tidak hanya berfokus pada aspek ekonomi, tetapi juga dituntut untuk melaksanakan tanggung jawab lingkungan, salah satunya melalui pengungkapan emisi karbon dalam laporan berkelanjutan (Yanti & Sofie, 2025). Kewajiban perusahaan dalam menjalankan tanggung jawab sosial dan lingkungan telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, yang menyatakan bahwa perusahaan yang kegiatan usahanya berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam wajib melaksanakan tanggung jawab sosial lingkungan. Pengelolaan lingkungan dan keberlanjutan, saat ini berkembang menjadi indikator utama dalam evaluasi kinerja bisnis. Kepedulian publik yang meningkat terhadap isu sosial dan lingkungan membuat perusahaan dituntut tidak hanya berfokus pada perolehan keuntungan, namun turut mempertimbangkan dampaknya pada masyarakat dan lingkungan (Adha & Ingriyani, 2024). Pemerintah mengeluarkan POJK No. 14/PJOK.03/2023 yang mewajibkan perusahaan publik menyampaikan laporan keberlanjutan berisi informasi pengelolaan lingkungan pada saat aturan tersebut diberlakukan.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) juga memperkuat kebijakan lingkungan melalui penerbitan Permen LHK No. 1 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional dan Permen LHK No. 21 tahun 2022 tentang tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon sebagai pedoman bagi perusahaan dalam pelaporan dan pengelolaan emisi karbon guna mendukung pencapaian target penurunan emisi nasional. Tekanan untuk menurunkan dampak lingkungan, terutama emisi karbon, semakin meningkat bagi perusahaan di seluruh dunia (Maryanti dkk., 2025). Laporan Kompas.com pada 25 Juni 2024 menunjukkan bahwa Indonesia termasuk dalam sepuluh negara penghasil emisi terbesar terbesar pada tahun 2023, dengan sektor energi berperan dominan sebagai sumber emisi gas rumah kaca.

Penyampaian informasi emisi karbon secara terbuka memungkinkan perusahaan meningkatkan kinerja keuangan melalui penyediaan data nonkeuangan yang membantu investor dalam proses pengambilan keputusan (Bhakti & Wulandari, 2025). Temuan (Bhakti & Wulandari, 2025) sejalan dengan penelitian (Kurniawan dkk., 2024) dan (Putri & Murtanto, 2023) yang menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan, sementara (Kristari & Teruna, 2022; Syafitri dkk., 2025; Yuliandhari & Ramadhanty, 2024) menemukan pengaruh negatif, sedangkan (Fauziah & Puspita, 2024; Jaya & Nugraheni, 2024; Safutri dkk., 2023) menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon tidak berpengaruh terhadap kinerja keuangan.

Biaya lingkungan turut menjadi komponen penting yang mencerminkan komitmen perusahaan dalam mengurangi dampak ekologis. Biaya lingkungan adalah biaya yang dialokasikan perusahaan akibat dampak produksi terhadap kualitas (Setiadi, 2021). Semakin tinggi biaya lingkungan yang dikeluarkan, semakin jelas bahwa perusahaan berupaya memenuhi standar keberlanjutan. Biaya lingkungan untuk aktivitas lingkungan dapat berdampak positif pada kinerja keuangan, karena dapat meminimalkan risiko kerusakan lingkungan yang bisa mengakibatkan biaya lebih tinggi (Zainab & Burhany, 2020). Sejumlah penelitian terdahulu mendukung pandangan tersebut, yang menemukan biaya lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan (Aliamutu dkk., 2023; Jamali, 2023; Putri, 2023). Beberapa penelitian lain menemukan adanya pengaruh negatif antara biaya lingkungan dan kinerja keuangan (Cahyani & Puspitasari, 2023; Setiawan & Honesty, 2021; Wulandari dkk., 2025) menyatakan bahwa biaya lingkungan tidak berpengaruh terhadap kinerja keuangan.

Perbedaan temuan hasil penelitian terdahulu menunjukkan adanya gap yang perlu dikaji lebih lanjut. Hubungan antara struktur modal, pengungkapan emisi karbon serta biaya lingkungan dengan kinerja keuangan menunjukkan hasil yang belum konsisten. Penelitian ini merujuk pada studi (Khairunisa & Pohan, 2022) yang mengkaji hubungan pengungkapan emisi karbon dan biaya lingkungan terhadap kinerja keuangan. Kondisi tersebut membuka ruang untuk penelitian lanjutan guna meninjau kembali peran struktur modal, pengungkapan emisi karbon, serta biaya lingkungan terhadap kinerja keuangan, khususnya dalam sektor yang berisiko dan menghasilkan emisi tinggi.

2. TINJAUAN LITERATUR

Teori Trade-Off

Teori *trade-off* menjelaskan bahwa perusahaan akan berusaha mencapai struktur modal dan risiko dari penggunaan utang. Penggunaan utang dapat memberikan keuntungan dalam bentuk peningkatan kinerja perusahaan melalui pertukaran antara manfaat dan biaya penggunaan utang, namun di sisi lain menimbulkan risiko keuangan seperti meningkatnya beban bunga dan potensi kesulitan keuangan (Gunawan dkk., 2022). Perusahaan perlu menentukan tingkat utang yang proporsional agar manfaat pendanaan eksternal tetap lebih besar dibandingkan risiko yang ditimbulkan (Dewi & Sedana, 2024). Utang dapat dimanfaatkan apabila manfaat uang diperoleh lebih besar daripada risikonya, sedangkan penggunaannya perlu dibatasi ketika risiko melebihi manfaat guna mencapai struktur modal yang optimal (Idrissyah & Kurnianingsih, 2025).

Teori Legitimasi

Teori legitimasi adalah pendekatan dalam manajemen perusahaan yang menekankan pentingnya memperoleh dukungan dari masyarakat, individu, pemerintah dan berbagai kelompok lain demi mencapai tujuan yang diinginkan oleh entitas bisnis tersebut (Febriani & Aryati, 2024). Perusahaan menggunakan kontrak sosial sebagai landasan hubungan masyarakat, yaitu suatu kesepakatan tidak tertulis yang memberikan pengakuan sosial, keuntungan ekstra, dan kesempatan untuk kelangsungan hidup perusahaan selama bertindak sesuai dengan ekspektasi publik (Sakina & Darmawan, 2024). Pengungkapan informasi lingkungan dan pengelolaan risiko dilakukan sebagai upaya perusahaan untuk memperoleh legitimasi, meningkatkan citra sosial,

serta memperkuat reputasi di mata para pemangku kepentingan (Utami & Sebrina, 2024). Teori ini juga berlandaskan pada asumsi bahwa operasionalnya selaras dengan nilai-nilai yang mereka anut (Khairunisa & Pohan, 2022).

Kinerja Keuangan

Kinerja keuangan merupakan kondisi keuangan perusahaan pada periode tertentu yang tercermin dalam laporan keuangan dan menggambarkan kemampuan serta pencapaian perusahaan dalam mengelola operasional untuk mencapai tujuan, sehingga menjadi dasar evaluasi kebijakan keuangan perusahaan (Utami & Sebrina, 2024). Perusahaan perlu menjaga kinerja keuangan serta memperkuat posisi kompetitifnya di pasar saham yang semakin ketat, karena kinerja keuangan menjadi salah satu pertimbangan utama bagi calon investor (Jasmadeti dkk., 2024). Penilaian kinerja keuangan tidak hanya berguna bagi manajemen untuk mengetahui efektivitas strategis perusahaan, tetapi juga memiliki peran penting mendorong karyawan untuk mencapai target organisasi dan mengikuti standar perilaku, guna mencapai tujuan perusahaan secara keseluruhan (Lusia & Effriyanti, 2024). Kinerja keuangan perusahaan dapat diukur berdasarkan performa perusahaan dalam suatu periode tertentu, dengan Tobin's Q digunakan sebagai proksi yang mencerminkan penilaian pasar (Eliya & Suprpto, 2022).

Struktur Modal

Struktur modal menggambarkan komposisi pendanaan aset perusahaan yang berasal dari modal sendiri dan utang (Tamba & Sudjiman, 2021). Struktur modal dirancang dapat membantu perusahaan untuk tetap berjalan, serta menyeimbangkan risiko dengan manfaat (Hamzah dkk., 2024). Penggunaan utang yang tidak terkendali berpotensi menyebabkan kebangkrutan perusahaan, sementara perubahan struktur modal dapat memicu respons positif maupun negatif, sehingga analisis struktur modal menjadi yang penting bagi perusahaan (Savitri & Wahidahwati, 2021). Struktur modal dapat menimbulkan dampak yang signifikan bagi perusahaan, karena penggunaan utang yang berlebihan akan meningkatkan beban tetap yang harus ditanggung perusahaan (Petra dkk., 2020). Menilai struktur modal perusahaan, dapat digunakan Debt to Aset Ratio (DAR) (Dewi & Sedana, 2024).

Pengungkapan Emisi Karbon

Pengungkapan emisi karbon adalah informasi mengenai perusahaan tentang jumlah, sumber, dan pengelolaan emisi gas rumah kaca dari operasionalnya. Emisi gas yang terlalu tinggi bisa menyebabkan efek rumah kaca yang berkontribusi pada pemanasan global dan kenaikan suhu bumi (Hardianti & Mulyani, 2023). Upaya perusahaan dalam mengendalikan emisi karbon ditunjukkan melalui penyajian informasi emisi karbon dalam laporan keberlanjutan (Sabila dkk., 2024). Perusahaan yang beroperasi dalam industri berintensitas tinggi berpotensi memperoleh tanggapan positif dari pasar melalui pengungkapan emisi karbon karena transparansi tersebut dianggap sebagai respons positif (Febriani & Aryati, 2024). Selain wujud akuntabilitas lingkungan, pengungkapan emisi karbon juga berfungsi sebagai instrumen memengaruhi reputasi perusahaan.

Biaya Lingkungan

Biaya lingkungan adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai bentuk tanggung jawab terkait dampak aktivitasnya terhadap lingkungan, termasuk usaha memperbaiki kerusakan yang disebabkan oleh limbah serta penyediaan anggaran untuk program pengelolaan lingkungan yang tercatat dalam laporan keberlanjutan (Jamali, 2023). Sistem manajemen lingkungan ini muncul sebagai pendekatan sistematis untuk mengelola biaya lingkungan guna meningkatkan kinerja keuangan jangka panjang melalui peningkatan daya saing dan kinerja lingkungan (Enekwe dkk., 2023). Biaya ini timbul karena kualitas lingkungan yang buruk akibat metode produksi, perusahaan mendorong perlunya pengeluaran untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Cahyani & Puspitasari, 2023). Biaya lingkungan dalam laporan keberlanjutan umumnya mencakup biaya pencegahan, biaya pengendalian atau pengelolaan limbah, biaya pemulihan atau reklamasi lingkungan, serta biaya sertifikasi dan efisiensi energi. Biaya-biaya tersebut mencerminkan komitmen perusahaan terhadap tanggung jawab sosial dan keberlanjutan yang pada akhirnya dapat menjadi keunggulan strategis (Christiawan dkk., 2024).

Pengaruh Struktur Modal Terhadap Kinerja Keuangan

Debt to Aset Ratio (DAR) digunakan sebagai indikator struktur modal, yang menunjukkan besarnya proporsi aset perusahaan yang dibiayai melalui utang (Merliyana dkk., 2023). Rasio ini memberikan gambaran mengenai tingkat ketergantungan perusahaan pada pendanaan pinjaman, di mana semakin tinggi nilainya berarti semakin besar proporsi aset yang berasal dari utang (Idrissyah & Kurnianingsih, 2025). Nilai DAR yang meningkat menandakan bahwa porsi utang lebih besar dibandingkan total aset perusahaan (Ramadanti & Kurniawan, 2024). Berdasarkan teori *trade-off*, penggunaan utang yang proporsional dapat meningkatkan kinerja keuangan karena memberikan tambahan modal bagi perusahaan untuk memperbesar kapasitas usaha, mempercepat ekspansi, serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya selama masih berada dalam batas risiko keuangan yang dapat dikendalikan. Perusahaan yang mampu mengelola struktur modal secara seimbang cenderung memiliki kinerja keuangan yang lebih baik. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Rahman, 2020; Ritonga dkk., 2021; Wahyuni, 2022) menunjukkan bahwa struktur modal memiliki pengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

H₁: Struktur Modal berpengaruh positif terhadap Kinerja Keuangan.

Pengungkapan Emisi Karbon Terhadap Kinerja Keuangan

Pengungkapan emisi karbon menjadi perhatian dunia sehingga banyak perusahaan mengimplementasikan strategi untuk mengatasi pemanasan global sebagai bagian dari kebijakan inti mereka (Nurrahmawati & Rachmatika, 2024). Pengungkapan emisi karbon menegaskan bahwa perusahaan berupaya meminimalkan dampak lingkungan melalui pelaporan yang bertanggung jawab, sekaligus menunjukkan kepada investor bahwa perusahaan bertanggung jawab terhadap lingkungan (Safutri dkk., 2023). Dorongan regulasi berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 yang mengatur nilai mekanisme karbon, semakin menegaskan pentingnya perusahaan melaporkan emisi secara transparan untuk memenuhi tuntutan sosial. Pentingnya transparansi karena dapat membangun kepercayaan, memperbaiki reputasi, dan

mengurangi ketidakpastian pasar yang kemudian berdampak pada peningkatan kinerja keuangan (Dewi, 2025). Berdasarkan teori legitimasi, pengungkapan emisi karbon menjadi sarana bagi perusahaan untuk memperoleh dukungan dan kepercayaan dari masyarakat serta pemangku kepentingan dengan menunjukkan kesesuaian antara aktivitas perusahaan dan nilai sosial yang berlaku, yang pada akhirnya meningkatkan reputasi dan kepercayaan investor karena perusahaan dipandang lebih bertanggung jawab serta memiliki risiko lingkungan yang lebih rendah. Sejalan dengan studi terdahulu yang menunjukkan adanya hubungan positif antara pengungkapan emisi karbon dan kinerja keuangan (Bhakti & Wulandari, 2025; Nurrahmawati & Rachmatika, 2024; Putri & Murtanto, 2023)

H₂: Pengungkapan Emisi Karbon berpengaruh positif terhadap Kinerja Keuangan.

Biaya Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan

Biaya lingkungan adalah alokasi dana yang dikeluarkan perusahaan untuk meminimalkan dampak negatif dari aktivitas operasional, meskipun tidak dirasakan secara langsung, namun dapat memberikan manfaat jangka panjang yang dapat meningkatkan reputasi perusahaan (Iriyani dkk., 2022). Pengeluaran biaya lingkungan, seperti pengelolaan limbah, pemantauan emisi, dan investasi pada teknologi berkelanjutan menjadi keseriusan perusahaan dalam mengurangi dampak lingkungan yang dihasilkan dari aktivitas operasional (Cahyani & Puspitasari, 2023). Biaya lingkungan dapat memperkuat keunggulan kompetitif karena perusahaan yang peduli terhadap lingkungan, umumnya lebih dihargai oleh investor dan konsumen, sehingga memberikan implikasi positif terhadap kinerja keuangan (Setiawan & Honesty, 2021). Sejalan dengan teori legitimasi, perusahaan yang secara aktif mengalokasikan biaya untuk pengelolaan lingkungan berupaya memperoleh dukungan dan penerimaan sosial masyarakat dan pemangku kepentingan. Hasil penelitian sebelumnya, yang dilakukan (Aliamutu dkk., 2023; Jamali, 2023; Putri, 2023) menyatakan biaya lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan

H₃: Biaya Lingkungan berpengaruh positif terhadap Kinerja Keuangan.

3. METODE PENELITIAN

Populasi yang menjadi fokus penelitian ini mencakup seluruh perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2022-2024. Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel yang didasarkan pada kriteria tertentu yang telah ditentukan sebelumnya. Sumber data penelitian ini berasal dari data sekunder yang diperoleh dari BEI serta situs resmi setiap perusahaan. Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak STATA, dan rincian perusahaan energi yang memenuhi kriteria sampel disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Seleksi Sampel

Kriteria Sampel	Jumlah
Perusahaan Energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2022-2024	91
Perusahaan yang tidak ditemukan laporan keuangan, laporan tahunan, laporan keberlanjutan di BEI dan website perusahaan	(44)

Perusahaan yang tidak memiliki data lengkap terkait dengan variabel dalam penelitian (8)

Jumlah sampel	39
Jumlah data observasi yang diperoleh selama 3 tahun	117

Kinerja Keuangan

Kinerja keuangan berfungsi sebagai indikator utama sebagai dasar untuk menilai efektivitas pengelolaan sumber daya perusahaan dalam mencapai target operasional, dengan rasio Tobin's Q sebagai salah satu metode penilaian yang menyajikan informasi penting bagi pemangku kepentingan tentang prospek ekonomi jangka panjang dan nilai strategis perusahaan (Syafitri dkk., 2025). Rasio ini mengukur kinerja keuangan dari sisi pasar dengan mempertimbangkan unsur utang dan modal saham, sehingga mencerminkan prospek keuntungan masa depan dan menjadikan informasi perusahaan relevan tidak hanya bagi investor saham, tetapi juga bagi kreditur karena pembiayaan operasional bersumber dari ekuitas maupun pinjaman (Salsabila & Prijanto, 2025). Pengukuran kinerja digunakan sebagai alat bantu dalam meningkatkan aktivitas operasional sehingga perusahaan dapat bersaing dengan lebih efektif di dalam industri (Amalia & Khuzaini, 2021). Untuk mengukur kinerja keuangan, digunakan pengukuran berdasarkan studi sebelumnya yang dilakukan (Salsabila & Prijanto, 2025).

$$\text{Tobin's Q} = \frac{MVE + DEBT}{TA}$$

Struktur Modal

Struktur modal menunjukkan susunan sumber pendanaan jangka panjang yang digunakan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan investasi, baik dari sumber dana yang berasal dari dalam maupun luar (Saddam & Sarwani, 2021). Struktur modal dapat diukur menggunakan *Debt to Aset Ratio* (DAR), yang mencerminkan seberapa besar kontribusi utang dalam pendanaan dan penggunaan aset perusahaan (Jie & Pradana, 2021). Pemanfaatan utang secara efisien dapat memberikan dampak positif bagi kinerja perusahaan, karena hal ini memungkinkan mengelola risiko dan hasil yang diperoleh dari penggunaan dana pinjaman dengan seimbang (Firdayani dkk., 2022). Struktur modal diukur menggunakan pengukuran yang merujuk pada penelitian sebelumnya, yang dilakukan (Rahman, 2020).

$$\text{DAR} = \frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

Pengungkapan Emisi Karbon

Tingkat pengungkapan emisi karbon menunjukkan keterbukaan perusahaan dalam menyampaikan data terkait emisi, energi, strategi iklim, kinerja pengurangan emisi, serta risiko dan peluang akibat perubahan iklim (Putra dkk., 2024). Pengungkapan emisi karbon juga memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai dampak lingkungan dari aktivitas operasional perusahaan, sehingga memperkuat transparansi dalam laporan keberlanjutan (Kurniawan dkk., 2024). Praktik pengungkapan ini masih tergolong jarang dilakukan, terutama di negara berkembang, sehingga tidak banyak perusahaan (Ramadhana & Windijarto, 2023).

Pengungkapan emisi karbon diukur menggunakan proksi Carbon Disclosure Project (CDP) berdasarkan yang dilakukan penelitian sebelumnya (Bhakti & Wulandari, 2025).

$$\text{Pengungkapan emisi karbon} = \sum \frac{di}{M} \times 100\%$$

Biaya Lingkungan

Biaya lingkungan adalah wujud tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan, dan menyampaikan pengeluaran tersebut dapat meningkatkan kinerja keuangan (Tambunan dkk., 2023). Biaya lingkungan mencakup biaya internal dan eksternal perusahaan, mencakup dampak finansial dan non-finansial dari aktivitas yang memengaruhi kualitas lingkungan (Yunita dkk., 2024). Biaya lingkungan diukur sesuai dengan pengukuran berdasarkan pengukuran yang dilakukan penelitian sebelumnya (Wulandari dkk., 2025).

$$\text{Biaya lingkungan} = \frac{\text{Biaya Lingkungan}}{\text{Laba bersih}} \times 100\%$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Uji Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif seluruh variabel penelitian disajikan pada Tabel 3. menunjukkan karakteristik data dari 117 observasi penelitian.

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif

	Obs	Min	Max	Mean	Std. Deviation
KK	117	0.10	14.27	1.83	2.57
SM	117	0.00	1.04	0.41	0.21
PEK	117	0.06	0.83	0.45	0.19
BL	117	0.00	8.74	0.14	0.83

Berdasarkan Tabel 3. Menunjukkan kinerja keuangan memiliki nilai minimum 0,10, dan maksimum 14,27, dengan rata-rata 1,83 dan standar deviasi 2,57. Hal ini mengindikasikan bahwa nilai pasar perusahaan dalam sampel cukup bervariasi dan cenderung memiliki perbedaan yang tinggi antar perusahaan. Pada variabel struktur modal, nilai minimum 0,00 dan maksimum 1,04, dengan rata-rata 0,41 dan standar deviasi 0,21, menunjukkan bahwa rata-rata perusahaan membiayai sekitar 41% asetnya menggunakan utang. Kemudian variabel pengungkapan emisi karbon nilai minimum 0,06, dan maksimum 0,83, dengan rata-rata 0,45, dan standar deviasi 0,19, yang berarti tingkat pengungkapan emisi karbon perusahaan dalam sampel cenderung berada pada kategori sedang. Sementara itu, variabel biaya lingkungan menunjukkan nilai 0,00, maksimum 8,74, dengan rata-rata 0,14 dan standar deviasi 0,83, menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam besaran biaya lingkungan yang dikeluarkan antar perusahaan.

Uji Pemilihan Model

Proses pemilihan model dilakukan melalui Uji Chow dan Uji Hausman yang hasilnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Pemilihan Model

Pengujian	Hipotesis Nol (H0)	Prob>2	Keputusan	Model Terpilih
Uji Chow	Model Pooled OLS lebih baik daripada Fixed Effect	0.0000	(H0) ditolak ($p < 0,05$)	Fixed Effect
Uji Hausman	Random Effect lebih sesuai daripada Fixed Effect	0.9731	(H0) diterima ($p > 0,05$)	Random Effect

Berdasarkan Tabel 4. pengujian pertama, melalui Uji Chow, nilai probabilitas yang diperoleh sebesar $0,0000 < 0,05$ sehingga H0 ditolak. Hal ini mengindikasikan bahwa model Fixed Effect lebih sesuai dibandingkan Pooled OLS. Selanjutnya Uji Hausman menunjukkan nilai probabilitas $0,9731 > 0,05$, sehingga H0 diterima. Dengan demikian, model Random Effect lebih sesuai dibandingkan model Fixed Effect. Temuan ini mengimplikasikan bahwa variasi khusus antar perusahaan bersifat acak dan tidak berhubungan dengan variabel independen, sehingga Random Effect menjadi model yang paling sesuai untuk penelitian ini.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh struktur modal, pengungkapan emisi karbon, dan biaya lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi. Hasil pengujian hipotesis menggunakan model regresi data panel disajikan pada Tabel 5. analisis dilakukan menggunakan model regresi yang telah memenuhi seluruh asumsi klasik.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

KK	Koefisien	z	P>[z]	Keterangan
SM	0.6703222	4.58	0.001	Berpengaruh Positif
PEK	-0.4691207	-2.42	0.016	Berpengaruh Negatif
BL	0.1997632	7.78	0.000	Berpengaruh Positif

Berdasarkan Tabel 5. menunjukkan variabel struktur modal memiliki koefisien dengan nilai 0,6703 dengan p-value sebesar $0,001 < 0,05$, yang mengindikasikan bahwa struktur modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan. Selanjutnya, pengungkapan emisi karbon menunjukkan koefisien -0,4691 dengan p-value $0,016 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengungkapan emisi berpengaruh terhadap kinerja keuangan. Sementara itu, variabel biaya lingkungan menunjukkan koefisien sebesar 0,1997 dengan p-value $0,000 < 0,05$, yang berarti biaya lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan.

5.2 Pembahasan

Pengaruh Struktur Modal terhadap Kinerja Keuangan

Struktur modal berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan, menunjukkan bahwa selama utang digunakan secara optimal, dapat mendorong peningkatan kinerja keuangan. Hasil ini sejalan dengan teori *trade-off*, yang menjelaskan bahwa keseimbangan antara pendanaan dan utang dalam struktur modal dapat dimaksimalkan kinerja keuangan, karena penggunaan utang secara efisien mampu meningkatkan kapasitas produksi, memanfaatkan peluang investasi, dan memperbaiki efisiensi operasional melalui antara manfaat biaya dan penggunaan utang (Rahman, 2020). Pengaruh positif tersebut menunjukkan bahwa utang tidak hanya berfungsi sebagai

sumber pendanaan, tetapi juga sebagai instrumen untuk meningkatkan produktivitas aset. Ketika dana yang berasal dari utang digunakan untuk membiayai aset produktif dan aktivitas operasional, perusahaan memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan laba bersih, sehingga kinerja keuangan ikut meningkat.

Hubungan positif antara DAR dan Tobin's Q mencerminkan efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan pendanaan eksternal untuk meningkatkan kinerja operasional. Koefisien positif pada hasil estimasi, mengindikasikan bahwa peningkatan proporsi utang diterima secara positif oleh investor karena perusahaan dianggap mampu memanfaatkan dana eksternal dengan efektif untuk mendorong kinerja operasional. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan (Rahman, 2020; Ritonga dkk., 2021; Wahyuni, 2022) yang menemukan struktur modal berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon terhadap Kinerja Keuangan

Hipotesis kedua menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan pengungkapan emisi karbon justru menurunkan kinerja keuangan. Kondisi ini dapat dijelaskan oleh pelaporan emisi karbon di Indonesia yang secara regulasi telah diarahkan menjadi kewajiban, namun implementasinya masih bervariasi di antara perusahaan, sehingga sebagian besar perusahaan belum menyajikan informasi yang lengkap (Febriani & Aryati, 2024).

Dalam laporan keberlanjutan perusahaan, informasi yang disampaikan cenderung hanya berfokus pada pelaporan jumlah emisi karbon yang dihasilkan, tanpa diimbangi dengan penjelasan mengenai strategi, target, atau program konkret yang dilakukan perusahaan untuk menurunkan emisi. Kondisi ini menyebabkan pengungkapan emisi karbon lebih dipresepsikan sebagai pengungkapan risiko lingkungan daripada komitmen keberlanjutan. Didukung oleh pernyataan Muhammad & Aryani (2021), perusahaan yang mengungkapkan emisi karbon biasanya memiliki kinerja emisi yang kurang baik, sehingga informasi yang diberikan tidak sesuai dengan harapan investor dan akhirnya menurunkan kinerja keuangan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang dilakukan (Kristari & Teruna, 2022; Syafitri dkk., 2025; Yuliani, 2021) menemukan bahwa pengungkapan emisi karbon berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan.

Pengaruh Biaya Lingkungan terhadap Kinerja Keuangan

Hasil pengujian variabel biaya lingkungan menunjukkan pengaruh positif. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa yang dikeluarkan perusahaan seperti biaya pencegahan, biaya pengendalian atau pengelolaan limbah, biaya pemulihan atau reklamasi lingkungan, serta biaya sertifikasi dan efisiensi energi, dipandang baik oleh investor. Perusahaan sektor energi secara konsisten mengalokasikan biaya lingkungan yang digunakan untuk mendukung program pencegahan lingkungan, pengendalian limbah dan pemulihan lingkungan. Konsistensi alokasi biaya tersebut memberikan sinyal positif kepada pasar mengenai komitmen perusahaan dalam pengelolaan risiko lingkungan dan keberlanjutan usaha, sehingga meningkatkan kepercayaan investor dan berdampak pada peningkatan kinerja keuangan perusahaan.

Peningkatan biaya lingkungan dianggap sebagai langkah strategis untuk mengurangi risiko lingkungan dan mematuhi regulasi, yang pada akhirnya dapat menekan potensi biaya jangka panjang seperti denda, litigasi, dan kerusakan reputasi. Pengeluaran biaya lingkungan mencerminkan upaya perusahaan untuk memperoleh dan mempertahankan legitimasi dari

masyarakat serta pemangku kepentingan, sejalan dengan teori legitimasi yang menekankan kepatuhan terhadap norma dan tuntutan lingkungan. Menurut Wulandari dkk., (2025) investasi terhadap lingkungan memiliki dampak jangka panjang, yang membantu perusahaan untuk menghindari sanksi hukum, meningkatkan efisiensi operasional, serta memelihara hubungan yang baik dengan masyarakat dan pemerintah. Hal ini sejalan dengan teori legitimasi, yang menunjukkan komitmen nyata terhadap tanggung jawab lingkungan akan memperoleh kepercayaan dari masyarakat dan pemangku kepentingan, sehingga meningkatkan citra perusahaan di mata investor. Temuan ini konsisten dengan penelitian (Aliamutu dkk., 2023; Jamali, 2023; Putri, 2023) yang menemukan bahwa biaya lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

5. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan struktur modal, yang diukur melalui *Debt to Aset Ratio* (DAR), memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan, yang mengindikasikan bahwa penggunaan utang secara proporsional dapat meningkatkan kinerja keuangan perusahaan melalui optimalisasi struktur modal. Sebaliknya, pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh negatif terhadap kinerja keuangan. Temuan ini menunjukkan bahwa transparansi emisi karbon belum berhasil memperkuat legitimasi perusahaan, bahkan cenderung dianggap sebagai indikasi risiko atau kelemahan dalam kinerja lingkungan, sehingga menurunkan kinerja keuangan. Di sisi lain, biaya lingkungan secara signifikan berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan, mengindikasikan bahwa komitmen perusahaan terhadap pengelolaan lingkungan dipandang sebagai tindakan yang bertanggung jawab dan memiliki sisi positif dari segi pasar.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain bahwa meskipun regulasi di Indonesia, seperti POJK No. 14/PJO.03/2023 dan Perpes No. 98 Tahun 2021, telah mengarahkan pengungkapan emisi karbon menjadi kewajiban bagi perusahaan, namun implementasinya masih bervariasi dan belum sepenuhnya konsisten antar perusahaan. Berdasarkan keterbatasan tersebut, disarankan agar penelitian selanjutnya memperluas cakupan sektor, yang memiliki dampak lingkungan signifikan seperti manufaktur, pertambangan, atau transportasi. Penelitian selanjutnya bisa menggunakan proksi atau rasio lain, seperti GHG Protocol, IPCC Guidelines, atau GRI Standards. Kemudian penelitian selanjutnya juga bisa melihat pengaruh faktor lain seperti kinerja lingkungan, ukuran perusahaan atau tata kelola perusahaan untuk memahami hubungan pengungkapan lingkungan dengan kinerja keuangan. Bagi perusahaan dan regulator, pengungkapan emisi karbon perlu disertai peningkatan pengelolaan lingkungan agar tidak dianggap sebagai risiko, sementara investasi pada kegiatan lingkungan terbukti dapat meningkatkan reputasi dan kinerja keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

Adha, G. A., & Ingriyani, L. S. T. , M. M. (2024). PENGARUH ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND GOVERNANCE (ESG) DISCLOSURE TERHADAP KINERJA

KEUANGAN PERUSAHAAN ROA Tobins Q. SEMINAR NASIONAL AKUNTANSI DAN MANAJEMEN.

- Aliamutu, K. F., Bhana, A., & Suknunan, S. (2023). The impact of environmental costs on financial performance: An explorative analysis of two plastic companies. *Environmental Economics*, 14(1), 13–23. [https://doi.org/10.21511/ee.14\(1\).2023.02](https://doi.org/10.21511/ee.14(1).2023.02)
- Amalia, A. N., & Khuzaini. (2021). PENGARUH UKURAN PERUSAHAAN, LEVERAGE DAN STRUKTUR MODAL TERHADAP KINERJA KEUANGAN. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*.
- Anggarista, M. M., Dewi, N. W. Y., & Savitri, N. L. A. (2025). Pengaruh Pengungkapan Environmental, Social, Governance (ESG), dan Eco-efficiency Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Kasus Pada Perusahaan Sektor Energi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2021-2024). *Journal of Educational Study (JoES)*.
- Astuti, S. R. (2021). PENGARUH STRUKTUR MODAL TERHADAP KINERJA KEUANGAN PADA PT.SURACOJAYA ABADI MOTOR CABANG PINRANG. *DECISION : Jurnal Ekonomi dan Bisnis*.
- Bhakti, D. S., & Wulandari, I. (2025). Pengaruh Good Corporate Governance dan Carbon Emission Disclosure Terhadap Kinerja Keuangan Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEI Tahun 2021-2023. *Future Academia : The Journal of Multidisciplinary Research on Scientific and Advanced*, 3(2), 675–689. <https://doi.org/10.61579/future.v3i2.488>
- Cahyani, R. S. A., & Puspitasari, W. (2023). PENGARUH KINERJA LINGKUNGAN, BIAYA LINGKUNGAN, KEPEMILIKAN SAHAM PUBLIK, GREEN ACCOUNTING, DAN STRUKTUR MODAL TERHADAP KINERJA KEUANGAN. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 10(2), 189–208. <https://doi.org/10.25105/jat.v10i2.17846>
- Christiawan, Y. J., Budiman, J., Alfonso, N. A., & Kwistianus, H. (2024). The Role of Environmental Costs on the Relationship Between Good Corporate Governance and Firm Value During Covid-19 Conditions. *Green and Low-Carbon Economy*. <https://doi.org/10.47852/bonviewglce42024048>
- Dewi, G. A. K. R. S. (2025). Carbon Emission Disclosure, Environmental Performance, and Firm Value: The Role of Financial Performance Declaration of conflict of interest: non declared. *JIA (Jurnal Ilmiah Akuntansi)*. <https://doi.org/10.23887/jia.v10i1.55>
- Dewi, P. Y. C., & Sedana, I. B. P. (2024). Pengaruh Struktur Modal terhadap Kinerja Keuangan pada Perusahaan Sektor Industri Barang Konsumsi di BEI. *Journal of Business Finance and Economic (JBFE)*, 5(1). <https://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jbfe>

- Eliya, S., & Suprpto, Y. (2022). Pengaruh Keberagaman Gender terhadap Kinerja Keuangan pada Perusahaan Manufaktur Barang Konsumsi Publik di Indonesia. *SEIKO : Journal of Management & Business*, 5(2), 2022–2045. <https://doi.org/10.37531/sejaman.v5i1.2024>
- Enekwe, C. I., Ugwudioha, O. M., & David Uyagu, B. (2023). Effect of environmental costs on the financial performance of listed oil and gas companies in Nigeria. *International Journal of Accounting Research*, 8(1), 31–36. www.j.arabianjbm.com
- Fauziah, D. A., & Puspita, D. A. (2024). The Effect of Carbon Emission Disclosure and Environmental Costs On Financial Performance with Environmental Performance as a Moderating Factor. *Nominal: Barometer Riset Akuntansi dan Manajemen*, 13(2), 202–211. <https://doi.org/10.21831/nominal.v13i2.70299>
- Febriani, R., & Aryati, T. (2024). ANALISIS PENGARUH PENGUNGKAPAN GREEN INTELLECTUAL CAPITAL DAN CARBON EMISSION DISCLOSURE. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 4(2), 1059–1068. <https://doi.org/10.25105/jet.v4i2.21053>
- Firdayani, V. D., Merawati, L. K., & Tandio, D. R. (2022). PENGARUH PERTUMBUHAN PERUSAHAAN, DEBT TO ASSET RATIO, TOTAL ASET TURNOVER, DAN WORKING CAPITAL TURNOVER TERHADAP KINERJA KEUANGAN PADA PERUSAHAAN CONSUMER GOOD. *JURNAL KHARISMA*.
- Gunawan, C., Sudarsi, S., & Aini, N. (2022). PENGARUH LIKUIDITAS, STRUKTUR MODAL, UKURAN PERUSAHAAN DAN RISIKO OPERASIONAL PERUSAHAAN TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN PADA INDUSTRI MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PADA TAHUN 2018-2020. *Dinamika Akuntansi, Keuangan dan Perbankan*,.
- Hamzah, D., Chania Putri, A., Damanik, L. E., Rahayu, I., Farhan, M., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2024). THE INFLUENCE OF CAPITAL STRUCTURE AND PROFITABILITY RATIO ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF PT. TIMAH TBK IN 2019-2023. *JIIIC: JURNAL INTELEK INSAN CENDIKIA*. <https://jicnusanantara.com/index.php/jiic>
- Hardianti, T., & Mulyani, S. D. (2023). Pengaruh Carbon Emission Disclosure Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Kinerja Lingkungan Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2023(9), 275–291. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7951766>
- Idrissyah, D. H., & Kurnianingsih, R. (2025). THE EFFECT OF CAPITAL STRUCTURE ON PROFITABILITY IN HEALTH SECTOR COMPANIES LISTED ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE (IDX) FOR THE 2022-2024 PERIOD. Dalam *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)* (Vol. 9, Nomor 1).

- Iriyani, A. B. A., Zubaidah, S., Saputri, N. A., & Jati, A. W. (2022). The Effect Of Environmental Costs And Environmental Performance Disclosures On Profitability (Empirical Study On Mining Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange). *Proceedings of Islamic Economics, Business, and Philanthropy*. <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/proceedings>
- Jamali, H. (2023). Effect of Environmental Costs and Environmental Performance on Profitability in Registered Manufacturing Companies on the Indonesian Stock Exchange. *Journal of Business Management and Economic Development*, 1(03), 530–539. <https://doi.org/10.59653/jbmed.v1i03.259>
- Jasmadeti, Amrulloh, & Budiasih, I. (2024). Analisis Pengaruh Kepemilikan Manajerial terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*.
- Jaya, M. O. M., & Nugraheni, B. D. (2024). PENGARUH KINERJA LINGKUNGAN DAN PENGUNGKAPAN EMISI KARBON TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 13(1), 10–19. <https://doi.org/10.33508/jima.v13i1.5695>
- Jie, L., & Pradana, B. L. (2021). PENGARUH DEBT TO ASSET RATIO, RETURN ON ASSET, TOTAL ASSET TURNOVER DAN CURRENT RATIO TERHADAP PERTUMBUHAN LABA PERUSAHAAN MANUFAKTUR SEKTOR INDUSTRI BARANG KONSUMSI TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2016 – 2019. *Jurnal Bina Akuntansi*.
- Khairunisa, & Pohan. (2022). PENGARUH PENGUNGKAPAN EMISI KARBON, KINERJA LINGKUNGAN DAN BIAYA LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 2(2), 283–292. <https://doi.org/10.25105/jet.v2i2.14144>
- Kristari, D. M., & Teruna, A. Y. (2022). The Effect Of Carbon Emission Disclosure And Corporate Social Responsibility On The Financial Performance Of Manufacturing Companies In Indonesia. *Asian Journal of Social and Humanities*, 01(03), 134. <https://ajosh.org/>
- Kurniawan, R., Windari, R., & Rusmita, S. (2024). The Effect of Carbon Emission Disclosure and Environmental Performance on Financial Performance (Empirical Study of Energy, Basic Materials and Consumer Non-Cyclicals Sector Companies Listed on the Indonesian Stock Exchange in 2020- 2022). *International Research Journal of Economics and Management Studies*, 3(2). <https://doi.org/10.56472/25835238/irjems-v3i2p130>

- Lestari, M. W., Jusdienar, A. L., & Milisani, M. (2025). PENGARUH STRUKTUR MODAL TERHADAP KINERJA KEUANGAN PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR MAKANAN DAN MINUMAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2021-2023. *Journal MISSY (Management and Business Strategy)*, 6(2).
- Lusia, & Effriyanti. (2024). Pengaruh Penerapan Green Accounting, Kinerja Lingkungan dan Struktur Modal Terhadap Kinerja Keuangan. *MANTAP: Journal of Management Accounting, Tax and Production*.
- Maryanti, Biduri, & Sari. (2025). Carbon Emission Disclosure, Green Intellectual Capital Terhadap Kinerja. *Owner: Riset & Jurnal Akuntansi*, 9(1), 290–302. <https://doi.org/10.33395/owner.v9i1.2484>
- Merliyana, R. D., Yudawisastra, H. G., & Qoriah, D. (2023). PENGARUH STRUKTUR MODAL TERHADAP KINERJA KEUANGAN PADA SUB SEKTOR PERKEBUNAN KELAPA SAWIT THE EFFECT OF CAPITAL STRUCTURE ON FINANCIAL PERFORMANCE IN THE OIL PALM PLANTATION SUB-SECTOR. *SIKAP*, 7(2), 88–97. <http://jurnal.usbypkp.ac.id/index.php/sikap>
- Mudjiyanti, Hidayah, & Rachmawati. (2021). STRUKTUR CORPORATE GOVERNANCE DAN UKURAN PERUSAHAAN MEMPENGARUHI KINERJA PERUSAHAAN PADA JAKARTA ISLAMIC INDEKS. *BALANCE : Economic, Business, Management, and Accounting Journal*.
- Muhammad, G. I., & Aryani, Y. A. (2021). The Impact of Carbon Disclosure on Firm Value with Foreign Ownership as A Moderating Variable. *Jurnal Dinamika Akuntansi dan Bisnis*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.24815/jdab.v8i1.17011>
- Nurrahmawati, A., & Rachmatika, B. F. (2024). Carbon Emission Disclosure and Financial Performance: A Bibliometric Analysis. *Jurnal Indonesia untuk Kajian Pendidikan*. <https://doi.org/10.17509/mimbardik.v9i2>
- Petra, B. A., Sari, Y. P., Pondrinal, M., & Alfino, D. A. (2020). Pengaruh Struktur Modal, Current Ratio Dan Laba Perlembar Saham Terhadap Kinerja Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Bei) Tahun 2013-2017). *Jurnal EKOBISTEK*, 9(1), 72–80. www.sindonews.2018
- Putra, I. A., Aspirandi, R. M., & Suharsono, R. S. (2024). Determinan Green Intellectual Capital Index Dalam Pengungkapan Emisi Karbon Dan Transparansi terhadap Kinerja Keuangan. *Business and Economics Conference in Utilization of Modern Technology*. <https://journal.unimma.ac.id>
- Putri, dian R., & Murtanto. (2023). PENGARUH CARBON EMISSION DISCLOSURE, CARBON PERFORMANCE, DAN GREEN INTELECETUAL CAPITAL

- TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(1), 1069–1080. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i1.16025>
- Putri, L. G. (2023). Pengaruh Biaya Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI Periode Tahun 2017-2021). *Jurnal Ekombis Review – Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*.
- Rahman, M. A. (2020). PENGARUH STRUKTUR MODAL DAN PERTUMBUHAN ASET TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DALAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII). Dalam *Jurnal Studi Akuntansi dan Keuangan* (Vol. 3, Nomor 1).
- Ramadanti, I., & Kurniawan, R. (2024). Analysis of Capital Structure and Debt Ratio to Company Financial Performance. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 12(5), 1785–1794. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v12i5.2532>
- Ramadhana, D., & Windijarto. (2023). Effects of carbon disclosure project on financial performance. Dalam *Enrichment: Journal of Management* (Vol. 13, Nomor 3).
- Ritonga, S. A., Effendi, I., & Prayudi, A. (2021). Pengaruh Struktur Modal Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Consumer Goods di BEI. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis (JIMBI)*, 2(2), 86–95. <https://doi.org/10.31289/jimbi.v2i1.383>
- Rumenser, P., Mewengkang, R., & Malinggato, A. (2025). Pengaruh Debt to Asset Ratio dan Debt to Equity Ratio terhadap Return on Equity pada Perusahaan Industri Otomotif yang Terdaftar di BEI Periode 2020-2023. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(3), 2551–2560. <https://doi.org/10.54082/jupin.1653>
- Sabila, G., Yulia, A., Diantimala, Y., & Mutia, E. (2024). The Effect of Carbon Emission Disclosure and Environmental Performance on Financial Performance. 2024 *International Conference on Decision Aid Sciences and Applications, DASA 2024*. <https://doi.org/10.1109/DASA63652.2024.10836351>
- Saddam, M., & Sarwani. (2021). PENGARUH STRUKTUR MODAL DAN KINERJA KEUANGAN TERHADAP NILAI PERUSAHAAN (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar Dan Kimia Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2019). *Jurnal NERACA PERADABAN*, 1(1).
- Safutri, D., Mukhzarudfa, M., & Tiswiyanti, W. (2023). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon, Tata Kelola Perusahaan dan Kinerja Keuangan: Studi Di Indonesia. *Jurnal Akademi Akuntansi*, 6(2), 273–293. <https://doi.org/10.22219/jaa.v6i2.25065>
- Sakina, D. E. N., & Darmawan, A. (2024). PENGARUH PENGUNGKAPAN ENVIRONMENTAL, SOCIAL, GOVERNANCE (ESG) TERHADAP KINERJA

KEUANGAN PERUSAHAAN SUB-SEKTOR PERTAMBANGAN BATU BARA.
JOURNAL OF APPLIED MANAGERIAL ACCOUNTING.

- Salsabila, A. Q., & Prijanto, B. (2025). PENGARUH KINERJA LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA KEUANGAN DENGAN CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR) SEBAGAI VARIABEL INTERVENING PADA PERUSAHAAN SEKTOR ENERGI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2018 – 2022. *Jurnal Nusa Akuntansi*.
- Savitri, D. O., & Wahidahwati. (2021). PENGARUH STRUKTUR MODAL DAN ESOP TERHADAP KINERJA KEUANGAN DENGAN CSR SEBAGAI PEMODERASI Wahidahwati Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*.
- Setiadi. (2021). Pengaruh kinerja lingkungan, biaya lingkungan dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan. *INOVASI: Jurnal Ekoomi, Keuangan, dan Manajemen*, 4, 669–679. <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/INOVASI>
- Setiawan, M. A., & Honesty, F. F. (2021). Environmental Performance, Environmental Costs and Financial Performance. *Advances in Economics, Business and Management Research*. www.idx.co.id
- Syafitri, N., Uzliawati, L., & Arifin, B. (2025). THE EFFECT OF CARBON EMISSION DISCLOSURE AND GREEN INNOVATION ON FINANCIAL PERFORMANCE (ENERGY AND CONSUMER NON-CYCLICAL COMPANIES LISTED ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE). *International Journal of Social Sciences and Management Review*, 08(03), 334–347. <https://doi.org/10.37602/ijssmr.2025.8321>
- Tamba, R. H., & Sudjiman, L. S. (2021). ANALISIS PENGARUH STRUKTUR MODAL TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN PADA PT. TELKOM TAHUN 2012-2020. *INTELEKTIVA : JURNAL EKONOMI, SOSIAL DAN HUMANIORA*.
- Tambunan, A. L., Aristi, M. D., & Azmi, Z. (2023). Pengaruh Biaya Lingkungan dan Corporate Social Responsibility Terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.55601/jwem.v13i1.936>
- Utami, L. F., & Sebrina, N. (2024). Pengaruh Rating Risiko ESG dan Pengungkapan Keanekaragaman Hayati terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. *JURNAL EKSPLORASI AKUNTANSI*, 6(3), 1241–1256. <https://doi.org/10.24036/jea.v6i3.1761>
- Wahyuni, K. T. (2022). Pengaruh Struktur Modal terhadap Kinerja Perusahaan pada Saham Industri Kesehatan di Bursa Efek Indonesia. Dalam *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* (Vol. 5, Nomor 5). <https://kominfo.go.id>,

- Winarni, & Dirgantari. (2019). PENGARUH TINGKAT KESULITAN KEUANGAN, TINGKAT HUTANG DAN KEPEMILIKAN MANAJERIAL TERHADAP KONSERVATISME AKUNTANSI PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI BEI. *In Search Informatic, Science, Entrepreneur, Applied Art, Research, Humanism*. <https://doi.org/https://doi.org/10.37278/insearch.v18i2.221>
- Wulandari, A. R., Christmawan, P. E. E., & Sumadi, B. M. (2025). Pengaruh Biaya Lingkungan dan Kinerja Lingkungan terhadap Kinerja Keuangan pada Perusahaan Sektor Energi. *EQUILIBRIUM: Jurnal Bisnis & Akuntansi (EJBA)*, XIX(2), 3046–7977. <https://doi.org/10.61179/ejba.v19i2>
- Wulandari, R. A., Poly, E. E. C., & Bella, M. S. (2025). *Pengaruh Biaya Lingkungan dan Kinerja Lingkungan terhadap Kinerja Keuangan pada Perusahaan Sektor Energi*. XIX(2), 3046–7977. <https://doi.org/10.61179/ejba.v19i2>
- Yanti, Y. R., & Sofie. (2025). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon, Biaya Lingkungan, Kepemilikan Saham Publik dan Struktur Modal Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. *Economic Reviews Journal*, 4(4). <https://doi.org/10.56709/mrj.v4i4.862>
- Yuliandhari, & Ramadhanty. (2024). Pengaruh Carbon Emission Disclosure, Carbon Performance, dan Green Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. *Akuntansi* 45.
- Yuliani, E. (2021). Pengaruh Struktur Modal, Likuiditas dan Pertumbuhan Penjualan Terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 10(2), 111. <https://doi.org/10.32502/jimn.v10i2.3108>
- Yunita, A. N., Yusra, M., Rany, G. P. R., & Edrayani, D. (2024). INTERNATIONAL JOURNAL OF TRENDS IN ACCOUNTING RESEARCH The Influence of Environmental Accounting on a Financial Performance. / *International Journal of Trends in Accounting Research*, 5(2). <https://jurnal.adai.or.id/index.php/ijtar/index>
- Zainab, & Burhany. (2020). Biaya Lingkungan, Kinerja Lingkungan, dan Kinerja Keuangan pada Perusahaan Manufaktur. *Industrial Research Workshop and National Seminar*, 26–27.