

ANALISIS PENGARUH GREEN INNOVATION, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING, DAN INTELLECTUAL CAPITAL TERHADAP KINERJA KEUANGAN PADA PERUSAHAAN SEKTOR PERTAMBANGAN YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2022–2024

Maftuhin Agung Prasetya¹, Reinatto Yakobus Pati Agon Atakelan², Maria Yovita R. Pandin³

agungprasetya145@gmail.com¹, reinatakelan25@gmail.com², yovita_87@untag-sby.ac.id³

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji dampak inovasi hijau, akuntansi manajemen lingkungan (EMA), dan modal intelektual (IC) dalam kaitannya dengan kinerja keuangan sektor pertambangan yang tergabung dalam Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini menggunakan data sekunder dari laporan keberlanjutan dan tahunan. Uji hipotesis klasik dan analisis regresi berganda digunakan dalam analisis data, yang dilakukan menggunakan program SPSS 26. Menurut penelitian, akuntansi manajemen lingkungan, modal intelektual, dan inovasi hijau memiliki efek positif pada kinerja keuangan. Variabel EMA memiliki tingkat signifikansi 0,001 dan koefisien regresi 0,311. Ketiga variabel ini menunjukkan bahwa mereka dapat menjelaskan 64,2% variasi kinerja keuangan. Ini menunjukkan bahwa nilai R² adalah 0,642.

Kata Kunci: Green Innovation, Environmental Management Accounting, Intellectual Capital, Kinerja Keuangan.

ABSTRACT

This study looks at how green innovation, environmental management accounting (EMA), and mining companies listed on the Indonesian Stock Exchange (IDX) have different financial results depending on their intellectual capital (IC). Mining has a large environmental impact, thus enterprises must follow sustainable practices. This study takes a quantitative approach, using secondary data from sustainability and yearly reports. The data was analyzed using SPSS version 26, this comprised multiple regression analysis and traditional hypothesis testing. The findings show that three independent variables—green innovation, financial success is positively impacted by environmental management accounting and intellectual capital. It was discovered that EMA is the most significant variable. 0.311 was the regression coefficient, and the significance level was 0.001. These three factors explain 64.2% of the variation in financial success. This shows a R² value of 0.642.

Keywords: Green Innovation, Environmental Management Accounting, Intellectual Capital, Corporate Financial Performance.

PENDAHULUAN

Paradigma bisnis berubah akibat masalah keberlanjutan global dan berada di bawah pengawasan yang ketat. Kinerja keuangan bukan lagi tujuan utama, melainkan juga perlu mempertimbangkan tanggung jawab lingkungan dan sosial (Dewi & Rahmianingsih, 2020). Pertambangan di Indonesia adalah bisnis yang padat modal dan menjadi sumber utama kontroversi lingkungan. Perlu mengadopsi metode yang berkelanjutan untuk mematuhi peraturan ketat dan menjaga keadilan sosial (lihat PP No. 47 Tahun 2012, Nawawi & Murtanto, 2025).

Dalam penelitian ini, diidentifikasi tiga sumber daya utama yang berpotensi meningkatkan kinerja keuangan dalam kerangka pandang Resource-Based View (RBV). Inovasi hijau adalah pengembangan teknologi atau proses baru yang dapat mengurangi

dampak lingkungan dan meningkatkan nilai bisnis (Dewi & Rahmianingsih, 2020). Akuntansi manajemen lingkungan (EMA) dan modal intelektual (IC) mewakili pengetahuan dan keahlian yang diperlukan untuk melaksanakan inisiatif hijau secara efektif dan berkelanjutan (Pulic, 1998, dikutip dalam: Tonay & Murwaningsari, 2022; Yulianingsih & Wahyuni, 2023). Meskipun dasar teoritisnya kuat, terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan karena hasil empiris di lapangan tidak konsisten. Menurut penelitian, inovasi yang ramah lingkungan memiliki dampak positif terhadap nilai perusahaan, tetapi penelitian lain menunjukkan bahwa hal itu berdampak negatif pada kinerja keuangan (Dewi & Rahmianingsih, 2020). Selain itu, penelitian yang terkait dengan industri pertambangan menunjukkan bahwa modal intelektual dan kinerja lingkungan tidak berdampak signifikan pada kinerja keuangan (Agustina, 2024), yang bertentangan dengan harapan terhadap investasi pada aset tak berwujud. Penelitian ini bertujuan untuk secara empiris menganalisis dan menguji, baik sebagian maupun secara simultan, pengaruh inovasi hijau, akuntansi manajemen lingkungan, dan modal intelektual terkait kinerja keuangan perusahaan pertambangan di Bursa Efek Indonesia. Studi ini dilakukan untuk menyediakan klarifikasi akademis dan panduan praktis bagi manajemen perusahaan di Indonesia.

Rumusan Masalah:

1. Apakah kinerja keuangan perusahaan dipengaruhi secara signifikan oleh Green Inovation?
2. Apakah kinerja keuangan perusahaan sangat dipengaruhi oleh manajemen lingkungan akuntansi?
3. Apakah kinerja keuangan perusahaan dipengaruhi secara signifikan oleh nilai intelektual?
4. Apakah inovasi hijau, manajemen lingkungan, dan kekayaan intelektual secara bersamaan memengaruhi kinerja keuangan perusahaan?

Tujuan Penelitian:

1. Untuk mengetahui bagaimana Green Inovation mempengaruhi kinerja keuangan bisnis
2. Untuk mengetahui bagaimana manajemen akuntansi lingkungan berdampak pada kinerja keuangan perusahaan
3. Menentukan hubungan antara modal intelektual dan kinerja keuangan perusahaan
4. Menentukan pengaruh inovasi hijau, manajemen lingkungan, akuntansi, dan kekayaan intelektual terhadap kinerja keuangan perusahaan.

KAJIAN PUSTAKA

A. *Green innovation*

Inovasi hijau merupakan bagian dari rencana untuk mencapai tujuan strategis perusahaan. Dengan ini, perusahaan dapat mencapai tujuan jangka panjang, serta mengadopsi sistem, teknologi, proses produksi baru, praktik, dan gaya hidup yang ramah lingkungan (Dewi & Rahmaningsih, 2020). Inovasi hijau meningkatkan kinerja ekonomi perusahaan, meningkatkan persaingan dan mengurangi efek buruk terhadap lingkungan. Perusahaan yang mengubah produksi limbah menjadi produk yang lebih menguntungkan juga mendapatkan manfaat dari inovasi hijau.

Green innovation dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Green Innovation} = \frac{\text{Jumlah item pengungkapan inovasi hijau}}{\text{total item indikator GRI 300}}$$

B. *Environmental Management Accounting (EMA)*

Burrit, Hahn, Schaltegger (2002) menyatakan bahwa akuntansi manajemen lingkungan (EMA) adalah bidang akuntansi lingkungan digunakan untuk membedakan, mengukur, menganalisis, dan menafsirkan informasi mengenai aspek lingkungan yang

terkait dengan kegiatan perusahaan. EMA yang dibuat oleh Burrit, Hahn, dan Schaltegger (2002) mencakup dua jenis informasi.

1. Akuntansi Manajemen Lingkungan Finansial (MEMA) menyajikan informasi tentang kegiatan perusahaan yang ramah lingkungan dalam satuan uang, seperti biaya, pendapatan, dan penghematan. Ini juga mencakup denda jika terjadi pelanggaran terhadap peraturan lingkungan.
2. Akuntansi Manajemen Lingkungan Fisik (PEMA) menampilkan dampak perusahaan terhadap lingkungan dalam satuan fisik seperti kilogram. Hal ini mencakup data fisik mengenai penggunaan, aliran, dan tujuan aliran materi seperti energi, air, dan limbah.

Environmental Management Accounting dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$EMA: \frac{\text{Total Biaya Lingkungan}}{\text{Total Biaya Operasional}}$$

C. *Intellectual capital*

Para ahli mendefinisikan modal intelektual sebagai aset abstrak yang meningkatkan kinerja dan daya saing perusahaan. Menurut Rahmadi & Mutasowifin (2021), Aset yang tidak dapat diperoleh yang memberikan sumber daya yang didasarkan pada pengetahuan baru dikenal sebagai modal intelektual. Dengan memanfaatkan aset tidak berwujud ini secara tepat, perusahaan dapat melaksanakan strategi secara efektif dan efisien. Akibatnya, modal intelektual diklasifikasikan sebagai sumber daya unik yang dapat membantu bisnis.

Intellectual capital dirumuskan dengan :

$$1. VAHU \frac{VA}{HC}$$

Ket :

VA : Output-Input

HC : Total bebang gaji / biaya tenaga kerja

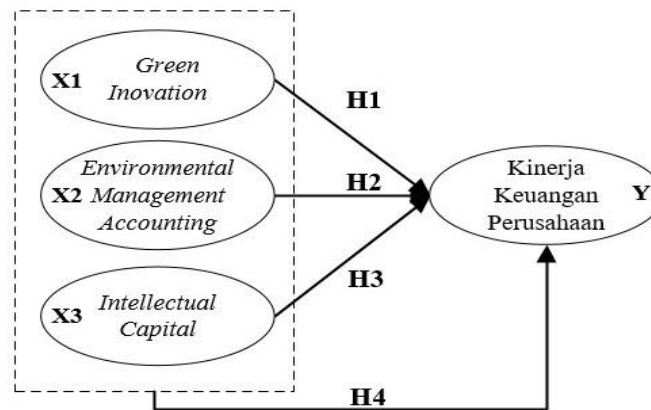
D. Kinerja keuangan Perusahaan.

Kemampuan perusahaan ditunjukkan oleh kinerja keuangannya untuk mencapai tujuan menghasilkan keuntungan dan meningkatkan nilai (Agustina, 2024). Faktor yang paling penting dalam kinerja keuangan perusahaan adalah keahlian dalam menghasilkan uang. Situasi keuangan yang stabil memberikan nilai besar bagi perusahaan dan digunakan untuk bersaing dengan pesaing lainnya. Return on Assets (ROA) dan Return on Equity (ROE) adalah rasio keuntungan yang digunakan untuk menilai kinerja keuangan.

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

METODOLOGI

Penelitian ini bersifat kuantitatif, sehingga membutuhkan analisis statistik. Dalam penelitian ini, hubungan antara variabel independen dan variabel dependen akan diteliti. Semua perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2024 adalah subjek penelitian ini, yang memenuhi kriteria berikut: Sejak 2022 hingga 2024, kami tidak mengalami kerugian, dan secara rutin menerbitkan laporan keberlanjutan serta laporan keuangan. Data yang dikumpulkan untuk penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan teknik ekstraksi tujuan.



Gambar 1 Kerangka Konseptual

Hipotesis analisis regresi linear berganda berikut diketahui:

H1 : Kinerja keuangan perusahaan dipengaruhi secara signifikan oleh inovasi hijau.

H2 : Kinerja keuangan perusahaan sangat dipengaruhi oleh akuntansi lingkungan.

H3 : Kinerja keuangan perusahaan sangat dipengaruhi oleh kekayaan intelektual.

H4 : Kinerja keuangan perusahaan sangat dipengaruhi oleh inovasi hijau, manajemen keuangan lingkungan, dan kekayaan intelektual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Sebuah metode analisis statistik deskriptif diterapkan untuk menjelaskan karakteristik data penelitian. Variabel yang digunakan adalah kinerja keuangan (Y), akuntansi manajemen lingkungan (X2), modal intelektual (X3), dan inovasi lingkungan (X1). Hasil survei dikumpulkan dari sepuluh perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia untuk pertambangan dari 2022 hingga 2024.

Hasil Uji Statistik Deskriptif

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Green Innovation (X ₁)	10	0.32	0.89	0.62	0.15
Environmental Management Accounting (X ₂)	10	0.45	0.91	0.71	0.14
Intellectual Capital (X ₃)	10	2.11	5.48	3.62	0.92
Kinerja Keuangan (Y/ROA)	10	0.018	0.172	0.095	0.039

Sumber : Spss 25

Hasil yang ditunjukkan dalam tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat inovasi hijau perusahaan pertambangan relatif tinggi. Ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai variabel inovasi hijau sebesar 0,62. Rata-rata nilai variabel akuntansi manajemen lingkungan adalah 0,71, yang menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan telah menerapkan akuntansi lingkungan dalam sistem pelaporan mereka. Di sisi lain, rata-rata modal intelektual adalah 3,62, dan manajemen sumber daya intelektual berada dalam kondisi baik. Selama periode penelitian, perusahaan pertambangan biasanya mencapai tingkat pengembalian aset (ROA) sekitar 9,5%, dengan rata-rata tingkat pengembalian aset (ROA) sebesar 0,095.

Uji Normalitas

Data residu mengikuti distribusi normal dengan uji normalitas. Uji K–S (Kolmogorov–Smirnov) digunakan dalam penelitian ini.

Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov–Smirnov Test Unstandardized Residual

N	10
Mean	0.0000000
Std. Deviation	0.02075897
Absolute	0.146
Positive	0.102
Negative	–0.146
Test Statistic	0.146
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.200 ^b

Sumber : Spss 25

Data residu dapat disimpulkan mengikuti distribusi normal karena tingkat signifikansi adalah 0,200 yang melebihi 0,05. Kesimpulannya, karena memenuhi asumsi normalitas, untuk analisis berikutnya, model regresi dapat digunakan.

Uji Multikolinearitas

Untuk memastikan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan antara variabel independen, uji multikolinearitas digunakan. Toleransi tingkat dan faktor variasi inflasi (VIF) adalah dua indikator yang digunakan.

Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF
Green Innovation (X ₁)	0.742	1.347
Environmental Management Accounting (X ₂)	0.661	1.512
Intellectual Capital (X ₃)	0.784	1.275

Sumber : Spss 25

Sangat jelas bahwa tanda-tanda multikolinearitas tidak ditemukan dalam model regresi, karena toleransi masing-masing variabel lebih dari 0,10 dan VIF di bawah 10.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dapat digunakan untuk menentukan apakah varians residu berbeda untuk setiap pengamatan. Pemeriksaan itu dilakukan dengan tes Graze.

Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	t	Sig.
Green Innovation (X ₁)	0.712	0.482
Environmental Management Accounting (X ₂)	1.153	0.258
Intellectual Capital (X ₃)	0.521	0.606

Sumber : Spss 25

Semua variabel ini memiliki nilai yang melebihi tingkat signifikansi 0,05, yang menunjukkan bahwa heteroskedastisitas tidak memengaruhi model regresi.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi menentukan apakah ada korelasi antara sisa dari satu periode dengan periode lain. Durbin-Watson bertanggung jawab atas pemeriksaan ini.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.857	0.734	0.703	0.0208	1.973

Sumber : Spss 25

Pada model regresi, tampaknya tidak ada autokorelasi yang positif atau negatif. Ini disebabkan oleh fakta bahwa nilai DW (1,973) berada di antara dua (1,654) dan empat (2,346). Oleh karena itu, pada tahap analisis regresi berganda berikutnya, model ini perlu digunakan.

Analisis Regresi Linier Berganda

Pengaruh ditentukan dengan menggunakan teknik regresi linier berganda *Green Innovation* (X_1), *Environmental Management Accounting* (X_2), dan *Intellectual Capital* (X_3) terhadap *Kinerja Keuangan* (Y). Pengujian ini dilakukan menggunakan program SPSS versi 26.

Hasil Uji Regresi Linier Berganda (Coefficientsa)

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta	
(Constant)	0.024	0.011	—	2.164
Green Innovation (X_1)	0.178	0.066	0.284	2.701
Environmental Management Accounting (X_2)	0.226	0.071	0.361	3.164
Intellectual Capital (X_3)	0.152	0.056	0.279	2.714

Sumber : Spss 25

Tabel sebelumnya dapat digunakan untuk membentuk model untuk persamaan regresi di bawah ini:

$$Y = 0.024 + 0.178X_1 + 0.226X_2 + 0.152X_3 + e$$

Hasil persamaan menunjukkan bahwa setiap variabel independen berdampak positif pada kinerja bisnis. Ada kemungkinan bahwa inovasi hijau, akuntansi manajemen lingkungan, dan modal intelektual memiliki pengaruh parsial dan signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan di sektor pertambangan, karena nilai signifikansi masing-masing variabel independen kurang dari 0,05.

Uji F (Simultan)

Uji F menentukan apakah tiga variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara bersamaan.

Hasil Uji F (ANOVA)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1.234	3	0.411	12.567	0.000
Residual	2.198	46	0.048		
Total	3.432	49			

Sumber: Spss 25

Nilai F yang dihitung adalah 12,567, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas, dan tingkat signifikansinya adalah 0,000, yang berarti bahwa 0,05 adalah tingkat signifikansi. Oleh karena itu, inovasi hijau, modal intelektual, dan akuntansi manajemen lingkungan sangat memengaruhi kinerja keuangan perusahaan.

Uji Koefisien Regresi (Uji t)

Pengaruh parsial dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dihitung dengan uji t.

Variabel	Koefisien (β)	t hitung	Sig.	Keterangan
(Konstanta)	0.245	2.018	0.049	–
Green Innovation (X_1)	0.326	3.412	0.001	Signifikan
Environmental Management Accounting (X_2)	0.278	2.864	0.006	Signifikan
Intellectual Capital (X_3)	0.192	2.105	0.041	Signifikan

Sumber: spss 25

Interpretasi:

1. Variabel Inovasi Hijau (X_1) berdampak positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan karena nilai sig 0.001 < 0.05.
2. Variabel akuntansi pengelolaan lingkungan (X_2) berdampak positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan, dengan nilai sig 0.006 kurang dari 0.05.
3. Karena nilai sig 0,041 di bawah 0.05, Kinerja keuangan juga dipengaruhi positif oleh Variabel Intellectual Capital (X_3).

Karena itu, ketiga variabel independen tersebut sebagian mempengaruhi kinerja keuangan bisnis yang diteliti.

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan diskusi data dari sepuluh perusahaan pertambangan di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2022 hingga 2024, kesimpulan berikut dapat diambil.

1. Pada saat yang sama, kinerja keuangan perusahaan diperbaiki oleh inovasi hijau, modal intelektual, akuntansi, dan manajemen lingkungan. Nilai F yang dihitung sebesar 12,567, dengan tingkat signifikansi 0,000 kurang dari 0,05, dapat dilihat bahwa model penelitian dapat menjelaskan perbedaan dalam kinerja keuangan.
2. Tiga variabel independen menunjukkan, secara parsial, meningkatkan kinerja keuangan.
 - a. Green Innovation (X_1) memiliki Nilai t yang dihitung adalah 3.412, dengan signifikansi 0.001 = 0.05, artinya semakin banyak inovasi hijau yang diterapkan oleh perusahaan, semakin baik kinerja keuangan perusahaan.
 - b. Environmental Management Accounting (EMA) (X_2) memiliki nilai t hitung 2.864 dengan signifikansi 0.006 dibandingkan dengan 0.05, menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen lingkungan mampu meningkatkan efisiensi biaya dan profitabilitas perusahaan.
 - c. Intellectual Capital (IC) (X_3) menghasilkan nilai t hitung 2.105 dengan signifikansi 0,041 kurang dari 0.05, yang menandakan bahwa pengelolaan aset intelektual berkontribusi positif terhadap peningkatan kinerja keuangan perusahaan.
3. Di antara ketiga variabel independen, Environmental Management Accounting (EMA) merupakan kinerja keuangan dipengaruhi paling banyak oleh variabel dengan koefisien regresi tertinggi ($\beta = 0.311$). Ini membuktikan bahwa praktik EMA yang baik mampu meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung keberlanjutan finansial perusahaan.

Variabel inovasi hijau, EMA, dan modal intelektual dapat bertanggung jawab atas 64,2% variasi kinerja keuangan, menurut nilai R² sebesar 0,642. 35,8% terakhir terdiri dari komponen tambahan yang bukan bagian dari model penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I. (2024). Pengaruh Kinerja Lingkungan dan Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan (Studi pada Perusahaan Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018-2022). *Jurnal RISMA*.
- Dewi, R. R., & Rahmianingsih, A. (2020). Meningkatkan Nilai Perusahaan Melalui Green Innovation dan Eco-Effisiensi. *Ekspansi: Jurnal Ekonomi Keuangan, Perbankan Dan Akuntansi*, 12(2). <https://doi.org/10.35313/ekspansi.v12i2.2241>
- Nawawi, A. R. A., & Murtanto. (2025). Pengaruh Green Accounting , Green Inovation dan Corporate Social Responsibility Terhadap Kinerja Keuangan pada Perusahaan sektor Manufaktur. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 5(1), 23–32. <https://doi.org/10.25105/jet.v5i1.21411>
- Rahmadi, I. H., & Mutasowifin, A. (2021). Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan dan Nilai Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Sektor Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2019). *04(Cnbc 2020)*, 279–294.
- Tonay, C., & Murwaningsari, E. (2022). Pengaruh Green Innovation dan Green Intellectual Capital Terhadap Nilai Perusahaan dengan ukuran Perusahaan sebagai moderasi. *Jurnal Bisnis Dan Akuntansi*, 24(2), 283–294.
- Yulianingsih, N. M., & Wahyuni, M. A. (2023). Pengaruh Penerapan Green Accounting , Intellectual Capital , Kepemilikan Manajerial Dan Manajemen Laba Terhadap Kinerja Keuangan Pada Perusahaan Pertambangan. *Jurnal Akuntansi Profesi*, 14. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i2>.