JURNAL AKUNTANSI DAN KEUANGAN METHODIST *eISSN: 2599 - 1175*
VOLUME 10 N0.2, 2026, 245-258 *ISSN: 2599 - 0136*

PENGARUH GREEN ACCOUNTING DAN STRUKTUR MODAL TERHADAP KINERJA KEUANGAN DENGAN KEPEMILIKAN INSTITUSIONAL SEBAGAI VARIABEL MODERASI PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2021-2024

[1]Romaito Sitorus, [2]Dimita H. P. Purba, [3]Yosephine N. Sembiring
[1,2,3]Program Studi Akuntansi, Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia
Email: [1]romaitositorus189@gmail.com

ABSTRACT

This study examines the associations of green accounting (proxied by the ordinal PROPER environmental performance score) and capital structure (debt-to-equity ratio, DER) with return on assets (ROA), and the moderating role of institutional ownership among mining firms listed on the Indonesia Stock Exchange in 2021–2024. Purposive sampling from a population of 63 firms yielded 16 firms (64 firm-year observations); after outlier treatment, 58 observations were analyzed using multiple regression and moderated regression analysis (MRA) in SPSS 26. Green accounting shows a positive but statistically non-significant association with ROA (p = 0.333), while DER shows a negative, significant association (p = 0.026). Interaction coefficients for PROPER × institutional ownership (−0.004; p = 0.009) and DER × institutional ownership (0.004; p = 0.037) suggest moderation, but very high collinearity in the interaction model (maximum VIF = 60.125) limits the robustness of these inferences. The findings underline the need to jointly consider environmental performance, financing, and governance while avoiding causal overinterpretation. Further specification and robustness checks are recommended.

Keywords: ***Green Accounting, Capital Structure, Financial Performance, Institutional Ownership, Mining Companies.***

ABSTRAK

Penelitian ini menguji hubungan green accounting, yang diproksikan melalui skor PROPER sebagai indikator kinerja pengelolaan lingkungan, dan struktur modal, yang diukur dengan debt-to-equity ratio (DER), dengan kinerja keuangan yang diukur menggunakan return on assets (ROA), serta peran kepemilikan institusional sebagai variabel moderasi pada perusahaan pertambangan di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024. Dari populasi 63 perusahaan, purposive sampling menghasilkan 16 perusahaan atau 64 observasi perusahaan-tahun; setelah penanganan outlier, dianalisis 58 observasi menggunakan regresi linier berganda dan moderated regression analysis (MRA) dengan SPSS 26. PROPER memiliki koefisien positif tetapi tidak signifikan terhadap ROA (p = 0,333), sedangkan DER berhubungan negatif dan signifikan dengan ROA (p = 0,026). Interaksi PROPER × kepemilikan institusional (β = −0,004; p = 0,009) dan DER × kepemilikan institusional (β = 0,004; p = 0,037) mengindikasikan kemungkinan moderasi. Namun, VIF interaksi yang sangat tinggi (maksimum 60,125) membatasi ketegasan interpretasi hasil tersebut. Temuan menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan kinerja lingkungan, keputusan pendanaan, dan tata kelola secara bersama-sama, dengan tetap memerlukan pengujian ketahanan model lebih lanjut.

Kata Kunci: ***Green Accounting, Struktur Modal, Kinerja Keuangan, Kepemilikan Institusional, Perusahaan Pertambangan.***

PENDAHULUAN

Akselerasi perubahan dalam lanskap bisnis global menempatkan perusahaan di hadapan tiga tantangan sekaligus: tekanan pasar yang kian kompetitif, regulasi lingkungan yang semakin ketat, serta

ekspektasi publik terhadap tanggung jawab sosial korporasi. Kemampuan merespons ketiga tantangan ini secara sinergis menjadi determinan keberlanjutan organisasi dalam jangka panjang.

Sektor pertambangan berada pada simpang jalan yang khas. Kontribusinya terhadap pendapatan negara dan penyerapan tenaga kerja sangat signifikan, namun jejak ekologisnya menimbulkan eksternalitas negatif yang sulit diabaikan. Kerangka teori keagenan yang dirumuskan Jensen dan Meckling (1976) mengungkap bahwa pemisahan antara kepemilikan dan pengelolaan perusahaan menciptakan potensi benturan kepentingan yang membutuhkan mekanisme tata kelola yang handal. Sementara itu, perspektif legitimasi yang dikemukakan Suchman (1995) menegaskan bahwa keberlangsungan korporasi ditentukan oleh persepsi masyarakat terhadap kesesuaian tindakan perusahaan dengan norma sosial yang berlaku.

Meningkatnya kepekaan terhadap isu ekologis telah mendorong perusahaan tambang untuk mentransformasi praktik operasionalnya. Aktivitas eksplorasi dan eksploitasi di sektor ini kerap berujung pada pencemaran badan air, degradasi lahan, berkurangnya keanekaragaman spesies, serta gangguan terhadap ekosistem setempat (Lestari et al., 2025). Dalam konteks ini, kinerja keuangan menjadi ukuran utama kapabilitas manajerial dalam mengoptimalkan sumber daya sambil menciptakan nilai tambah secara berkelanjutan (Adesty et al., 2025).

Green Accounting (GA) muncul sebagai respons terhadap kebutuhan sistem pelaporan yang mengakomodasi dimensi lingkungan hidup ke dalam kerangka akuntansi konvensional (Andreas Lako, 2018). Pada sisi lain, optimasi struktur modal berperan menekan biaya kapital dan memperkuat kapasitas investasi (Paramita et al., 2023). Kepemilikan institusional, dengan keunggulan analitis dan orientasi investasinya yang bersifat jangka panjang, berpotensi menjadi mekanisme pengawasan yang memperkuat atau memodifikasi keterkaitan antar variabel tersebut (Savestra et al., 2021).

Data empiris emiten pertambangan di BEI periode 2021–2024 memperlihatkan kesenjangan kontekstual: rata-rata skor PROPER meningkat dari 4,00 menjadi 4,12, tetapi ROA menurun dari 0,22 menjadi 0,13. Pada saat yang sama, DER menurun dari 1,22 menjadi 0,68 tanpa diikuti peningkatan ROA yang sebanding. Pola deskriptif tersebut memperlihatkan bahwa perbaikan peringkat lingkungan dan perubahan leverage tidak selalu bergerak searah dengan profitabilitas; pola tersebut belum dengan sendirinya menunjukkan hubungan sebab-akibat.

Kesenjangan penelitian dapat dipetakan dalam tiga aspek. Secara teoritis, teori legitimasi mengisyaratkan manfaat ekonomi dari pengelolaan lingkungan, sedangkan teori agensi menekankan disiplin pendanaan dan mekanisme pengawasan pemilik; keterkaitan kedua perspektif itu ketika dianalisis bersama masih perlu diuji dalam konteks penelitian ini. Secara empiris, hasil penelitian terdahulu tidak seragam: Zalukhu et al. (2022) dan Adesty et al. (2025) melaporkan hubungan positif green accounting dengan profitabilitas, sedangkan Widiyanti (2024) dan Diana (2023) melaporkan hasil yang tidak signifikan. Secara kontekstual, sektor pertambangan BEI periode 2021–2024 menghadapi karakteristik risiko lingkungan, kebutuhan modal, dan fluktuasi komoditas yang dapat membedakannya dari sektor lain.

Kepemilikan institusional dipilih sebagai variabel moderasi karena, berdasarkan teori agensi, investor institusional berpotensi mengawasi efisiensi belanja lingkungan dan pengambilan keputusan pendanaan. Pengawasan tersebut secara konseptual dapat

mengubah kekuatan maupun arah hubungan PROPER dan DER dengan ROA. Pemilihan ini tidak mengasumsikan bahwa mekanisme pengawasan telah terbukti secara langsung; yang diuji ialah indikasi interaksi statistik antara kepemilikan institusional dan kedua variabel independen.

Rumusan masalah penelitian ini adalah: (1) apakah green accounting yang diproksikan dengan skor PROPER berhubungan dengan ROA; (2) apakah DER berhubungan dengan ROA; (3) apakah PROPER dan DER secara simultan berhubungan dengan ROA; serta (4) apakah kepemilikan institusional memoderasi hubungan PROPER–ROA dan DER–ROA? Tujuan penelitian adalah menjawab kelima pengujian tersebut pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2021–2024.

Kontribusi penelitian terletak pada pengujian terintegrasi indikator kinerja pengelolaan lingkungan (PROPER), struktur modal (DER), dan kepemilikan institusional pada satu model kinerja keuangan (ROA) dalam konteks emiten pertambangan 2021–2024. Secara konseptual, penelitian ini mempertemukan perspektif legitimasi dan agensi untuk menelaah kemungkinan kondisi tata kelola yang mengubah hubungan tersebut; secara empiris, penelitian ini menyajikan bukti sektoral dan periode tertentu, bukan klaim bahwa kombinasi variabel maupun metode MRA pertama kali digunakan.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Agensi (*Agency Theory*)

Hubungan keagenan secara sistematis dianalisis oleh Jensen dan Meckling (1976) sebagai relasi kontraktual antara principal pemegang saham dan agent—manajemen—yang ditugaskan mengelola perusahaan. Pendelegasian wewenang ini berpotensi memunculkan divergensi tujuan karena agent cenderung mengutamakan kepentingan pribadinya. Asimetri informasi yang menyertai hubungan tersebut memperparah potensi perilaku oportunistik, yakni manajemen yang bertindak tidak sejalan dengan kepentingan terbaik pemegang saham (Paramita et al., 2023). Oleh karena itu, mekanisme pemantauan yang efektif diperlukan untuk memitigasi konflik kepentingan ini.

Teori Legitimasi (*Legitimacy Theory*)

Mengacu pada formulasi Suchman (1995), teori legitimasi berpijak pada argumen bahwa keberlangsungan entitas bisnis sangat bergantung pada penerimaan sosial atas seluruh aktivitasnya. Legitimasi bukan hanya konstruksi formal, melainkan persepsi kolektif bahwa operasional perusahaan selaras dengan nilai-nilai yang dianut masyarakat luas (Paramita et al., 2023). Bagi perusahaan pertambangan yang bersinggungan langsung dengan ekosistem dan komunitas lokal, memelihara legitimasi sosial merupakan keharusan strategis. Kegagalan mempertahankannya dapat mengancam kesinambungan operasional dan menurunkan kinerja keuangan secara signifikan.

Kinerja Keuangan

Profitabilitas perusahaan merupakan cerminan efektivitas manajemen dalam mendayagunakan sumber daya finansial yang tersedia, sekaligus menjadi indikator akuntabilitas terhadap pemangku kepentingan (Astuti et al., 2020). Pada emiten pertambangan, kinerja ini dipengaruhi oleh intensitas modal yang tinggi, fluktuasi harga komoditas, serta risiko operasional dan kepatuhan regulasi yang signifikan. Pengukuran komprehensif dilakukan melalui analisis rasio yang mencakup dimensi profitabilitas, likuiditas, solvabilitas, dan efisiensi penggunaan aset.

Green Accounting

Green Accounting merupakan pendekatan akuntansi yang mengintegrasikan dampak lingkungan ke dalam sistem pelaporan keuangan sebagai manifestasi komitmen perusahaan terhadap prinsip keberlanjutan (Siregar, 2025). Orientasi utamanya adalah internalisasi seluruh biaya lingkungan—baik langsung maupun tidak langsung—agar perusahaan terdorong untuk mengurangi konsumsi energi, meminimalkan risiko ekologis, dan membangun keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Febriana et al., 2020). Dalam penelitian ini, proksi yang digunakan adalah skor PROPER (Program Penilaian Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup) dari KLHK dengan skala ordinal: Hitam (1), Merah (2), Biru (3), Hijau (4), Emas (5).

Struktur Modal

Struktur modal mencerminkan bauran sumber pembiayaan jangka panjang yang dipilih manajemen untuk memaksimalkan nilai korporasi (Lestari & Effriyanti, 2024). Bauran ini meliputi ekuitas, utang jangka pendek, dan utang jangka panjang. Penggunaan instrumen utang berpotensi menurunkan biaya modal melalui efek penghematan pajak (tax shield), namun secara bersamaan meningkatkan eksposur terhadap risiko gagal bayar. Variabel ini diukur menggunakan rasio DER = Total Utang ÷ Total Ekuitas × 100%.

Kepemilikan Institusional

Kepemilikan institusional mencerminkan porsi saham yang dikuasai oleh badan-badan keuangan seperti manajer investasi, perusahaan asuransi, lembaga pensiun, perbankan, reksa dana, dan institusi keuangan sejenis (Wicaksono et al., 2022). Keberadaan investor institusional menghadirkan pengawasan yang lebih sistematis dan terstruktur terhadap manajemen, sekaligus memastikan keputusan-keputusan strategis tetap berpihak pada kepentingan pemegang saham jangka panjang. Keunggulan mereka terletak pada skala kepemilikan yang besar, kapabilitas analisis fundamental yang mendalam, serta orientasi investasi yang berorientasi nilai jangka panjang.

Hipotesis Penelitian

Teori Legitimasi memprediksi bahwa entitas dengan komitmen green accounting yang kuat akan memperoleh manfaat ganda: pengurangan risiko regulasi dan reputasi yang lebih baik di mata publik. Studi Zalukhu et al. (2022) serta Adesty et al. (2025) mengkonfirmasi relasi positif antara green accounting dengan profitabilitas perusahaan. Berdasarkan hal ini:

H1: Green accounting berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan pertambangan BEI periode 2021–2024.

Teori Keagenan menjelaskan bahwa tingkat leverage yang tinggi memperburuk kinerja keuangan melalui agency cost of debt. Beban bunga yang membesar, perilaku manajemen yang semakin risk-averse, serta konflik antar kelompok pemegang klaim menjadi mekanisme transmisi utamanya. Cahyani & Puspitasari (2023) dan Lestari & Effriyanti (2024) menemukan relasi negatif yang signifikan antara DER dan profitabilitas:

H2: Struktur modal berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan pertambangan BEI periode 2021–2024.

GA dan struktur modal secara bersamaan membentuk kapasitas penciptaan nilai korporasi. Lusia & Effriyanti (2024)

membuktikan pengaruh simultan keduanya terhadap profitabilitas:

H3: Green accounting dan struktur modal secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan pertambangan BEI periode 2021–2024.

Investor institusional memiliki dorongan yang kuat untuk memastikan investasi lingkungan perusahaan benar-benar memberikan nilai tambah yang terukur (Nurmayanti & Shanti, 2023):

H4: Kepemilikan institusional memoderasi hubungan antara green accounting dan kinerja keuangan perusahaan pertambangan BEI periode 2021–2024.

Investor institusional memiliki kapasitas analitis untuk mengevaluasi kecukupan struktur modal dan mencegah keputusan leverage yang kontraproduktif (Almas & Novita, 2024):

H5: Kepemilikan institusional memoderasi hubungan antara struktur modal dan kinerja keuangan perusahaan pertambangan BEI periode 2021–2024.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan desain kuantitatif kausal guna mengukur dan menguji keterkaitan antar variabel secara terstruktur. Unit analisis adalah emiten sektor pertambangan yang sahamnya tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), dengan cakupan waktu pengamatan selama empat tahun, yakni 2021 hingga 2024. Sumber data utama adalah laporan tahunan dan laporan keberlanjutan yang dipublikasikan di portal resmi www.idx.co.id.

Populasi penelitian berjumlah 63 perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI. Teknik purposive sampling menerapkan kriteria: (1) terdaftar secara konsisten selama 2021–2024; (2) tidak mengalami rugi operasional selama periode pengamatan; dan (3) memiliki peringkat PROPER yang tersedia pada periode penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 16 perusahaan selama empat tahun (16 × 4 = 64 observasi perusahaan-tahun). Penanganan outlier mengeluarkan enam observasi sehingga sampel analisis akhir berjumlah 58 observasi. Identitas enam observasi yang dikeluarkan, alasan objektif pengeluaran, dan pengujian sensitivitas sebelum/sesudah penanganan outlier perlu dilampirkan agar prosedur dapat direplikasi.

Definisi operasional variabel: (1) kinerja keuangan (Y) diukur melalui ROA = Laba Bersih ÷ Total Aset × 100%; (2) green accounting (X1) dioperasionalkan secara terbatas menggunakan skor PROPER pada skala ordinal 1–5 sebagai proksi kinerja/komitmen pengelolaan lingkungan, bukan sebagai ukuran langsung seluruh praktik pencatatan akuntansi lingkungan; (3) struktur modal (X2) diukur melalui DER = Total Utang ÷ Total Ekuitas × 100%; dan (4) kepemilikan institusional (Z) dihitung dari Jumlah Saham Institusional ÷ Total Saham Beredar × 100%. Konsistensi satuan DER dan KI antara formula persentase, input SPSS, dan interpretasi koefisien perlu diverifikasi.

Tahapan analisis mencakup statistik deskriptif, pengujian asumsi regresi, regresi linier berganda, uji koefisien dan model, serta Moderated Regression Analysis (MRA). Model dasar: $ROA = \alpha + \beta1\ PROPER + \beta2\ DER + \varepsilon$. Spesifikasi moderasi yang secara hierarkis perlu diuji adalah $ROA = \alpha + \beta1\ PROPER + \beta2\ DER + \beta3\ KI + \beta4\ (PROPER \times KI) + \beta5\ (DER \times KI) + \varepsilon$. Karena interaksi rentan menimbulkan multikolinearitas, pengujian ulang dengan pemusatan variabel (mean-centering), pemeriksaan VIF, dan

pelaporan efek marginal disarankan sebelum menyimpulkan peran moderasi secara kuat. Seluruh analisis awal menggunakan SPSS 26; saran spesifikasi tersebut belum dinyatakan sebagai analisis yang telah dijalankan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Proper	58	3.00	5.00	3.9655	.74846
DER	58	.13	2.03	.5843	.44644
ROA	58	.00	.62	.1875	.16141
KI	58	10.00	98.11	62.1041	25.09626
Valid N (listwise)	58				

Rata-rata skor PROPER sebesar 3,97 menunjukkan mayoritas perusahaan sampel telah menempatkan pengelolaan lingkungannya pada kategori Hijau. Nilai DER rata-rata 0,58 mencerminkan struktur pembiayaan yang relatif konservatif. ROA rata-rata 0,19 dengan deviasi standar 0,16 mengindikasikan distribusi yang simetris. Rata-rata kepemilikan institusional 62,10% menunjukkan dominasi investor institusional dalam struktur kepemilikan emiten sampel.

Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinieritas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.

Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Uji Kolmogorov–Smirnov terhadap residual menghasilkan Asymp. Sig. = 0,112 > 0,05, sehingga tidak ditemukan bukti yang cukup untuk menolak asumsi normalitas residual berdasarkan uji ini. Hasil normalitas saja tidak cukup untuk menyatakan seluruh persyaratan BLUE telah terpenuhi.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

		Unstandardized Residual
N		58
Normal Parameters[a,b]	Mean	0E-7
	Std. Deviation	.15356344
Most Extreme Differences	Absolute	.158
	Positive	.158
	Negative	-.090
Kolmogorov-Smirnov Z		1.201
Asymp. Sig. (2-tailed)		.112

Uji Multikolinieritas

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.239	.120		1.985	.052		
	Proper	.034	.035	.158	.977	.333	.653	1.531
	DER	-.293	.128	-.809	-2.283	.026	.136	7.362

a. Dependent Variable: ROA

Nilai Tolerance masing-masing variabel independen berada di atas 0,10 (GA = 0,653; SM = 0,136), sedangkan VIF keduanya di bawah batas kritis 10 (GA = 1,531; SM = 7,362). Kondisi ini mengkonfirmasi tidak adanya masalah multikolinieritas antar variabel independen dalam model.

Uji Autokorelasi

Nilai statistik Durbin-Watson (DW) yang diperoleh sebesar 1,130 berada dalam rentang bebas autokorelasi (−2 hingga +2). Temuan ini memastikan tidak ada korelasi sistematis antara residual pada periode berbeda, sehingga estimasi parameter dapat dipercaya.

Tabel 4. Hasil Uji Autokorelasi (Durbin-Watson)

Model Summary[b]

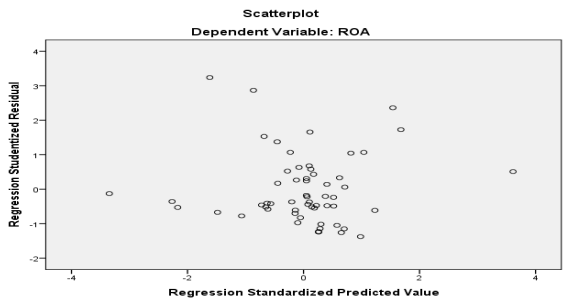
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.308[a]	.095	.027	.15925	1.130

a. Predictors: (Constant), Proper, DER

b. Dependent Variable: ROA

Uji Heteroskedastisitas

Grafik scatterplot menunjukkan bahwa titik-titik residual tersebar secara acak di kedua sisi garis nol tanpa pola yang dapat diidentifikasi. Kondisi ini membuktikan asumsi homoskedastisitas terpenuhi dan model regresi bebas dari heteroskedastisitas.



Gambar 1. Hasil Uji Heteroskedastisitas Menggunakan Grafik Scatterplot

Analisis Regresi Linier Berganda

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.239	.120		1.985	.052		
	Proper	.034	.035	.158	.977	.333	.653	1.531
	DER	-.293	.128	-.809	-2.283	.026	.136	7.362

a. Dependent Variable: ROA

Estimasi model regresi linier berganda menghasilkan persamaan sebagai berikut:

ROA = 0,239 + 0,034 GA – 0,293 SM + e

Interpretasi: (1) Konstanta 0,239 mengindikasikan nilai dasar ROA sebesar 23,9% ketika seluruh prediktor bernilai nol; (2) Koefisien GA (β_1 = +0,034) berarti peningkatan satu peringkat PROPER berkaitan dengan kenaikan ROA sebesar 3,4%, ceteris paribus; (3) Koefisien SM (β_2 = −0,293) menunjukkan setiap kenaikan satu satuan DER diasosiasikan dengan penurunan ROA sebesar 29,3%, ceteris paribus.

Pengujian Hipotesis

Uji Parsial (Uji t)

Tabel 6. Hasil Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.239	.120		1.985	.052		
	Proper	.034	.035	.158	.977	.333	.653	1.531
	DER	-.293	.128	-.809	-2.283	.026	.136	7.362

a. Dependent Variable: ROA

Green Accounting menghasilkan koefisien positif 0,034 dengan signifikansi 0,333 > 0,05—pengaruhnya searah namun tidak signifikan secara statistik, sehingga H1 ditolak. Struktur Modal menghasilkan koefisien negatif −0,293 dengan signifikansi 0,026 < 0,05—pengaruhnya negatif dan signifikan, sehingga H2 diterima.

Uji Simultan (Uji f)

Tabel 7. Hasil Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.141	4	.035	1.389	.250[b]
	Residual	1.344	53	.025		
	Total	1.485	57			

a. Dependent Variable: ROA

b. Predictors: (Constant), Proper, DER

Nilai F hitung sebesar 1,389 dengan signifikansi 0,258 > 0,05 mengindikasikan bahwa GA dan SM secara bersama-sama tidak mampu menjelaskan variasi ROA secara signifikan. H3 ditolak.

Uji Moderasi (MRA)

Tabel 8. Hasil Uji Moderated Regression Analysis (MRA)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.518	.349		-1.485	.144		
	Proper	.231	.092	1.069	2.512	.015	.087	11.465
	DER	-.240	.125	-.665	-1.918	.061	.131	7.611
	Moderasi_1	-.004	.001	-2.642	-2.711	.009	.017	60.125
	Moderasi_2	.004	.002	.785	2.136	.037	.117	8.540

a. Dependent Variable: ROA

Estimasi MRA yang dilaporkan menunjukkan koefisien interaksi PROPER × KI sebesar −0,004 (p = 0,009) dan DER × KI sebesar +0,004 (p = 0,037). Kedua nilai p berada di bawah 0,05 dan memberikan indikasi statistik adanya interaksi (H4 dan H5 didukung secara sementara). Namun, VIF pada PROPER × KI mencapai 60,125 dan

pada PROPER 11,465, sehingga kestabilan dan keterpisahan estimasi koefisien patut diragukan. Hasil ini belum cukup untuk menegaskan secara pasti bahwa kepemilikan institusional memperlemah atau memperkuat hubungan yang diuji tanpa estimasi ulang dan uji ketahanan model. Perlu pula diperiksa karena tabel koefisien MRA tidak mencantumkan efek utama KI, padahal catatan tabel koefisien determinasi menyebut KI sebagai prediktor.

Perbandingan Uji Koefesien Determinasi (R2) Sebelum dan Setelah Menggunakan Variabel Moderasi

Tabel 9. Hasil Perbandingan Koefisien Determinasi Sebelum dan Sesudah Moderasi

Model Summary[b]

Model	Adj R Square sebelum moderasi	Adj R Square sesudah moderasi
1	.027	.099

a. Predictors: (Constant), Moderasi_2, Proper, KI, DER, Moderasi_1

b. Dependent Variable: ROA

Tabel perbandingan menunjukkan adjusted R^2 sebesar 0,027 pada model sebelum moderasi dan 0,099 setelah moderasi. Ini berarti nilai adjusted R^2 yang dilaporkan berubah dari 2,7% menjadi 9,9%, tetapi peningkatan kecocokan model tidak dengan sendirinya membuktikan efek moderasi yang andal, terutama karena indikasi multikolinearitas tinggi. Output SPSS dan kesesuaian spesifikasi kedua model harus diverifikasi sebelum menyimpulkan perbaikan kecocokan model.

PEMBAHASAN

Pengaruh Green Accounting terhadap Kinerja Keuangan

Analisis menunjukkan pengaruh positif namun tidak signifikan green accounting terhadap ROA ($\beta = 0{,}034$; sig. = 0,333 > 0,05), sehingga H1 tidak terdukung. Temuan ini mengisyaratkan bahwa kendati arah pengaruh GA selaras dengan prediksi Teori Legitimasi, besarannya belum cukup material untuk menggerakkan ROA secara statistis signifikan.

Ketidaksignifikanan ini dapat dijelaskan melalui tiga argumen kontekstual. Pertama, Teori Legitimasi (Suchman, 1995) mengakui bahwa proses legitimasi membutuhkan periode inkubasi yang panjang sebelum investasi lingkungan terefleksikan dalam profitabilitas. Biaya implementasi PROPER bersifat segera, namun manfaatnya—berupa reputasi yang lebih baik dan pengurangan risiko regulasi—baru terwujud dalam jangka menengah-panjang (Palih & Ifada, 2025). Kedua, volatilitas harga komoditas yang ekstrem selama 2021–2024 akibat pemulihan pascapandemi dan ketegangan geopolitik global menyebabkan variabel eksternal mendominasi pergerakan ROA, mengaburkan kontribusi GA. Ketiga, mayoritas perusahaan sampel telah beroperasi di tingkat PROPER Hijau (skor 4), sehingga rentang variasi GA terlalu sempit untuk menghasilkan pengaruh statistis yang terdeteksi.

Hasil ini sejalan dengan Widiyanti (2024) dan Diana (2023) yang menemukan pengaruh tidak signifikan GA terhadap kinerja keuangan pada sektor energi dan manufaktur Indonesia. Kontras dengan Zalukhu et al. (2022) dan Adesty et al. (2025) yang menemukan hubungan positif signifikan—perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan periode, komposisi sampel, dan konteks makroekonomi.

Pengaruh Struktur Modal terhadap Kinerja Keuangan

Struktur modal terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA (β = −0,293; sig. = 0,026 < 0,05), mengkonfirmasi H2. Setiap kenaikan satu satuan DER berkaitan dengan penurunan ROA sebesar 29,3%.

Teori Keagenan (Jensen & Meckling, 1976) menjelaskan mekanisme transmisi melalui tiga jalur: (1) beban bunga yang tinggi langsung menggerus laba bersih (Paramita et al., 2023); (2) tekanan pembayaran utang mendorong manajemen bersikap terlalu konservatif dan melewatkan proyek yang bernilai positif (underinvestment problem); serta (3) leverage tinggi mempertajam konflik antara pemegang saham dan kreditur, yang memunculkan biaya pemantauan tambahan dan mengurangi efisiensi. Dari perspektif Teori Legitimasi, leverage yang tinggi mendorong pengurangan pengeluaran lingkungan demi memenuhi kewajiban utang, yang pada gilirannya berisiko menggerus legitimasi sosial dan memperburuk hubungan dengan pemangku kepentingan (Vivianita & Nafasati, 2019).

Konsistensi temuan ini dikonfirmasi oleh Cahyani & Puspitasari (2023), Wulandari & Lestari (2024), Maritza & Wenten (2023), serta Lestari & Effriyanti (2024) yang semuanya menemukan relasi negatif antara DER dan profitabilitas perusahaan.

Pengaruh Simultan Green Accounting dan Struktur Modal terhadap Kinerja Keuangan

Pengujian simultan yang dilaporkan menghasilkan F = 1,389 dengan nilai signifikansi yang tertulis berbeda antara tabel (0,250) dan narasi (0,258). Keduanya melebihi 0,05, tetapi nilai yang benar dan derajat bebas harus diperiksa pada output SPSS. Tabel ANOVA menampilkan df regresi = 4, sedangkan deskripsi model dasar hanya mencakup dua prediktor; karenanya, pengujian tersebut belum dapat dipastikan merepresentasikan model dasar yang dijelaskan. Interpretasi R^2 = 0,095 dan adjusted R^2 = 0,027 juga harus dibedakan. Dengan keterbatasan itu, bukti dalam naskah belum menunjukkan signifikansi keseluruhan model pada ambang 5%.

Ketidaksignifikanan pengaruh simultan juga dapat dijelaskan oleh adanya efek kompensasi: pengaruh positif kecil GA cenderung dinetralkan oleh pengaruh negatif yang lebih besar dari SM (Purnomo & Lestari, 2024). Temuan ini konsisten dengan Sari & Cahyonowati (2022) dan Widiyanti (2024).

Kepemilikan Institusional sebagai Pemoderasi Hubungan Green Accounting terhadap Kinerja Keuangan

Koefisien interaksi PROPER × KI tercatat −0,004 dengan p = 0,009, mengindikasikan bahwa hubungan PROPER dan ROA dapat berubah pada tingkat kepemilikan institusional yang berbeda. Tanda negatif konsisten dengan kemungkinan pelemahan kemiringan hubungan tersebut, tetapi tidak membuktikan perilaku selektivitas investasi investor secara langsung. Karena VIF interaksi sangat tinggi (60,125), H4 sebaiknya dinyatakan mendapat dukungan awal yang masih memerlukan konfirmasi melalui spesifikasi hierarkis, centering, dan analisis sensitivitas.

Dari sudut pandang Teori Keagenan, investor institusional dengan porsi kepemilikan besar cenderung menerapkan standar selektivitas yang tinggi dalam mengevaluasi investasi lingkungan. Mereka mempertimbangkan apakah setiap rupiah yang diinvestasikan untuk meningkatkan peringkat PROPER akan menghasilkan return yang proporsional dalam cakrawala waktu yang relevan. Ketika biaya investasi

lingkungan bersifat segera dan terukur, sementara manfaatnya berjangka panjang dan bersifat intangible, investor institusional cenderung bersikap lebih restriktif (Wicaksono et al., 2022).

Dari perspektif Teori Legitimasi, perusahaan sampel yang rata-rata telah mencapai skor PROPER mendekati Hijau dipersepsikan oleh investor institusional sebagai telah memiliki legitimasi sosial yang memadai. Penambahan investasi lingkungan lebih lanjut dianggap tidak akan menghasilkan peningkatan legitimasi yang sepadan dengan biayanya. Secara teknis, koefisien interaksi −0,004 bermakna bahwa setiap kenaikan 1% kepemilikan institusional akan mengurangi dampak positif PROPER terhadap ROA sebesar 0,004—mengisyaratkan trade-off antara intensitas monitoring institusional dan efektivitas investasi ekologis dalam mendorong profitabilitas (Desi Aramana, 2021).

Kepemilikan Institusional sebagai Pemoderasi Hubungan Struktur Modal terhadap Kinerja Keuangan

Koefisien interaksi DER × KI sebesar +0,004 (p = 0,037) menunjukkan indikasi bahwa hubungan DER dengan ROA bergantung pada tingkat kepemilikan institusional. Arah positif konsisten dengan kemungkinan pelemahan asosiasi negatif DER–ROA pada KI yang lebih tinggi, tetapi belum membuktikan mekanisme pengawasan sebagai penyebabnya. Interpretasi H5 perlu mempertimbangkan multikolinearitas pada model interaksi dan dikonfirmasi melalui pengujian ulang serta penelaahan efek marginal.

Konsisten dengan Teori Keagenan, investor institusional memiliki insentif dan kapasitas yang besar untuk mengawasi secara ketat bagaimana manajemen mendayagunakan dana pinjaman. Pengawasan aktif ini dapat meminimalkan dua masalah agensi yang lazim pada perusahaan berleverage tinggi: (1) risk-shifting—manajemen memilih proyek berisiko tinggi menggunakan dana obligasi; dan (2) underinvestment—manajemen menghindari proyek bernilai positif karena kekhawatiran terhadap tekanan arus kas (Almas & Novita, 2024).

Dari perspektif Teori Legitimasi, investor institusional jangka panjang seperti dana pensiun memahami bahwa pengabaian dimensi lingkungan demi memenuhi kewajiban utang dapat menimbulkan risiko reputasi yang pada akhirnya merugikan kinerja keuangan (Savestra et al., 2021). Secara teknis, koefisien interaksi +0,004 bermakna setiap kenaikan 1% kepemilikan institusional akan mengurangi dampak negatif DER terhadap ROA sebesar 0,004. Peningkatan Adjusted R^2 dari 2,7% menjadi 9,9% menegaskan peran kepemilikan institusional sebagai katalis tata kelola yang mengoptimalkan manfaat leverage sekaligus meminimalkan biaya finansial dan agensinya (Wartiningsih & Candradewi, 2024). Temuan ini selaras dengan Sutisna et al. (2024) dan Nurmayanti & Shanti (2023).

Kontribusi utama pembahasan ini adalah menunjukkan bahwa PROPER, DER, dan kepemilikan institusional tidak perlu ditelaah secara terpisah ketika menjelaskan ROA perusahaan pertambangan. Hasil penelitian memperkaya penerapan teori legitimasi dan agensi dengan memperlihatkan bahwa asosiasi kinerja lingkungan dan leverage dengan profitabilitas berpotensi bersyarat pada struktur kepemilikan. Akan tetapi, indikasi tersebut bersifat kontekstual dan masih memerlukan pengujian model interaksi yang lebih stabil; penelitian ini tidak membuktikan mekanisme sebab-akibat investor institusional.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis atas 58 observasi perusahaan-tahun pada emiten pertambangan BEI 2021–2024, simpulan berikut merupakan asosiasi statistik dalam sampel dan tidak secara otomatis mengidentifikasi hubungan kausal:

1. Green accounting berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kinerja keuangan (β = 0,034; sig. = 0,333). Investasi lingkungan membutuhkan waktu yang lebih panjang agar manfaatnya terefleksikan dalam ROA; selain itu, variasi skor PROPER yang sempit dan dominasi faktor komoditas menghalangi signifikansi statistis.
2. Struktur modal berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja keuangan (β = −0,293; sig. = 0,026). Setiap kenaikan DER sebesar satu satuan berkaitan dengan penurunan ROA sebesar 29,3%—mengkonfirmasi bahwa tingkat leverage yang tinggi membebani profitabilitas emiten pertambangan.
3. Green accounting (PROPER) dan struktur modal (DER) belum menunjukkan signifikansi model simultan pada taraf 5% menurut angka uji F yang disajikan. Namun, angka signifikansi serta df pada tabel ANOVA berbeda dari spesifikasi model dasar dan perlu diperiksa kembali sebelum dinyatakan final.
4. Interaksi PROPER × kepemilikan institusional memiliki koefisien −0,004 (p = 0,009), yang memberi dukungan awal terhadap H4. Akan tetapi, VIF yang sangat tinggi (60,125) mengharuskan interpretasi moderasi bersifat sementara hingga analisis ketahanan dilakukan.
5. Interaksi DER × kepemilikan institusional memiliki koefisien +0,004 (p = 0,037), yang memberi dukungan awal terhadap H5, tetapi belum cukup untuk menyimpulkan efektivitas mekanisme pengawasan secara kausal; validitas dan stabilitas koefisien moderasi perlu diperiksa ulang.

Implikasi teoritis: temuan memberi bahan evaluasi terhadap penggunaan teori legitimasi dan teori agensi secara bersama dalam memahami profitabilitas perusahaan pertambangan, khususnya potensi peran struktur kepemilikan sebagai kondisi yang mengubah kekuatan asosiasi. Ketidaksignifikanan PROPER juga menunjukkan bahwa peningkatan kinerja lingkungan tidak selalu berasosiasi langsung dengan kenaikan ROA pada periode yang sama.

Implikasi praktis: manajemen perusahaan perlu mengevaluasi efisiensi pendanaan dan beban leverage tanpa mengabaikan pengelolaan lingkungan, sedangkan investor institusional dapat menjadikan PROPER dan DER sebagai indikator penelaahan risiko, bukan sebagai bukti tunggal penentu laba. Pengambil keputusan tidak disarankan menafsirkan koefisien interaksi sebagai efek kausal sebelum hasil uji ketahanan tersedia.

Keterbatasan: penelitian menggunakan 16 perusahaan dan 58 observasi setelah pengeluaran enam outlier, sehingga generalisasi terbatas; skor PROPER hanya proksi ordinal atas kinerja pengelolaan lingkungan, bukan ukuran menyeluruh green accounting; model belum mengendalikan seluruh faktor perusahaan dan komoditas; serta terdapat masalah VIF tinggi pada model moderasi, perbedaan penyebutan statistik kecocokan model, dan ketidakkonsistenan tabel ANOVA. Observasi berulang antartahun juga memerlukan penanganan ketergantungan intra-perusahaan yang belum ditunjukkan dalam naskah.

Saran penelitian selanjutnya: memperluas sampel dan rentang waktu; menggunakan ukuran green accounting tambahan seperti pengungkapan atau biaya lingkungan;

mengendalikan ukuran perusahaan, harga komoditas, dan karakteristik perusahaan; menguji regresi panel atau galat baku terklaster; serta mengestimasi ulang model moderasi dengan efek utama KI, mean-centering, VIF, analisis simple slopes, dan pengujian sensitivitas atas outlier. Output SPSS asli dan unit pengukuran perlu diselaraskan terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

Adesty, Muchran, M., & Razak, L. A. (2025). Integrasi Kinerja Lingkungan, Green Accounting dan Sustainability Report Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. J*umal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JIMIT), 4*(3), 849-854.

Almas, S., & Novita, N. (2024). Pengaruh Risk Management Disclosure Terhadap Kinerja Perusahaan Dengan Kepemilikan Institusional Sebagai Vartabel Moderasi. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan (JAK), 29.*

Andreas Lako (2018). *Akuntansi Hijau: Isu, Teori, dan Aplikasi.* Salemba Empat.

Astuti, Sembiring, L. D., Supitriyani, Arwar, K., & Susanti, E. (2020). *Analisis Laporan Keuangan.* Cv. Media Sains Indonesia

Cahyani, & Puspitasart. (1923). Pengaruh Kinerja Lingkungan, Biaya Lingkungan, Kepemilikan Saham Publik, Green Accounting, Dan Struktur Modal Terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Akuntansi Trisakti, 0832*(September), 189-208.

Desi Aramana. (2021). Pengaruh Corporate Governance Terhadap Blaya Agenai Pada Sub Sektor Logam Dan Sejenisnya. *Jurnal Syntax Admiration, 3*(6), 167-186.

Diana, S. F. (2023). Pengaruh Penerapan *Green Accounting Dan Corporate Social Responsibility Terhadap Kinerja Keuangan Dengan Kepemilikan Institusional Sebagai Variabel Moderasi.* Universitas Methodist Indonesia.

Falih, A. & Ifada, L. M. (2025) *Pengaruh Green Accounting dan Kinerja Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan Dengan Independensi Moderasi Dewan Komisaris ECo-Buss*. 7(3), 1786-1801. https://doi.org/10.32877/eb.v713.2061

Febriana, H., Bertuah, D. E., Anismadiyah, V., Dewi, N. S., Jatmiko, N. S., & Widia Astuti (2020). *Dasar-Dasar Analisis Laporan Keuangan*. CV. Media Sains Indonesia.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics. 3*(4), 305-360.

Lestari, W. B., Hadisantoso, E., & Asni, N. (2025). Pengaruh Green Accounting dan Kinerja Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 6*(1), 295-313.

Lestari, I., & Effriyanti (2024). Pengaruh Ukuran Perusahaan, Struktur Modal dan Corporate Social Responsibility Terhadap Kinerja Keuangan. *MANTAP: Journal of Management Accounting, Tax and Production, 2*(2), 1091-1107, https://doi.org/10.57235/mantap.v212.3552.

Lusia, M. G. & Effriyanti. (2024). Pengaruh Penerapan Green Accounting, Kinerja Lingkungan dan Struktur Modal Terhadap Kinerja Keuangan. *MANTAP: Journal of Management Accounting, Tax and Production, 2*(2), 1059-1073. https://doi.org/10.57235/mantap.v212.3545.

Maritza, S., & Wenten, I. K. (2023). Pengaruh Green Accounting and Capital Structure terhadap Financial Performance dengan Firm Debt sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan.*

Nurmayanti, A., & Shanti, Y. K. (2023) Pengaruh Kepemilikan Manajerial, Ukuran Perusahaan, Dewan Direksi, Dan Kepemilikan Institusional Terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Economina*,

2(November), 3444-3455.

Paramita, A., P. M., & Lako, A. (2023) *Manajemen Laba Pada Perusahaan Non Finansial Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2021. Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi Dan Kewirausahaan,* 1(1), 142-155.

Purnomo, L. 1., & Lestari, L. (2024) Kinerja Keuangan Sektor Energi Di Indonesia: Analisis Pengarah Green Accounting, Uliran Perusahaan Dan Struktur Modal. J*urnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia.*

Sarn, B. T. P., & Cahyonowati, N. (2022). Pengaruh Green Accounting Dan Struktur Modal Terhadap Kinerja Keuangan Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Akuntansi Bisnis, 20*(1).

Savestra, F. Hermaningsih, S., & Wiyono, G. (2021). Peran Struktur Modal Sebagai Moderasi Penguatan Kinerja Ekonika: *Jurnal Ekonomi Universitas Kadiri, 6*(1), 121-129. https://doi.org/10.30737/ekonika.v611.827.

Siregar, R. (2025). *Pengaruh Biaya Lingkungan, Kepemilikan Asing, Political Cost, Struktur Modal, Kebijakan Dividen, Dan Green Accounting Terhadap Kinerja Keuangan*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Review, 20*(3), 571-610.

Supadi, & Sudana. (2020). Pengaruh Kinerja Lingkungan dan Corporate Social Responsibility pada Perusahaan Sektor Pertambangan. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana, 85*(2013), 2021.

Sutisna, D., Nirwansyah, M., Ningrum, 5. A., & Anwar, S. (2024). Studi Literatur Terkait Peranan Teori Agensi pada Konteks Berbagai Issue di Bidang Akuntansi. *Karimah Tauhid 3*(4), 4802-4821 https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v314.12973.

Vivianita, A., & Nafasati, F. (2019). Pengaruh Environmental Performance Terhadap Kinerja Keuangan dengan Corporate Governance Sebagai Variabel Pemoderasi (Studi Kasus Perusahaan Tambang yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2016). *Jurnal Riset Ekonomi Pembangunan, 3*(1), 295-305.

Wartiningsih, N. L. P., & Candradewi, M. R. (2024), Pengaruh Struktur Modal, Struktur Aktiva Dan Manajemen Modal Kerja Terhadap Kinerja Keuangan. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana.* https://doi.org/10.24843/eeb.2024.v13.109.p02.

Wicaksono, G., Veronica, A., Anita, L., HM, 1., Ibrahim, P. N., Husain, S., Purwanti, A., MY, A. S., Hertati, L., Herman, Nur, 5. W., Safkaur, O., & Aristantia, S. E. (2022). *Teori Akuntansi.* PT. Global Eksekutif Teknologi.

Widiyanti, M. (2024). *Pengaruh Penerapan Green Accounting, Leverage dan Kinerja Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan dengan Kepemilikan Institusional sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Sektor Energi dan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2024.* Universitas Methodist Indonesia.

Wulandari, A. A., & Lestari, I. R. (2024). Pengaruh Green Accounting, Leverage, Dan Struktur Modal Terhadap Financial Performance. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia.*

Zalukhu, R. 5., Hutabarat, R. P. 5, Imelda, H. M., & Andini, N. S. (2022). Pengaruh Penerapan Green Accounting Dan Struktur Modal Terhadap Kinerja Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Akuntansi.*