

Peran Praktik Lingkungan dan Struktur Modal terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Sektor Energi

Shinta Nurriya Istiqomah¹, Virna Sulfitri²

^{1,2} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trisakti, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received Jun 9, 2018

Revised Nov 20, 2018

Accepted Jan 11, 2019

Keywords:

ISO 14001

Kinerja Lingkungan

Green accounting

Struktur Modal

ROA

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh sertifikasi ISO 14001, kinerja lingkungan (PROPER), green accounting, dan struktur modal terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024. Kinerja keuangan diukur menggunakan Return on Assets (ROA). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan, laporan tahunan, laporan keberlanjutan, dan publikasi PROPER. Sampel ditentukan melalui teknik purposive sampling. Analisis dilakukan menggunakan regresi data panel, dan berdasarkan uji pemilihan model, Fixed Effect Model (FEM) dipilih sebagai model terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sertifikasi ISO 14001 dan green accounting berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Sebaliknya, kinerja lingkungan dan struktur modal berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Secara simultan, seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan. Temuan ini mengindikasikan bahwa praktik lingkungan yang terintegrasi secara sistemik serta pengelolaan struktur pendanaan yang tepat menjadi faktor penting dalam meningkatkan kinerja keuangan perusahaan sektor energi secara berkelanjutan.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.



Corresponding Author:

Virna Sulfitri,
Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Trisakti,
Jalan Kyai Tapa, Grogol, Petamburan, Jakarta Barat, DKI Jakarta.
virna_s@trisakti.ac.id

1. PENDAHULUAN

Isu keberlanjutan lingkungan semakin menjadi perhatian dalam dunia bisnis. Perusahaan tidak lagi hanya dituntut untuk menghasilkan keuntungan, tetapi juga bertanggung jawab atas dampak lingkungan dari aktivitas operasionalnya. Tekanan dari investor, regulator, dan masyarakat mendorong perusahaan untuk menerapkan praktik bisnis yang lebih berkelanjutan. Kondisi ini sangat relevan bagi sektor energi yang memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian nasional, namun juga berisiko tinggi terhadap pencemaran dan degradasi lingkungan. Perusahaan sektor energi menghadapi tantangan untuk menyeimbangkan pencapaian kinerja keuangan dengan tuntutan pengelolaan lingkungan yang semakin ketat.

Salah satu bentuk komitmen terhadap pengelolaan lingkungan adalah penerapan sertifikasi ISO 14001. Standar ini menyediakan kerangka sistematis dalam mengelola dampak lingkungan perusahaan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ISO 14001 dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepercayaan investor (Durak Uşar, 2024; Sam & Song, 2022). Namun, penelitian lain menemukan bahwa dampaknya terhadap kinerja keuangan tidak selalu signifikan, terutama ketika implementasinya bersifat administratif dan tidak terintegrasi dalam praktik operasional

(Arocena et al., 2021; Johnstone, 2022). Temuan yang beragam tersebut menunjukkan bahwa pengaruh sertifikasi lingkungan terhadap kinerja keuangan masih belum konsisten.

Selain ISO 14001, kinerja lingkungan yang diukur melalui program PROPER juga menjadi indikator penting dalam menilai tanggung jawab lingkungan perusahaan. Secara teoritis, perusahaan dengan kinerja lingkungan yang baik diharapkan memperoleh legitimasi sosial dan meningkatkan kepercayaan investor. Beberapa studi menemukan hubungan positif antara kinerja lingkungan dan kinerja keuangan (Lestari & Husnaini, 2025; Valensia & Yanti, 2024). Namun, pada sektor energi yang padat modal, peningkatan kinerja lingkungan sering kali memerlukan biaya besar sehingga berpotensi menekan profitabilitas dalam jangka pendek (Nuraini & Andrew, 2023; Putri & Aris, 2024).

Penerapan green accounting juga semakin mendapat perhatian sebagai bentuk transparansi dan akuntabilitas lingkungan. Praktik ini memungkinkan perusahaan mengungkapkan biaya dan aktivitas lingkungan secara lebih sistematis. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa green accounting dapat meningkatkan efisiensi dan reputasi perusahaan (Afolabi et al., 2024; Sitakara & Pradita, 2024), meskipun pada sektor ekstraktif biaya implementasinya dapat berdampak negatif terhadap profitabilitas (Nuraini & Andrew, 2023). Di sisi lain, struktur modal sebagai faktor keuangan internal juga berperan dalam menentukan kinerja perusahaan. Tingginya penggunaan utang dapat meningkatkan risiko dan menekan profitabilitas, terutama pada sektor energi yang membutuhkan investasi besar (Dewi et al., 2024; Maulana Sahid & Henny I, 2023).

Meskipun berbagai penelitian telah menguji hubungan antara praktik lingkungan dan kinerja keuangan, hasilnya masih menunjukkan inkonsistensi. Selain itu, sebagian besar studi berfokus pada sektor manufaktur atau hanya menguji satu atau dua variabel secara terpisah. Penelitian yang menganalisis sertifikasi ISO 14001, kinerja lingkungan, green accounting, dan struktur modal secara simultan pada perusahaan sektor energi di Indonesia dengan periode pengamatan terbaru masih terbatas. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya penelitian yang mengintegrasikan faktor lingkungan dan faktor keuangan internal dalam satu model empiris pada sektor yang memiliki karakteristik padat modal dan berisiko lingkungan tinggi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh sertifikat ISO 14001, kinerja lingkungan, green accounting, dan struktur modal terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menguji secara simultan dimensi praktik lingkungan yang bersifat sistemik (ISO 14001 dan green accounting), kinerja lingkungan aktual (PROPER), serta struktur modal dalam menjelaskan variasi kinerja keuangan pada sektor energi.

Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur akuntansi keberlanjutan dengan mengintegrasikan perspektif teori legitimasi, teori sinyal, dan trade-off theory dalam satu kerangka empiris. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi manajemen perusahaan dalam merancang strategi keberlanjutan yang seimbang, serta menjadi bahan pertimbangan bagi regulator dan investor dalam menilai hubungan antara praktik lingkungan dan kinerja keuangan perusahaan sektor energi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori, yang bertujuan untuk menguji pengaruh sertifikat ISO 14001, kinerja lingkungan, *green accounting*, dan struktur modal terhadap kinerja keuangan perusahaan. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengujian hubungan antarvariabel berdasarkan data numerik yang dianalisis secara statistik, sehingga memungkinkan penarikan kesimpulan yang objektif dan terukur (Creswell & Creswell, 2023). Pendekatan eksplanatori digunakan karena penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan fenomena, tetapi juga menjelaskan hubungan sebab-akibat antara variabel lingkungan dan variabel keuangan dalam konteks perusahaan sektor energi. Pendekatan ini dinilai tepat untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan teori dan temuan empiris sebelumnya.

Objek penelitian ini adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan, laporan tahunan (annual report), laporan keberlanjutan (sustainability report), serta laporan Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER) yang diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Penggunaan data sekunder dipilih karena data tersebut bersifat terdokumentasi, terstandar, dan dapat diverifikasi, sehingga sesuai

untuk penelitian kuantitatif yang menekankan konsistensi dan keterbandingan data antarperusahaan dan antarperiode (Rendón, 2012). Periode penelitian mencakup tahun 2020–2024, yang merepresentasikan kondisi perusahaan sektor energi dalam masa peningkatan perhatian terhadap isu keberlanjutan dan kebijakan lingkungan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI selama periode pengamatan. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2023). Adapun kriteria sampel yang digunakan adalah:

1. Perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI selama periode 2020–2024;
2. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan dan laporan tahunan secara konsisten;
3. Perusahaan yang mengungkapkan informasi lingkungan dalam laporan tahunan atau laporan keberlanjutan; dan
4. Perusahaan yang mengikuti serta memperoleh peringkat PROPER selama periode penelitian.

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran
Kinerja Keuangan (ROA)	Kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari aset yang dimiliki	Laba bersih / Total aset
ISO 14001	Kepemilikan sertifikat ISO 14001	Dummy: 1 = memiliki sertifikat; 0 = tidak
Kinerja Lingkungan	Tingkat kinerja lingkungan berdasarkan PROPER	Skor PROPER (Emas=1; Hijau=0,8; Biru=0,6; Merah=0,4; Hitam=0,2)
Green Accounting	Tingkat pengungkapan biaya dan aktivitas lingkungan	Indeks pengungkapan (jumlah item diungkapkan / total item indikator)
Struktur Modal	Proporsi penggunaan utang dalam pendanaan perusahaan	Total utang / Total ekuitas

Kinerja lingkungan diukur berdasarkan peringkat PROPER yang dikonversi ke dalam skala numerik agar dapat dianalisis secara kuantitatif. Green accounting diukur menggunakan indeks pengungkapan lingkungan yang dihitung dari jumlah item pengungkapan biaya dan aktivitas lingkungan dalam laporan perusahaan dibandingkan dengan total indikator pengungkapan yang digunakan dalam penelitian.

Penelitian ini menggunakan regresi data panel yang mengombinasikan data cross section dan time series. Model regresi dirumuskan sebagai berikut:

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_1 ISO_{it} + \beta_2 KL_{it} + \beta_3 GA_{it} + \beta_4 SM_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

ROA_{it} = kinerja keuangan perusahaan i pada periode t

α_i = efek tetap (fixed effect) perusahaan

ISO_{it} = sertifikat ISO 14001

KL_{it} = kinerja lingkungan

GA_{it} = green accounting

SM_{it} = struktur modal

ε_{it} = error term

Pemilihan model panel dilakukan melalui uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier. Berdasarkan hasil pengujian, Fixed Effect Model dipilih sebagai model yang paling sesuai karena mampu mengakomodasi heterogenitas karakteristik antarperusahaan. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji F untuk melihat pengaruh simultan dan uji t untuk melihat pengaruh parsial dengan tingkat signifikansi 5%. Seluruh proses pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews.

Untuk memastikan ketepatan model, dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Selain itu, dilakukan estimasi pembandingan menggunakan Random Effect Model sebagai uji ketahanan (robustness test). Hasil estimasi menunjukkan konsistensi arah dan signifikansi variabel utama, sehingga memperkuat keandalan temuan penelitian. Validitas data dijaga dengan menggunakan laporan resmi yang telah diaudit serta

publikasi PROPER dari instansi pemerintah, sehingga hasil penelitian memiliki tingkat keandalan yang baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Analisis ini mencakup nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi dari masing-masing variabel penelitian, yaitu kinerja keuangan (ROA), sertifikasi ISO 14001, kinerja lingkungan, *green accounting*, dan struktur modal. Penyajian statistik deskriptif bertujuan untuk membantu memahami pola data serta variasi antarperusahaan selama periode pengamatan (Rendón, 2012).

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Variabel	Obs	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviasi
Kinerja Perusahaan	225	-0,62	0,77	0,09	0,16
ISO (X1)	225	0,00	1,00	0,77	0,42
KL (X2)	225	0,20	1,00	0,57	0,26
GA (X3)	225	0,00	1,00	0,80	0,40
SM (X4)	225	-39,32	24,85	0,87	3,89

Berdasarkan hasil statistik deskriptif pada Tabel 1, kinerja keuangan perusahaan sektor energi yang diukur dengan Return on Assets (ROA) menunjukkan variasi antarperusahaan selama periode penelitian. Perbedaan nilai minimum dan maksimum ROA mengindikasikan adanya perbedaan kemampuan perusahaan dalam mengelola aset untuk menghasilkan laba, yang mencerminkan karakteristik sektor energi sebagai industri dengan tingkat risiko dan kebutuhan modal yang relatif tinggi. Kondisi ini sejalan dengan pandangan bahwa profitabilitas pada sektor padat modal cenderung lebih fluktuatif dibandingkan sektor lain (Penman et al., 2022).

Hasil Pengujian Model

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menganalisis pengaruh sertifikat ISO 14001, kinerja lingkungan, *green accounting*, dan struktur modal terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi. Pengujian ini didasarkan pada hasil estimasi regresi data panel menggunakan Fixed Effect Model, sebagaimana telah ditetapkan pada bagian sebelumnya. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel Independen	Arah Pengaruh terhadap ROA	Signifikansi	Keputusan Hipotesis
Sertifikat ISO 14001	Positif	Signifikan	H ₁ diterima
Kinerja Lingkungan	Negatif	Signifikan	H ₂ ditolak
Green accounting	Positif	Signifikan	H ₃ diterima
Struktur Modal	Negatif	Signifikan	H ₄ diterima

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa sertifikat ISO 14001 berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi. Temuan ini menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki sertifikasi sistem manajemen lingkungan cenderung memiliki kinerja keuangan yang lebih baik dibandingkan perusahaan yang tidak memiliki sertifikasi tersebut.

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel menggunakan Fixed Effect Model, diperoleh bahwa sertifikat ISO 14001 dan green accounting berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan (ROA). Sebaliknya, kinerja lingkungan yang diukur melalui PROPER serta struktur modal berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Secara simultan, seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi. Hasil ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan dan faktor keuangan internal memiliki peran yang berbeda dalam menjelaskan variasi kinerja perusahaan. Praktik lingkungan yang bersifat sistemik dan berbasis manajemen memberikan dampak yang berbeda dibandingkan kinerja lingkungan aktual yang membutuhkan investasi besar dalam jangka pendek.

Pengaruh Sertifikat ISO 14001 terhadap Kinerja Keuangan

Hasil pengujian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sertifikat ISO 14001 berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi. Temuan ini mengindikasikan bahwa perusahaan yang memiliki sistem manajemen lingkungan yang terstandarisasi cenderung mampu menghasilkan kinerja keuangan yang lebih baik dibandingkan perusahaan yang belum menerapkan sertifikasi tersebut. Secara konseptual, ISO 14001 tidak hanya berfungsi sebagai bentuk kepatuhan terhadap regulasi lingkungan, tetapi juga sebagai instrumen manajerial yang membantu perusahaan dalam mengidentifikasi, mengendalikan, dan meminimalkan risiko lingkungan. Penerapan sistem ini memungkinkan perusahaan meningkatkan efisiensi operasional melalui pengelolaan limbah, pengurangan penggunaan sumber daya, serta perbaikan proses produksi. Efisiensi tersebut pada akhirnya dapat berdampak pada peningkatan profitabilitas.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Fitriaty, Solikhin, dan Srikandi (2021) dalam Jurnal Manajemen dan Keuangan, yang menemukan bahwa sistem manajemen lingkungan ISO 14001 berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (Fitriaty et al., 2021). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan ISO 14001 dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan operasional dan mendukung pencapaian kinerja finansial perusahaan.

Namun demikian, hubungan antara ISO 14001 dan kinerja keuangan tidak selalu bersifat konsisten. Penelitian Evita dan Syafruddin (2019) dalam Measurement: Jurnal Akuntansi menunjukkan bahwa ISO 14001 tidak berpengaruh signifikan terhadap Return on Investment (ROI), meskipun variabel lingkungan lainnya tetap relevan dalam menjelaskan kinerja perusahaan (Evita & Syafruddin, 2019). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa manfaat finansial dari sertifikasi ISO 14001 sangat bergantung pada bagaimana sistem tersebut diimplementasikan dalam praktik operasional perusahaan.

Perbandingan kedua studi tersebut menunjukkan bahwa dampak ISO 14001 terhadap kinerja keuangan bersifat kontekstual. Dalam penelitian ini, pengaruh positif yang ditemukan pada perusahaan sektor energi mengindikasikan bahwa sertifikasi ISO 14001 telah diintegrasikan secara lebih substansial ke dalam sistem manajemen perusahaan, sehingga mampu memberikan manfaat ekonomi yang nyata. Dengan demikian, ISO 14001 tidak hanya berfungsi sebagai simbol kepatuhan administratif, tetapi juga sebagai strategi manajerial yang mendukung peningkatan kinerja keuangan perusahaan.

Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap Kinerja Keuangan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja lingkungan yang diukur melalui peringkat PROPER berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan peringkat PROPER tidak secara otomatis meningkatkan Return on Assets (ROA) dalam periode pengamatan 2020–2024. Dengan kata lain, perusahaan dengan peringkat lingkungan yang lebih tinggi justru mengalami tekanan terhadap profitabilitas dalam jangka pendek. Secara ekonomi, hasil ini dapat dijelaskan oleh karakteristik sektor energi yang padat modal dan intensif sumber daya. Peningkatan kinerja lingkungan memerlukan investasi besar dalam teknologi ramah lingkungan, pengelolaan limbah, pengendalian emisi, serta pemenuhan standar regulasi. Biaya tersebut meningkatkan beban operasional dan dapat menekan laba pada periode berjalan, meskipun secara strategis mendukung keberlanjutan jangka panjang.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Nuraini dan Andrew (2023) yang menunjukkan bahwa kinerja lingkungan pada perusahaan pertambangan tidak selalu berdampak positif terhadap profitabilitas, terutama ketika biaya implementasi lingkungan cukup tinggi (Nuraini & Andrew, 2023). Penelitian tersebut menekankan bahwa manfaat ekonomi dari investasi lingkungan cenderung bersifat jangka panjang dan belum sepenuhnya tercermin dalam rasio profitabilitas jangka pendek.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan studi Okterianda, Pentiana, dan Nurmala (2025) yang menganalisis pengaruh green accounting dan kinerja lingkungan terhadap profitabilitas perusahaan pertambangan di Indonesia dengan menggunakan indikator PROPER. Penelitian tersebut menemukan bahwa kinerja lingkungan tidak selalu memberikan pengaruh positif secara parsial terhadap profitabilitas, meskipun secara simultan bersama variabel lain tetap relevan dalam menjelaskan kinerja perusahaan (Okterianda et al., 2025). Temuan ini memperkuat argumen bahwa pengaruh kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan tidak berdiri sendiri, melainkan bergantung pada kombinasi faktor manajerial dan strategi perusahaan.

Selain itu, penelitian Putri et al. (2024) yang mengaitkan kinerja lingkungan, ukuran perusahaan, dan profitabilitas di perusahaan Indonesia menunjukkan bahwa pengaruh kinerja lingkungan terhadap profitabilitas dapat dipengaruhi oleh karakteristik internal perusahaan seperti ukuran dan kapasitas sumber daya (Putri et al., 2024). Perusahaan yang lebih besar cenderung lebih mampu menyerap biaya lingkungan sehingga dampaknya terhadap profitabilitas tidak terlalu signifikan dibandingkan perusahaan dengan kapasitas terbatas.

Perbandingan berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara kinerja lingkungan dan kinerja keuangan bersifat kontekstual. Pada sektor energi yang memiliki tingkat risiko dan kebutuhan investasi tinggi, biaya implementasi kebijakan lingkungan cenderung lebih dominan dalam jangka pendek dibandingkan manfaat reputasional atau legitimasi yang diperoleh. Hal ini berbeda dengan sektor lain yang memiliki intensitas lingkungan lebih rendah, di mana manfaat ekonomi dari peningkatan kinerja lingkungan dapat lebih cepat terealisasi.

Hasil penelitian ini tidak dapat diartikan bahwa kinerja lingkungan merugikan perusahaan. Sebaliknya, temuan ini menunjukkan bahwa investasi lingkungan pada sektor energi merupakan strategi jangka panjang yang manfaat ekonominya belum sepenuhnya terefleksi dalam periode pengamatan. Perusahaan perlu mengintegrasikan kebijakan lingkungan dengan perencanaan keuangan yang matang agar tekanan terhadap profitabilitas jangka pendek dapat diminimalkan tanpa mengorbankan keberlanjutan operasional di masa depan.

Pengaruh Green Accounting terhadap Kinerja Keuangan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa green accounting berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan yang diukur melalui Return on Assets (ROA). Temuan ini mengindikasikan bahwa perusahaan sektor energi yang mengungkapkan dan mengelola biaya lingkungan secara sistematis cenderung memiliki tingkat profitabilitas yang lebih baik dibandingkan perusahaan yang tidak melakukannya secara konsisten. Green accounting tidak hanya berkaitan dengan pencatatan biaya lingkungan, tetapi juga mencerminkan kualitas pengendalian manajerial terhadap penggunaan sumber daya dan pengelolaan risiko lingkungan. Transparansi dalam pelaporan biaya lingkungan memungkinkan manajemen melakukan evaluasi efisiensi operasional, mengurangi pemborosan, serta mengidentifikasi potensi penghematan biaya jangka panjang. Dalam konteks ini, green accounting berfungsi sebagai alat pengambilan keputusan yang strategis, bukan sekadar kewajiban pelaporan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Okterianda, Pentiana, dan Nurmala (2025) yang menemukan bahwa green accounting berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan pertambangan di Indonesia. Studi tersebut menunjukkan bahwa perusahaan yang secara aktif menerapkan praktik akuntansi lingkungan cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengelola biaya operasional sehingga berdampak pada peningkatan kinerja keuangan (Okterianda et al., 2025).

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Nuraini dan Andrew (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan green accounting memiliki hubungan dengan profitabilitas perusahaan pertambangan, meskipun pengaruhnya dapat dipengaruhi oleh besarnya biaya implementasi pada tahap awal. Penelitian tersebut menegaskan bahwa ketika pengelolaan biaya lingkungan dilakukan secara efektif, dampaknya dapat meningkatkan efisiensi dan kinerja perusahaan (Nuraini & Andrew, 2023).

Selain itu, tinjauan literatur yang dilakukan oleh Fida Anggraini (2023) menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian di Indonesia menemukan kecenderungan hubungan positif antara green accounting dan profitabilitas perusahaan, terutama ketika praktik tersebut terintegrasi dalam sistem manajemen perusahaan. Studi ini memperlihatkan bahwa pengungkapan biaya lingkungan berkontribusi pada peningkatan akuntabilitas dan kepercayaan pemangku kepentingan, yang secara tidak langsung memperkuat kinerja keuangan (Anggraini & Tjandrakirana, 2025).

Perbandingan ketiga penelitian tersebut memperlihatkan bahwa pengaruh green accounting terhadap kinerja keuangan bersifat strategis dan bergantung pada kualitas implementasi. Pada perusahaan sektor energi dalam penelitian ini, pengaruh positif yang ditemukan menunjukkan bahwa praktik green accounting telah diintegrasikan secara substantif dalam sistem pengelolaan perusahaan. Artinya, perusahaan tidak hanya melakukan pengungkapan simbolik, tetapi benar-

benar memanfaatkan informasi biaya lingkungan untuk meningkatkan efisiensi dan pengendalian internal.

Dapat disimpulkan, temuan penelitian ini mempertegas bahwa green accounting dapat menjadi instrumen penting dalam meningkatkan kinerja keuangan perusahaan sektor energi, khususnya ketika diterapkan secara konsisten dan didukung oleh komitmen manajerial yang kuat. Praktik ini bukan sekadar alat legitimasi, melainkan bagian dari strategi pengelolaan risiko dan efisiensi biaya yang berdampak nyata terhadap profitabilitas.

Pengaruh Struktur Modal terhadap Kinerja Keuangan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa struktur modal berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi yang diukur melalui Return on Assets (ROA). Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi proporsi penggunaan utang dalam struktur pendanaan perusahaan, semakin besar tekanan terhadap profitabilitas yang dihasilkan. Secara finansial, penggunaan utang memang dapat memberikan manfaat berupa tambahan sumber pendanaan untuk ekspansi serta keuntungan pajak (tax shield). Namun, pada tingkat leverage yang tinggi, perusahaan akan menghadapi beban bunga yang meningkat serta risiko keuangan yang lebih besar. Dalam sektor energi yang bersifat padat modal dan memiliki volatilitas harga komoditas, ketergantungan terhadap utang berpotensi memperbesar risiko finansial dan menurunkan efisiensi penggunaan aset.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Sabakodi dan Andreas (2024) yang menemukan bahwa struktur modal memiliki pengaruh terhadap profitabilitas perusahaan manufaktur di Indonesia. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa komposisi utang yang tinggi dapat memengaruhi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba, terutama ketika beban keuangan tidak diimbangi dengan peningkatan kinerja operasional (Sabakodi & Andreas, 2024).

Hasil penelitian ini juga dapat dibandingkan dengan studi Violita dan Sulasmiyati (2017) pada perusahaan Food and Beverages yang terdaftar di BEI. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa struktur modal berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan, meskipun kekuatan dan arah hubungan dapat dipengaruhi oleh karakteristik industri. Perbedaan sektor penelitian memperlihatkan bahwa sensitivitas profitabilitas terhadap leverage sangat bergantung pada tingkat kebutuhan modal dan stabilitas pendapatan perusahaan (Violita & Sulasmiyati, 2017).

Selain itu, penelitian Ananda (2017) menunjukkan bahwa struktur modal berpengaruh terhadap nilai perusahaan, yang secara tidak langsung mencerminkan pentingnya kebijakan pendanaan dalam menentukan kinerja dan persepsi pasar terhadap perusahaan. Meskipun variabel dependen yang digunakan berbeda, penelitian tersebut menegaskan bahwa struktur modal merupakan keputusan strategis yang berdampak signifikan terhadap performa perusahaan (Ananda, 2017).

Perbandingan ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara struktur modal dan kinerja perusahaan bersifat kontekstual. Pada sektor energi dalam penelitian ini, pengaruh negatif yang signifikan menunjukkan bahwa perusahaan kemungkinan berada pada tingkat leverage yang relatif tinggi sehingga tambahan utang tidak lagi meningkatkan kinerja, melainkan menekan profitabilitas. Kondisi ini mendukung pandangan trade-off theory, yang menyatakan bahwa manfaat penggunaan utang akan dikalahkan oleh risiko kebangkrutan dan biaya keagenan ketika perusahaan melampaui struktur modal optimalnya. Penelitian ini menegaskan bahwa pengelolaan struktur modal merupakan faktor krusial dalam menjaga kinerja keuangan perusahaan sektor energi. Manajemen perlu menyeimbangkan penggunaan utang dan ekuitas secara proporsional agar risiko finansial dapat dikendalikan dan profitabilitas tetap terjaga secara berkelanjutan.

Implikasi Manajerial

Temuan penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting. Pertama, manajemen perusahaan sektor energi perlu mengintegrasikan ISO 14001 dan green accounting secara strategis karena terbukti memberikan dampak positif terhadap kinerja keuangan. Kedua, peningkatan kinerja lingkungan aktual harus disertai perencanaan investasi jangka panjang agar dampaknya tidak menekan profitabilitas dalam periode awal. Ketiga, pengelolaan struktur modal perlu dilakukan secara hati-hati untuk menjaga keseimbangan antara ekspansi usaha dan risiko finansial.

Bagi regulator, hasil ini menunjukkan pentingnya kebijakan yang mendorong efisiensi implementasi lingkungan, bukan hanya kepatuhan administratif. Sementara itu, bagi investor, praktik lingkungan yang terstruktur dan kebijakan pendanaan yang sehat dapat menjadi indikator penting dalam menilai keberlanjutan dan risiko perusahaan sektor energi.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sertifikasi ISO 14001 dan green accounting berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan yang diukur dengan Return on Assets (ROA). Hal ini mengindikasikan bahwa praktik lingkungan yang terintegrasi secara sistem manajemen dan didukung transparansi biaya lingkungan mampu meningkatkan efisiensi serta profitabilitas perusahaan sektor energi. Sebaliknya, kinerja lingkungan yang diukur melalui PROPER dan struktur modal berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Temuan ini menunjukkan bahwa investasi lingkungan yang bersifat padat modal serta tingginya leverage dapat menekan profitabilitas dalam jangka pendek. Secara simultan, seluruh variabel berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan, yang menegaskan bahwa faktor lingkungan dan kebijakan pendanaan internal secara bersama-sama menentukan performa perusahaan. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada penggunaan ROA sebagai satu-satunya indikator kinerja keuangan, periode observasi yang relatif terbatas (2020–2024), serta fokus pada sektor energi sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel moderasi seperti ukuran perusahaan atau good corporate governance, menggunakan indikator kinerja berbasis pasar, serta memperluas objek penelitian pada sektor lain agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara praktik keberlanjutan dan kinerja perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afolabi, A. R., Amosun, O. O., Okunade, S. O., & Agbor, M. N. (2024). *Environmental Accounting Disclosures and Financial Performance of Listed Oil and Gas Companies in Nigeria: An Application of Driscoll-Kraay Standard Errors Approach*. <https://doi.org/10.20944/preprints202403.1553.v1>
- Ananda, N. A. (2017). PENGARUH PROFITABILITAS DAN STRUKTUR MODAL TERHADAP NILAI PERUSAHAAN. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, 2(1), 25–31. <https://doi.org/10.37673/jebi.v2i1.50>
- Anggraini, F., & Tjandrakirana, R. (2025). Pengaruh Green Accounting dan Kinerja Lingkungan Terhadap Profitabilitas: Tinjauan Literatur Sistematis. *Journal of Economics and Business Research (JUEBIR)*, 4(1), 45–57. <https://doi.org/10.22515/juebir.v4i1.11578>
- Arocena, P., Orcos, R., & Zouaghi, F. (2021). The impact of ISO 14001 on firm environmental and economic performance: The moderating role of size and environmental awareness. *Business Strategy and the Environment*, 30(2). <https://doi.org/10.1002/bse.2663>
- Creswell, J. W., & Creswell, D. W. (2023). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications. <https://drive.google.com/drive/folders/1wtdKaiJ2kX4Ve6-32KQyTWQA4awQTC92>
- Dewi, H. F., Anggara, T. C., & Lindrianasari. (2024). The Impact of Green Accounting and Integrated Reporting on Financial and Market Performance. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1324(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1324/1/012090>
- Durak Uşar, D. (2024). Impact of ISO Certifications on Corporate Financial Performance: Evidence from Istanbul Stock Exchange-Listed Manufacturing Companies. *Sustainability (Switzerland)*, 16(16). <https://doi.org/10.3390/su16167021>
- Evita, M., & Syafruddin, S. (2019). PENGARUH BIAYA LINGKUNGAN, KINERJA LINGKUNGAN, DAN ISO 14001 TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN PERTAMBANGAN STUDI KASUS PADA BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2014-2017. *Measurement : Jurnal Akuntansi*, 13(1).
- Fitriaty, F., Solikhin, A., & Srikandi, M. (2021). PENGARUH CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY DAN SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN ISO 14001 TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA). *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan*, 10(03), 525–537. <https://doi.org/10.22437/jmk.v10i03.15813>
- Johnstone, L. (2022). The means to substantive performance improvements – environmental management control systems in ISO 14001– certified SMEs. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 13(5). <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-11-2021-0456>
- Lestari, A. N., & Husnaini, W. (2025). Analisis Pengaruh Biaya Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Real Estate di BEI Tahun 2021-2023 INFO ARTIKEL. *Jambura Accounting Review Journal Homepage*, 6(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.37905/jar.v6i2.194>
- Maulana Sahid, I., & Henny I, D. (2023). PENGARUH GREEN INTELLECTUAL CAPITAL INDEX, BIAYA CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY, UKURAN PERUSAHAAN, STRUKTUR MODAL DAN

- KEPUTUSAN INVESTASI TERHADAP KINERJA KEUANGAN. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 10(2). <https://doi.org/10.25105/jat.v10i2.17683>
- Nuraini, A., & Andrew, T. (2023a). Pengaruh Penerapan Akuntansi Hijau Dan Kinerja Lingkungan Terhadap Profitabilitas Perusahaan Pertambangan. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 11(2). <https://doi.org/10.37641/jiakes.v11i2.1739>
- Nuraini, A., & Andrew, T. (2023b). Pengaruh Penerapan Akuntansi Hijau Dan Kinerja Lingkungan Terhadap Profitabilitas Perusahaan Pertambangan. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 11(2), 353–362. <https://doi.org/10.37641/jiakes.v11i2.1739>
- Okterianda, Y., Pentiana, D., & Nurmala, N. (2025). Pengaruh Green Accounting dan Kinerja Lingkungan Terhadap Profitabilitas Perusahaan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023). *ECo-Fin: Economy and Financial*, 7(1), 24–33. <https://doi.org/10.32877/ef.v7i1.1705>
- Penman, S. H., Zhu, J., & Wang, H. (2022). Explaining Return Anomalies with a Two-factor ICAPM Model. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4104508>
- Putri, L. N., Rustiana, S. H., & Tarmidzi, M. I. (2024). PENGUNGKAPAN LINGKUNGAN: DITINJAU DARI KINERJA LINGKUNGAN, UKURAN PERUSAHAAN, LEVERAGE DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PROFITABILITAS. *Balance: Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 9(2), 208–225. <https://doi.org/10.32502/jab.v9i2.8584>
- Putri, N. C., & Aris, M. A. (2024). Effect Of Environmental Performance, Environmental Costs, And Corporate Social Responsibility On Financial Performance Of Mining Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange In 2020-2022. *Ekonomi*, 13(3).
- Rendón, H. (2012). Gujarati, Damodar y Porter. Basic Econometrics. *Ensayos de Economía*, 22(41).
- Sabakodi, M. Y., & Andreas, H. H. (2024). Pengaruh Struktur Modal Terhadap Profitabilitas Perusahaan Manufaktur Tahun 2019-2022. *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 8(1), 377–390. <https://doi.org/10.33395/owner.v8i1.1934>
- Sam, A. G., & Song, D. (2022). ISO 14001 certification and industrial decarbonization: An empirical study. *Journal of Environmental Management*, 323. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116169>
- Sitakara, A. S., & Pradita, G. B. A. (2024). GREEN ACCOUNTING AND CORPORATE SUSTAINABILITY: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW OF IMPACTS ON FIRM VALUE AND PROFITABILITY. *Prosiding.Umy.Ac.Id*, 4, 18.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Valensia, R., & Yanti, Y. (2024). ENVIRONMENTAL PERFORMANCE, PROFITABILITY, AND LEVERAGE ON STOCK RETURN. *International Journal of Application on Economics and Business*, 2(4), 722–731. <https://doi.org/10.24912/ijaeb.v2i4.722-731>
- Violita, R. Y., & Sulasmiyati, S. (2017). PENGARUH STRUKTUR MODAL TERHADAP PROFITABILITAS (Studi Pada Perusahaan Food and Beverages Yang Terdaftar di BEI Tahun 2013-2016). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 51(1), 138–144. <https://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/view/2117>