

Pengaruh Environmental Management Accounting terhadap Kinerja Lingkungan Perusahaan Manufaktur dengan Green Innovation sebagai Variabel Mediasi

Farhatul Jannah ^{1*}, Elvin Bastian ², Sabaruddinsah ³

^{1, 2, 3} Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

* farhatuljannah312@gmail.com

Abstrak

Urgensi penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penerapan *Environmental Management Accounting* (EMA) dapat meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan manufaktur melalui peran Green Innovation sebagai variabel mediasi dalam mendukung keberlanjutan lingkungan. Isu lingkungan menjadi perhatian penting bagi perusahaan manufaktur karena aktivitas produksi berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Perusahaan dituntut tidak hanya meningkatkan kinerja ekonomi, tetapi juga memperhatikan kinerja lingkungan melalui penerapan praktik pengelolaan lingkungan yang baik. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah EMA dengan dukungan *Green Innovation*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal. Populasi penelitian adalah perusahaan manufaktur di wilayah Cilegon dan Serang, Provinsi Banten. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah responden sebanyak 60 orang yang terdiri dari pihak yang terlibat dalam pengelolaan lingkungan perusahaan. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dengan skala Likert untuk mengukur variabel EMA, Green Innovation, dan Kinerja Lingkungan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner secara langsung kepada responden. Analisis data menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Square* (PLS) dengan bantuan SmartPLS 4.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Environmental Management Accounting* tidak berpengaruh langsung terhadap Kinerja Lingkungan dengan nilai koefisien jalur sebesar -0,618, *T-statistic* 1,022, dan *P-value* 0,153 (tidak signifikan). Namun, EMA berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Green Innovation* dengan koefisien 1,133, *T-statistic* 2,008, dan *P-value* 0,022. Selain itu, *Green Innovation* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Lingkungan serta mampu memediasi hubungan EMA terhadap Kinerja Lingkungan dengan nilai indirect effect sebesar 1,113, *T-statistic* 2,007, dan *P-value* 0,022 (*full mediation*). Kesimpulannya, EMA tidak mampu meningkatkan kinerja lingkungan secara langsung, tetapi akan efektif apabila dikombinasikan dengan Green Innovation sebagai mekanisme penghubung dalam meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan.

Kata Kunci: *Environmental Management Accounting, Kinerja Lingkungan, Green Innovation.*

Pendahuluan

Aktivitas industri memiliki peran besar dalam pertumbuhan ekonomi suatu daerah, namun pada saat yang sama juga berpotensi menimbulkan tekanan terhadap lingkungan (Pramadya & Ulynnuha, 2024). Industri manufaktur, yang menjadi salah satu sektor utama dalam pembangunan ekonomi, menghasilkan berbagai jenis limbah dari proses produksinya, baik berupa limbah padat, cair, maupun gas (Somantri & Sudrajat, 2023). Apabila tidak dikelola dengan baik, limbah tersebut dapat menyebabkan pencemaran air, udara, dan tanah yang berdampak pada kualitas lingkungan serta kesehatan masyarakat (Asha et al., 2023). Kondisi ini

menjadikan kinerja lingkungan perusahaan sebagai isu yang semakin mendapat perhatian dari pemerintah, masyarakat, maupun pemangku kepentingan lainnya (Widianti et al., 2024; Nur & Asmadi, 2026).

Kinerja lingkungan perusahaan menggambarkan kemampuan perusahaan dalam mengelola dampak lingkungan yang timbul dari aktivitas operasionalnya. Kinerja lingkungan yang baik menunjukkan bahwa perusahaan mampu mengendalikan limbah, mengurangi emisi, serta menggunakan sumber daya secara lebih efisien (Din et al., 2024). Pemerintah Indonesia juga mendorong peningkatan kinerja lingkungan perusahaan melalui berbagai kebijakan dan program pengawasan lingkungan, salah satunya melalui Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER). Program tersebut bertujuan untuk menilai tingkat kepatuhan dan tanggung jawab perusahaan terhadap pengelolaan lingkungan. Perusahaan yang mampu mengelola dampak lingkungannya dengan baik cenderung memperoleh peringkat yang lebih tinggi dalam penilaian tersebut (Sofia & Adiwijaya, 2025).

Provinsi Banten merupakan salah satu wilayah dengan konsentrasi kawasan industri yang cukup tinggi di Indonesia. Pertumbuhan industri di wilayah ini berkontribusi pada peningkatan aktivitas produksi yang berdampak pada meningkatnya potensi pencemaran lingkungan. Beberapa laporan menunjukkan bahwa aktivitas industri di Banten menghasilkan limbah dalam jumlah besar setiap tahunnya dan masih terdapat perusahaan yang memperoleh peringkat rendah dalam penilaian kinerja lingkungan. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan oleh perusahaan masih menghadapi berbagai tantangan, sehingga diperlukan pendekatan manajerial yang mampu membantu perusahaan mengelola dampak lingkungannya secara lebih efektif.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan adalah penerapan *environmental management accounting* (EMA) (Lestari & Khafid, 2022). EMA merupakan sistem akuntansi manajemen yang menyediakan informasi mengenai biaya lingkungan serta dampak lingkungan yang dihasilkan dari aktivitas operasional perusahaan (Putri & Erinos, 2023). Informasi tersebut dapat digunakan oleh manajemen untuk mengidentifikasi sumber pemborosan sumber daya, mengendalikan biaya lingkungan, serta meningkatkan efisiensi penggunaan energi dan bahan baku dalam proses produksi (Rahmawati & Subardjo, 2021).

Penerapan EMA memungkinkan perusahaan untuk memasukkan aspek lingkungan ke dalam proses pengambilan keputusan manajerial sehingga pengelolaan lingkungan dapat dilakukan secara lebih sistematis dan terintegrasi (Sari & Nurhayati, 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan EMA dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya serta mendorong pengelolaan lingkungan yang lebih baik (Wahyuni & Harto, 2022). Penelitian terdahulu juga menemukan bahwa informasi yang dihasilkan dari sistem EMA dapat membantu perusahaan dalam mengurangi biaya lingkungan serta meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan (Rahman et al, 2020).

Konsep *green innovation* mengacu pada pengembangan produk, proses, atau teknologi yang dirancang untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Inovasi tersebut dapat berupa penggunaan teknologi produksi yang lebih ramah lingkungan, efisiensi penggunaan energi, pengurangan emisi gas rumah kaca, serta pengelolaan limbah yang lebih efektif. Perusahaan yang mampu mengembangkan inovasi ramah lingkungan tidak hanya dapat mengurangi dampak pencemaran, tetapi juga dapat meningkatkan efisiensi operasional serta memperkuat daya saing perusahaan di pasar. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan *green innovation* memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kinerja lingkungan

perusahaan (Lee & Min, 2018). Temuan serupa juga dikemukakan oleh yang menyatakan bahwa inovasi ramah lingkungan mampu membantu perusahaan mengurangi tingkat polusi sekaligus meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya (Wang et al, 2021)

Hubungan antara EMA dan green innovation juga menjadi perhatian dalam berbagai penelitian (Ningsih & Rachmawati, 2023). Informasi yang dihasilkan dari sistem EMA dapat mendorong perusahaan untuk mengembangkan inovasi yang lebih ramah lingkungan karena perusahaan memiliki data yang lebih jelas mengenai sumber pencemaran serta biaya lingkungan yang timbul dari aktivitas operasional (Fauzi & Harahap, 2022). Penerapan EMA dapat mendorong perusahaan untuk melakukan inovasi dalam proses produksi yang lebih efisien dan ramah lingkungan (Kusuma & Ardini, 2021). Walaupun hubungan antara environmental management accounting, green innovation, dan kinerja lingkungan telah banyak diteliti, hasil penelitian sebelumnya masih menunjukkan temuan yang beragam (Pratiwi & Setyawan, 2024).

Beberapa penelitian menemukan bahwa EMA berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan perusahaan, sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa pengaruh tersebut tidak selalu signifikan (Saputra & Yulianti, 2022). Selain itu, sebagian besar penelitian lebih banyak meneliti hubungan langsung antara EMA dan kinerja lingkungan tanpa mempertimbangkan peran variabel lain yang dapat menjembatani hubungan tersebut (Hidayat & Lestari, 2021). Penelitian yang menempatkan green innovation sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara EMA dan kinerja lingkungan masih relatif terbatas, khususnya pada konteks perusahaan manufaktur di Indonesia (Ramadhani & Putra, 2024).

Sejumlah penelitian telah mencoba menjelaskan faktor-faktor yang dapat meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan (Utami & Kurniawan, 2022). Salah satu pendekatan yang banyak dibahas adalah penerapan EMA (Maulana & Dewi, 2023). EMA dipahami sebagai sistem akuntansi manajemen yang menyediakan informasi terkait biaya dan dampak lingkungan dari aktivitas perusahaan (Fitriani & Wahyudi, 2021). Informasi tersebut dapat membantu manajemen dalam mengidentifikasi sumber pemborosan sumber daya, mengendalikan biaya lingkungan, serta meningkatkan efisiensi proses produksi (Handayani & Nugroho, 2024). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan EMA dapat mendorong perusahaan untuk lebih memperhatikan aspek lingkungan dalam pengambilan keputusan manajerial dan operasional (Puspitasari & Rahman, 2022).

Beberapa penelitian juga menyoroti peran inovasi dalam meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan. Konsep *green innovation* mengacu pada pengembangan produk, proses, atau teknologi yang dirancang untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Inovasi tersebut dapat berupa penggunaan teknologi yang lebih ramah lingkungan, efisiensi penggunaan energi, maupun pengurangan emisi dan limbah produksi. Sejumlah penelitian menemukan bahwa perusahaan yang mengembangkan green innovation cenderung memiliki kinerja lingkungan yang lebih baik karena mampu menekan tingkat polusi sekaligus meningkatkan efisiensi operasional (Gerged et al., 2024).

Hubungan antara EMA, *green innovation*, dan kinerja lingkungan telah banyak diteliti, hasil penelitian sebelumnya masih menunjukkan inkonsistensi. Beberapa penelitian menemukan bahwa EMA berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan perusahaan (Rahman et al., 2020), sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa pengaruh tersebut tidak signifikan (Wiesa, 2024). Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada hubungan langsung antara EMA dan kinerja lingkungan tanpa mempertimbangkan mekanisme tidak langsung melalui variabel mediasi. Penelitian yang menempatkan green innovation sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara EMA dan kinerja lingkungan masih relatif terbatas, khususnya pada perusahaan

manufaktur di Indonesia. Sebagian besar penelitian juga dilakukan pada negara maju atau sektor tertentu sehingga hasilnya belum tentu sesuai dengan karakteristik perusahaan manufaktur di kawasan industri Provinsi Banten yang memiliki tingkat aktivitas produksi dan potensi pencemaran lingkungan yang tinggi. Berdasarkan kondisi tersebut, research gap penelitian ini terletak pada masih terbatasnya penelitian yang menguji peran green innovation sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara EMA dan kinerja lingkungan pada perusahaan manufaktur di Indonesia.

Novelty penelitian ini terletak pada pengujian green innovation sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara EMA dan kinerja lingkungan pada perusahaan manufaktur di wilayah Cilegon dan Serang, Provinsi Banten. Penelitian ini tidak hanya menguji hubungan langsung antarvariabel, tetapi juga menjelaskan mekanisme bagaimana informasi lingkungan yang dihasilkan EMA dapat mendorong terciptanya inovasi hijau yang berdampak pada peningkatan kinerja lingkungan perusahaan. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi empiris pada konteks kawasan industri di Indonesia yang masih relatif terbatas dalam kajian integrasi EMA, green innovation, dan kinerja lingkungan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh EMA terhadap kinerja lingkungan dengan green innovation sebagai variabel mediasi pada perusahaan manufaktur di wilayah Cilegon dan Serang, Provinsi Banten. *Novelty* penelitian ini terletak pada pengujian peran green innovation sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara EMA dan kinerja lingkungan pada perusahaan manufaktur di kawasan industri Banten. Penelitian ini tidak hanya menguji hubungan langsung antarvariabel, tetapi juga menjelaskan mekanisme bagaimana informasi lingkungan dari EMA dapat diterjemahkan menjadi inovasi hijau yang berdampak pada peningkatan kinerja lingkungan perusahaan. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi empiris pada konteks perusahaan manufaktur di Indonesia yang masih relatif terbatas dalam kajian integrasi EMA, *green innovation*, dan kinerja lingkungan.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan menguji hubungan kausal antara EMA, *green innovation*, dan kinerja lingkungan pada perusahaan manufaktur. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini menekankan pada pengukuran variabel secara objektif melalui data numerik serta analisis statistik untuk menjelaskan hubungan antarvariabel yang diteliti. Desain penelitian bersifat kausalitas karena bertujuan mengetahui pengaruh EMA terhadap kinerja lingkungan, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui *green innovation* sebagai variabel mediasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang beroperasi di wilayah Cilegon dan Serang, Provinsi Banten. Wilayah tersebut dipilih karena merupakan kawasan industri yang cukup berkembang dan memiliki jumlah perusahaan manufaktur yang relatif besar. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Banten tahun 2024, terdapat ribuan unit usaha manufaktur yang beroperasi di wilayah tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Kriteria perusahaan yang dijadikan sampel antara lain perusahaan yang telah beroperasi minimal sepuluh tahun, terdaftar dalam program PROPER Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, memiliki departemen yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan seperti HSE (*Health, Safety, and Environment*), serta bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sampel sebanyak 7 perusahaan manufaktur dengan

jumlah responden sebanyak 60 orang. Unit analisis dalam penelitian ini adalah individu yang bekerja pada perusahaan manufaktur tersebut. Responden yang dipilih merupakan pihak yang memiliki pemahaman mengenai aktivitas operasional dan pengelolaan lingkungan perusahaan. Responden meliputi manajemen perusahaan yang terlibat dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan, serta *middle management* dan *lower management* seperti bagian HSE, keuangan, produksi, pembelian, dan pemasaran yang telah bekerja minimal satu tahun di perusahaan. Pemilihan responden tersebut diharapkan mampu memberikan informasi yang akurat terkait praktik EMA, penerapan green innovation, serta kinerja lingkungan perusahaan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Kuesioner disusun berdasarkan indikator variabel yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya dan disesuaikan dengan konteks penelitian. Penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung maupun secara daring menggunakan platform seperti *Google Forms*. Instrumen penelitian menggunakan skala pengukuran *Likert* lima poin, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju, untuk mengukur persepsi responden terhadap setiap pernyataan yang berkaitan dengan variabel penelitian.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari tiga konstruk utama. Variabel independen adalah EMA, yang menggambarkan sejauh mana perusahaan mengidentifikasi, mencatat, dan menganalisis informasi terkait biaya serta dampak lingkungan dalam aktivitas operasionalnya. Variabel dependen adalah kinerja lingkungan, yang mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengurangi emisi, mengelola limbah, meningkatkan efisiensi penggunaan energi, serta mematuhi standar lingkungan yang berlaku. Sementara itu, green innovation berperan sebagai variabel mediasi yang menggambarkan upaya perusahaan dalam mengembangkan inovasi produk, proses, manajerial, maupun pemasaran yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Metode ini dipilih karena mampu menganalisis hubungan antara variabel laten secara simultan serta sesuai digunakan pada penelitian dengan model yang melibatkan variabel mediasi. Analisis PLS terdiri dari dua tahap utama yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). Evaluasi model pengukuran bertujuan untuk memastikan bahwa indikator yang digunakan mampu merepresentasikan konstruk penelitian secara valid dan reliabel. Pengujian validitas dilakukan melalui convergent validity dengan melihat nilai loading factor setiap indikator, sedangkan *discriminant validity* dievaluasi melalui nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Reliabilitas konstruk diuji menggunakan nilai *composite reliability* dan *Cronbach's alpha* untuk memastikan konsistensi internal dari setiap variabel (Sugiyono, 2018).

Evaluasi model struktural dilakukan untuk menganalisis hubungan antarvariabel laten dalam model penelitian. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai koefisien determinasi (R^2) yang menunjukkan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Selain itu, pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis path *coefficient* menggunakan prosedur *bootstrapping* untuk mengetahui signifikansi hubungan antarvariabel. Hipotesis penelitian dinyatakan signifikan apabila nilai statistik *t* lebih besar dari 1,96 atau nilai *p* lebih kecil dari 0,05. Melalui tahapan analisis tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai pengaruh environmental management accounting terhadap kinerja lingkungan serta peran green innovation dalam memediasi hubungan tersebut pada perusahaan manufaktur.

Hasil

Gambaran Umum Objek Penelitian

Data penelitian dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang bekerja pada perusahaan manufaktur di wilayah Cilegon dan Serang, Provinsi Banten. Responden penelitian terdiri dari *Middle Management* dan *Low Management* yang telah bekerja minimal 1 tahun sehingga dianggap memahami aktivitas operasional perusahaan serta praktik pengelolaan lingkungan.

Berdasarkan hasil survei awal, terdapat 15 perusahaan manufaktur yang memenuhi kriteria penelitian. Namun, hanya 7 perusahaan yang memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik perusahaan terhadap tujuan penelitian. Penentuan jumlah sampel mengacu pada *rule of thumb* PLS-SEM, yaitu jumlah sampel minimum sebesar 10 kali jumlah jalur struktural terbanyak yang menuju konstruk endogen. Dalam penelitian ini terdapat 2 jalur struktural menuju konstruk endogen, sehingga jumlah sampel minimum adalah:

Tabel 1. Perusahaan Manufaktur di Kota/ Kabupaten Cilegon Serang

No	Nama Perusahaan Manufaktur	Kota/Kabupaten
1.	PT. Krakatau Steel Baja	Cilegon
2.	PT. Krakatau Posco Energy	Cilegon
3.	PT. Lautan Otsuka Chemical	Cilegon
4.	PT. Zink Power Austrindo	Serang
5.	PT. Gunung Mulia Steel	Serang
6.	PT. Chandra Asri Pasific	Cilegon
7.	PT. IHI Power Service Indonesia	Serang

60 kuesioner yang berhasil dikumpulkan dan dapat diolah lebih lanjut. Beberapa faktor menyebabkan keterbatasan ini. Pertama, perusahaan yang masih baru umumnya belum memiliki sistem manajerial maupun operasional yang stabil, sehingga tidak dapat dijadikan sampel. Kedua, terdapat perusahaan yang tidak memberikan kesempatan untuk Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau tidak memberikan akses penelitian karena alasan kebijakan internal dan kerahasiaan data. Banyak perusahaan menolak permohonan penelitian dengan alasan tersebut. Oleh karena itu, meskipun jumlah sampel yang digunakan relative terbatas, pemilihan dilakukan secara hati-hati melalui metode purposive sampling agar data yang diperoleh tetap relevan dan dapat di pertanggung jawabkan dalam mendukung tujuan penelitian.

Tabel 1. Presentase Penyebaran Kuesioner

No	Nama Perusahaan	Kuesioner				
		di sebar	kembali	tidak kembali	tidak dapat diolah	dapat diolah
1	PT. Krakatau Steel	10	10	0	0	10
2	PT. Krakta Posco Energy	10	10	0	0	10
3	PT. Lautan Otsuka Chemical	10	10	0	0	10
4	PT. Zink Power Austrindo	10	10	0	0	10
5	PT Gunung Mulia Steel	10	10	0	0	10
6	PT. IHI Power Service Indonesia	10	9	1	0	9
7	PT. Chandra Asri Pasific	1	1	0	0	1
Total Kuesioner		61	60	1	0	60
Presentase		100%	98,36%	1,63%	0%	98,36%

Berdasarkan Tabel tersebut dari total 61 kuesioner yang disebarkan kepada tujuh perusahaan manufaktur, sebanyak 60 kuesioner berhasil dikembalikan sehingga Tingkat pengambilan mencapai 98,36% sementara hanya 1 kuesioner 1,63% yang tidak Kembali dan

seluruh kuesioner yang diterima dapat diolah tanpa ada yang gugur. Secara rinci, hamper seluruh perusahaan mengembalikan kuesioner secara penuh (10 dari 10), kecuali PT. IHI Power Service Indonesia yang hanya mengembalikan 9 kuesioner, serta PT Chandra Asri Pasific yang disebarkan 1 kuesioner dan Kembali seluruhnya. Hasil ini menunjukkan Tingkat partisipasi responden yang sangat tinggi sehingga data yang di peroleh layak digunakan dalam analisis penelitian.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Variabel		N	Min	Max	Median	Mean	Standar Deviasi
EMA	SAMSMK1	60	2	5	4	4,100	0,700
	SAMSMK2	60	2	5	4	4,067	0,602
	SAMSMK3	60	2	5	4	4,167	0,662
	SAMSMK4	60	2	5	4	4,167	0,687
	SAMAIP1	60	2	5	4	4,000	0,683
	SAMAIP2	60	2	5	4	4,050	0,740
	SAMAIP3	60	2	5	4	4,150	0,654
	SAMAIP4	60	2	5	4	4,033	0,682
	SA3MBKL1	60	2	5	4	4,083	0,714
	SA3MBKL2	60	2	5	4	4,017	0,695
	SA3MBKL3	60	2	5	4	4,033	0,682
KL	MKSL1	60	2	5	4	3,933	0,834
	MKSL2	60	1	5	4	3,850	0,792
	MTEK1	60	2	5	4	4,000	0,856
	MTEK2	60	2	5	4	3,933	0,793
	M2E1	60	2	5	4	3,817	0,785
	M2E2	60	1	5	4	3,983	0,826
GI	IPH1	60	2	5	4	4,100	0,700
	IPH2	60	2	5	4	4,067	0,602
	IPH1	60	2	5	4	4,167	0,687
	IPH2	60	2	5	4	4,000	0,683
	IMH1	60	2	5	4	4,050	0,740
	IMH2	60	2	5	4	4,033	0,682
	IPH1	60	2	5	4	4,017	0,695
	IPH2	60	2	5	4	4,033	0,682

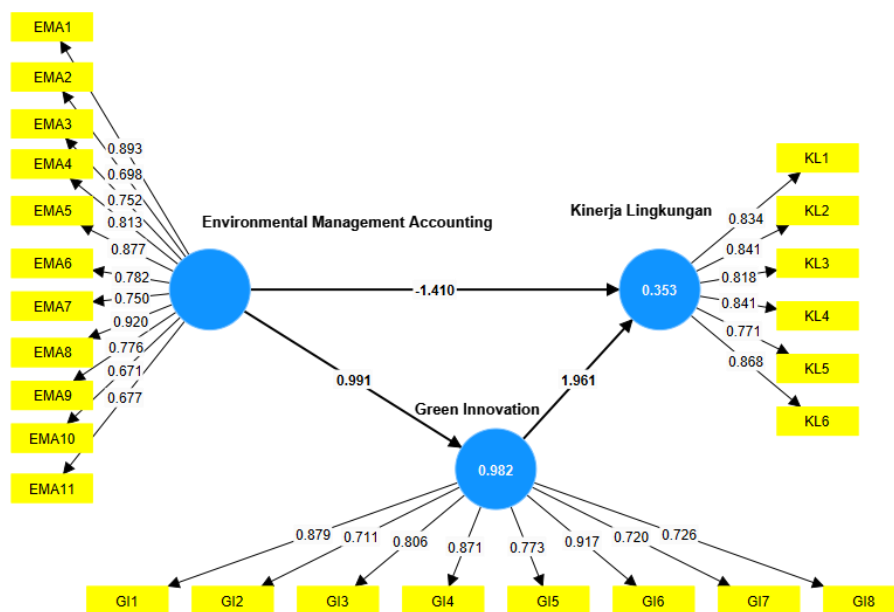
Tabel 3 menunjukkan rata-rata jawaban responden untuk variabel EMA berkisar 4,000-4,17 (mendekati “setuju”). Ini mengindikasikan bahwa perusahaan manufaktur di Cilegon dan Serang sudah menerapkan EMA, meski belum optimal (belum mencapai 4,5 atau “sangat setuju”).

Tabel 4. Hasil Outer Loading Uji Convergent Validity Tahap 1

Instrumen	EMA	Green Innovation	Kinerja Lingkungan	Keterangan
EMA1	0,893			Valid
EMA10	0,671			Invalid
EMA11	0,677			Invalid
EMA2	0,698			Invalid
EMA3	0,752			Valid
EMA4	0,813			Valid
EMA5	0,877			Valid
EMA6	0,782			Valid
EMA7	0,750			Valid
EMA8	0,920			Valid
EMA9	0,775			Valid
GI1		0,879		Valid
GI2		0,711		Valid
GI3		0,806		Valid
GI4		0,871		Valid

Instrumen	EMA	Green Innovation	Kinerja Lingkungan	Keterangan
GI5		0,773		Valid
GI6		0,917		Valid
GI7		0,720		Valid
GI8		0,726		Valid
KL1			0,834	Valid
KL2			0,841	Valid
KL3			0,818	Valid
KL4			0,841	Valid
KL5			0,771	Valid
KL6			0,868	Valid

Tahap pertama ditemukan 3 indikator tidak valid (loading <0,60): EMA10, EMA11, dan EMA2. Setelah diperiksa Kembali ketiga indikator ini memang memiliki redaksi yang kurang jelas di kuesioner. Misalnya, EMA2 tentang "bahan baku terdokumentasi" ternyata dipahami berbeda oleh responden dari departemen akuntansi vs produksi.



Gamabar 1. Uji Convergent Validity Tahap 1

Dari 25 indikator yang diuji, 22 indikator dinyatakan valid, sedangkan 3 indikator tidak memenuhi kriteria validitas sehingga harus dihapus dari model penelitian dan diuji Kembali.

Tabel 5. Hasil Outer Loading Uji Convergent Validity Tahap 2

Instrumen	EMA	Green Innovation	Kinerja Lingkungan	Keterangan
EMA1	0,910			Valid
EMA3	0,780			Valid
EMA4	0,827			Valid
EMA5	0,880			Valid
EMA6	0,803			Valid
EMA7	0,797			Valid
EMA8	0,916			Valid
EMA9	0,806			Valid
GI1		0,885		Valid
GI2		0,715		Valid
GI3		0,814		Valid
GI4		0,874		Valid
GI5		0,783		Valid
GI6		0,919		Valid

Instrumen	EMA	Green Innovation	Kinerja Lingkungan	Keterangan
GI7		0,699		Invalid
GI8		0,706		Valid
KL1			0,833	Valid
KL2			0,840	Valid
KL3			0,818	Valid
KL4			0,841	Valid
KL5			0,774	Valid
KL6			0,868	Valid

Setelah ketiga indikator dihapus dan diuji ulang (tahap 2), masih ada 1 indikator bermasalah: GI7 (0,699). Indikator ini tentang “kemasan ramah lingkungan” yang ternyata tidak relevan untuk industry baja/kimia (mayoritas responden). Setelah itu dihapus dan diuji tahap 3

Tabel 6. Uji Discriminant Validity dengan AVE

Variabel	Average Variance Extracted	Keterangan
EMA	0,709	Valid
Green Innovation	0,726	Valid
Kinerja Lingkungan	0,688	Valid

Hasil pengujian AVE menunjukkan bahwa nilai AVE masing-masing konstruk Adalah sebagai berikut: EMA 0,709, *Green Innovation* 0,726, Kinerja Lingkungan 0,688. Semua nilai AVE melebihi batas minimum 0,50, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk telah memenuhi persyaratan validitas konvergen. Indikator-indikator yang membentuk masing-masing variabel mampu merefleksikan konstruksinya dengan baik dan menjelaskan varians lebih dari 50 persen, sehingga model penelitian ini dinyatakan valid secara konvergen.

Tabel 7. Nilai Composite Reliability

Variabel	Composite reliability	Keterangan
EMA	0,951	Reliable
Green Innovation	0,940	Reliable
Kinerja Lingkungan	0,930	Reliable

Hasil analisis pada tabel 7 menunjukkan bahwa nilai *composite reliability* untuk konstruk variabel EMA sebesar 0,951, variabel *green innovation* sebesar 0,940 dan variabel kinerja lingkungan sebesar 0,930. Karena semua nilai *Composite Reliability* berada diatas 0,80 menunjukkan bahwa seluruh variabel tergolong reliabel yang baik. Artinya model penelitian tidak mengalami masalah reliabilitas maupun undimensionalitas.

Pembahasan

Pengaruh EMA terhadap Kinerja Lingkungan

Hasil analisis penelitian ini menerapkan PLS dengan memperlihatkan bahwa EMA menunjukkan pengaruh langsung yang tidak signifikan terhadap Kinerja Lingkungan, dengan nilai koefisien jalur sebesar -0,618 dengan nilai statistik-t sebesar 1,022 dan nilai p sebesar 0,153. Hal ini berarti pengaruh EMA terhadap kinerja lingkungan bersifat negative dan tidak signifikan. Bahwa penerapan EMA di perusahaan belum memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kinerja lingkungan walaupun EMA berfungsi sebagai sistem informasi untuk mengidentifikasi, mengukur, dan mengelola biaya serta dampak lingkungan, hasilnya belum terlihat secara nyata dalam peningkatan performa lingkungan perusahaan (Rifai et al., 2024).

Temuan ini mengejutkan karena bertentangan dengan logika teoritis, ada beberapa penjelasan: Pertama, EMA masih sebatas administrasi. Dari observasi lapangan, mayoritas perusahaan mencatat data lingkungan untuk memenuhi persyaratan PROPER, bukan untuk

pengambilan keputusan strategis. Data ada, tapi tidak dimanfaatkan optimal. Kedua, time lag (jeda waktu). Responden penelitian ini memiliki masa kerja 1-5 tahun (63%). Artinya, mereka melihat kondisi perusahaan dalam rentang waktu terbatas. Dampak EMA terhadap kinerja lingkungan mungkin baru terlihat dalam jangka Panjang (>5 tahun). Ketiga, faktor eksternal lebih dominan. Kinerja lingkungan perusahaan di Banten mungkin lebih dipengaruhi oleh tekanan regulasi (ancaman sanksi PROPER) dibanding kesadaran internal (EMA). Ini didukung data bahwa 20% perusahaan di Banten masih berpredikat merah. Keempat, masalah ukuran sampel: dengan hanya 60 responden dari 7 perusahaan, variasi data mungkin kurang menangkap efek sebenarnya. Perusahaan besar dengan EMA matang bercampur dengan perusahaan menengah yang menerapkan.

Temuan ini selaras dengan yang menyatakan bahwa EMA tidak berpengaruh terhadap kinerja lingkungan hal ini berarti bahwa peningkatan atau penurunan *environmental management accounting* pada perusahaan tidak berdampak pada kinerja lingkungan perusahaan (Wiesa, 2024). Meskipun perusahaan telah melakukan pencatatan dan pelaporan. Namun penelitian ini berbeda dengan yang menemukan hubungan positif antara EMA dan kinerja lingkungan (Jannah & Tarmizi, 2024 ; Eko & Yvonne, 2021).

Temuan penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori pemangku kepentingan (*stakeholder theory*) yang dikemukakan oleh Freeman. Teori ini menegaskan bahwa perusahaan tidak hanya memiliki tanggung jawab kepada pemegang saham, tetapi juga kepada berbagai pihak berkepentingan lainnya yang terlibat atau terdampak oleh kegiatan perusahaan, seperti pemerintah, masyarakat, konsumen, investor, serta lingkungan. EMA seharusnya menjadi bentuk implementasi nyata dari tanggung jawab perusahaan terhadap pemangku kepentingan lingkungan. Melalui EMA, perusahaan diharapkan mampu memberikan transparansi dan akuntabilitas terhadap dampak operasionalnya, serta mengelola sumber daya secara berkelanjutan demi memenuhi ekspektasi sosial dan lingkungan (Effendi, 2021).

Pengaruh EMA terhadap Green Innovation

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Green Innovation memiliki koefisiensi jalur sebesar 1,133 dengan nilai *T-Statistic* sebesar 2,008 dan P Value sebesar 0,022 hasil ini menunjukkan bahwa *green innovation* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan. Hasil ini menjelaskan bahwa semakin tinggi penerapan *green innovation* di suatu perusahaan, maka semakin baik pula kinerja lingkungan yang dihasilkan. *Green innovation* mencerminkan upaya perusahaan dalam mengembangkan produk, proses, dan sistem manajemen yang ramah lingkungan untuk mengurangi dampak negative terhadap alam.

Hubungan positif ini menunjukkan bahwa *green innovation* yang dilakukan perusahaan mampu menurunkan efek negative lingkungan dan meningkatkan efisiensi sumber daya. Perusahaan yang aktif berinovasi dalam produk, proses, manajerial, dan pemasaran hijau menunjukkan kinerja lingkungan yang lebih baik. Ketika perusahaan mengembangkan produk ramah lingkungan, maka limbah dan emisi berkurang. Saat perusahaan menerapkan proses produk hijau, maka efisiensi energi meningkat. Inovasi manajerial dan pemasaran hijau meningkatkan kesadaran lingkungan internal dan eksternal, memperkuat kepatuhan terhadap regulasi (Bresciani et al., 2023).

Perusahaan memiliki komitmen kuat terhadap keberlanjutan, sehingga setiap inovasi diarahkan tidak hanya untuk efisiensi biaya, tetapi juga untuk memperbaiki performa lingkungan. Semakin besar Tingkat inovasi hijau, maka semakin baik pula kinerja lingkungan yang dicapai. Inovasi hijau memungkinkan perusahaan untuk menggunakan energi dan sumber daya secara

lebih efisien, serta mengurangi limbah dan polusi. Hasil *SmartPLS* yang signifikan membuktikan bahwa inovasi tersebut berhasil meningkatkan aspek-aspek kinerja lingkungan seperti efisiensi energi dan penurunan emisi karbon. Produk yang ramah lingkungan dan proses produksi yang hemat energi langsung berkontribusi terhadap peningkatan kinerja lingkungan.

Hasil ini selaras dengan yang menyatakan bahwa *Green Innovation* berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan dengan tujuan untuk mengejar tujuan akhir netralitas karbon (Din et al., 2024). Pada penelitian mengungkapkan bahwa *Green Innovation* memiliki dampak positif terhadap kinerja lingkungan hal ini menggaris bawahi pentingnya inovasi dalam mendorong praktik berkelanjutan dan menunjukkan bahwa organisasi atau perusahaan yang berfokus pada *green innovation* dapat merasakan nyata dalam hal hasil lingkungan (Hasan et al., 2024).

Hasil penelitian ini sejalan dengan NRBV. Teori NRBV menegaskan bahwa sumber daya dan kapabilitas internal perusahaan yang berorientasi pada lingkungan seperti *Green Innovation* dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Green Innovation* menjadi salah satu kapabilitas strategis yang memperkuat keunggulan kompetitif berkelanjutan perusahaan. Semakin tinggi kemampuan inovasi hijau yang dimiliki perusahaan, semakin besar pula peluang untuk mencapai kinerja lingkungan yang unggul (Rahayu et al., 2022).

Green Innovation memediasi pengaruh antara EMA terhadap Kinerja Lingkungan.

Berdasarkan hasil uji Specific Indirect Effect pada diperoleh nilai koefisien sebesar 1,113, dengan nilai *t-statistic* sebesar 2,007 dan *p value* sebesar 0,022 Jadi, *green innovation* berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan dalam hubungan antara EMA terhadap Kinerja lingkungan artinya, penerapan EMA secara langsung tidak berpengaruh terhadap peningkatan kinerja lingkungan, tetapi, melalui peningkatan inovasi hijau EMA dapat mendorong terciptanya kinerja lingkungan yang lebih baik. Jadi, *Green Innovation* menjadi penghubung utama (mediator) antara EMA dan Kinerja lingkungan hasil uji ini disebutkan *full mediation* (Eucharistia & Rachmawati, 2023).

EMA tidak secara langsung meningkatkan kinerja lingkungan, tetapi melalui mekanisme inovasi hijau yang muncul karena pemanfaatan informasi dari EMA. Dengan kata lain, EMA menghasilkan informasi lingkungan, lalu *green innovation* mengubah informasi itu menjadi tindakan nyata. Hasil *SmartPLS* menunjukkan bahwa perusahaan yang menggunakan informasi EMA untuk mengembangkan *green innovation* berhasil meningkatkan efisiensi energi, menurunkan emisi, dan memperkuat kepatuhan lingkungan namun, jika EMA tidak diikuti oleh proses inovasi, tidak ada perbaikan signifikan pada kinerja lingkungan (Wiesa, 2024).

Perusahaan telah menggunakan hasil pencatatan dan analisis EMA untuk mengidentifikasi peluang *green innovation*. Informasi tentang limbah, emisi, dan efisiensi energi dari EMA menjadi input penting bagi pengembangan inovasi produk dan proses yang ramah lingkungan. *Green Innovation* dianggap berfungsi aktif sebagai mediator, artinya perusahaan memang mengonversi informasi dari EMA menjadi tindakan nyata. EMA tidak berdampak langsung tanpa inovasi EMA hanya berperan secara informatif, sehingga tanpa penerapan *green innovation*, informasi lingkungan yang dihasilkan tidak mengubah kinerja operasional. Oleh karena itu, EMA membutuhkan perantara berupa *green innovation* untuk memberikan dampak nyata terhadap kinerja lingkungan. Hasil mediasi ini mengasumsikan bahwa EMA merupakan sistem penyedia informasi strategis, sementara *green innovation* Adalah implementasi operasional dari informasi tersebut (Sofia & Hariyanti, 2023).

EMA membantu perusahaan memahami area yang menghasilkan dampak lingkungan paling besar melalui data energi, limbah, dan biaya lingkungan. Informasi ini menjadi sumber ide bagi tim manajemen dan produksi untuk melakukan inovasi ramah lingkungan (Prasetyaningsih et al., 2024). *Green Innovation* bertindak sebagai jembatan yang mengubah informasi dari EMA menjadi kebijakan, teknologi, dan proses operasional yang ramah lingkungan. Proses inovasi inilah yang kemudian menurunkan emisi, meningkatkan efisiensi energi, dan memperbaiki kinerja lingkungan. Itulah sebabnya jalur EMA → KL menjadikan tidak signifikan, tetapi jalur EMA → GI → KL signifikan. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa *green innovation* menjadi penghubung kunci antara EMA dan peningkatan kinerja lingkungan.

Hasil ini selaras dengan yang menyatakan bahwa *Green Innovation* mampu menjembatani hubungan antara EMA dan Kinerja Lingkungan, sehingga perusahaan yang menerapkan EMA secara efektif akan meningkatkan kinerja lingkungannya terutama bila diiringi oleh inovasi hijau (Hasan et al., 2024). Hasil ini sejalan dengan teori NRBV yang menyatakan bahwa sumber daya lingkungan dan kemampuan organisasi dalam mengelolanya dapat menjadi keunggulan kompetitif hal ini dapat dicapai dengan memperkuat dampak EMA pada *green innovation* dan mengintegrasikan *green innovation* untuk mengubah praktik EMA perusahaan menjadi kinerja lingkungan. Akibatnya NRBV menyediakan kerangka kerja teoritis yang tepat untuk mengeksplorasi cara – cara Dimana sumber daya dan kemampuan kinerja lingkungan (Saribu et al., 2024).

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh EMA terhadap kinerja lingkungan dengan *Green Innovation* sebagai variabel mediasi pada perusahaan manufaktur di wilayah Cilegon dan Serang, Provinsi Banten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Environmental Management Accounting* tidak berpengaruh langsung terhadap kinerja lingkungan dengan nilai koefisien jalur sebesar -0,618, nilai *t-statistic* sebesar 1,022, dan *p-value* sebesar 0,153 sehingga hubungan tersebut dinyatakan tidak signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan EMA pada perusahaan manufaktur belum mampu secara langsung meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan. Meskipun perusahaan telah melakukan pencatatan serta pengelolaan informasi mengenai biaya dan aktivitas lingkungan, pemanfaatan informasi tersebut dalam pengambilan keputusan strategis yang berorientasi pada peningkatan kinerja lingkungan masih belum optimal.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa *Green Innovation* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan dengan nilai koefisien jalur sebesar 1,133, *t-statistic* sebesar 2,008, dan *p-value* sebesar 0,022. Selain itu, *Green Innovation* terbukti mampu memediasi hubungan antara EMA dan kinerja lingkungan dengan nilai indirect effect sebesar 1,113, *t-statistic* sebesar 2,007, dan *p-value* sebesar 0,022. Hasil tersebut menunjukkan bahwa informasi yang dihasilkan melalui EMA dapat mendorong perusahaan untuk melakukan inovasi hijau seperti efisiensi energi, pengurangan limbah, penggunaan teknologi ramah lingkungan, dan pengembangan proses produksi berkelanjutan yang pada akhirnya meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan manufaktur tidak cukup hanya menerapkan EMA sebagai sistem pencatatan biaya lingkungan, tetapi juga perlu mengintegrasikan informasi tersebut ke dalam strategi *Green Innovation* agar mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kinerja lingkungan. Penelitian ini terbatas pada 60 responden dari 7 perusahaan manufaktur sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan

secara luas. Selain itu, penggunaan metode kuantitatif melalui kuesioner hanya menggambarkan persepsi responden. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas sampel, wilayah penelitian, dan menggunakan metode campuran agar memperoleh pemahaman lebih komprehensif mengenai pengelolaan lingkungan perusahaan.

Aknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Asha, I. A., Panggiarti, E. K., & Nugraheni, A. P. (2023). Pengaruh kinerja lingkungan, ukuran perusahaan, liputan media, dan sensitivitas industri terhadap pengungkapan lingkungan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2019–2021. *Applied Research in Management and Business*, 3(1). <https://doi.org/10.53416/arimbi.v3i1.156>
- Bresciani, S., Rehman, S. U., Giovando, G., & Alam, G. M. (2023). The role of environmental management accounting and environmental knowledge management practices influence on environmental performance: Mediated-moderated model. *Journal of Knowledge Management*, 27(4), 896–918. <https://doi.org/10.1108/JKM-12-2021-0953>
- Din, A. U., Yang, Y., Yan, R., Wei, A., & Ali, M. (2024). Growing success with sustainability: The influence of green HRM, innovation, and competitive advantage on environmental performance in the manufacturing industry. *Heliyon*, 10(10), e30855. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30855>
- Effendi, B. (2021). Nilai perusahaan: Kontribusi penerapan akuntansi manajemen lingkungan pada perusahaan industri manufaktur di Banten. , 6(1), 125. <https://doi.org/10.51211/joia.v6i1.1495>
- Eko, M. C., & Yvonne, A. (2021). The effect of environmental management accounting, environmental strategy on environmental performance and financial performance moderated by managerial commitment. *International Journal of Science, Technology & Management*, 2(1), 112–119. <https://doi.org/10.46729/ijstm.v2i1.138>
- Eucharistia, H., & Rachmawati, S. (2023). Pengaruh keunggulan kompetitif hijau dan inovasi hijau terhadap kinerja perusahaan dengan budaya organisasi hijau sebagai variabel moderating. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 2785–2794. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.16983>
- Fauzi, A., & Harahap, K. (2022). Environmental management accounting dan pengaruhnya terhadap inovasi hijau perusahaan manufaktur. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Kontemporer*, 5(2), 88–99. <https://doi.org/10.30596/jakk.v5i2.10211>
- Fitriani, R., & Wahyudi, I. (2021). Penerapan environmental management accounting dalam pengelolaan biaya lingkungan perusahaan manufaktur. *Jurnal Akuntansi dan Audit Indonesia*, 25(2), 134–145. <https://doi.org/10.20885/jaai.vol25.iss2.art5>
- Gerged, A. M., Zahoor, N., & Cowton, C. J. (2024). Understanding the relationship between environmental management accounting and firm performance: The role of environmental innovation and stakeholder integration – Evidence from a developing country. *Management Accounting Research*, 62, 100865. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2023.100865>

- Handayani, S., & Nugroho, A. (2024). Environmental management accounting dan efisiensi proses produksi pada perusahaan manufaktur Indonesia. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi*, 8(2), 1450–1462. <https://doi.org/10.33395/owner.v8i2.1987>
- Hasan, S. A. S., Waghule, S. N., & Hasan, M. B. (2024). Linking environmental management accounting to environmental performance: The role of top management support and institutional pressures. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2296700. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2296700>
- Hidayat, I., Hamdani, H., Abbas, D. S., Lam, N. T., & Sari, P. A. (2024). The role of environmental management accounting in mediating green innovation to firm value: Moderated by quality management. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(3), 281–287. <https://doi.org/10.32479/ijeep.15869>
- Hidayat, R., & Lestari, P. (2021). Pengaruh environmental management accounting terhadap kinerja lingkungan perusahaan manufaktur di Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*, 21(1), 55–67. <https://doi.org/10.30596/jrab.v21i1.7098>
- Jannah, M., & Tarmizi, M. I. (2024). Influence of environmental management accounting, organizational strategy, and green human resource management on environmental performance and corporate innovation. *Marginal: Journal of Management Accounting, General Finance and International Economic Issues*, 3(3), 694–706. <https://doi.org/10.1002/bse.2328>
- Kusuma, D. W., & Ardini, L. (2021). Green innovation sebagai strategi peningkatan kinerja lingkungan perusahaan manufaktur. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 10(9), 1–17. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i3.1675>
- Lee, C.-H., & Min, Y.-C. (2018). Green innovation and environmental performance: The role of environmental management accounting. *Sustainability*, 10(12), 4567. <https://doi.org/10.3390/su10124567>
- Lestari, D. A., & Khafid, M. (2022). Pengaruh environmental management accounting terhadap kinerja lingkungan perusahaan manufaktur di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 13(2), 215–226. <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2022.13.2.17>
- Maulana, F., & Dewi, R. S. (2023). Pengaruh environmental management accounting terhadap peningkatan kinerja lingkungan perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(1), 221–232. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i1.15678>
- Ningsih, S. W., & Rachmawati, S. (2023). Peran environmental management accounting dalam mendorong green innovation pada perusahaan industri. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi*, 7(4), 3120–3131. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i4.1764>
- Nur, F., & Asmadi, I. (2026). Pengaruh Budaya Organisasi dan Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Pegawai pada Kantor Kelurahan Duri Kosambi Jakarta Barat. *Journal Social Society*, 6(1), 198–210. <https://doi.org/10.54065/jss.6.1.2026.959>
- Pramadya, D. M., & Ulynnuha, O. I. (2024). Pengaruh biaya lingkungan, kinerja lingkungan, dan sustainability report terhadap kinerja keuangan (Studi empiris perusahaan manufaktur terdaftar di BEI 2020–2023). *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 9(3). <https://doi.org/10.29040/jie.v9i3.17791>
- Prasetyaningsih, R., Amin, M., Hariri, H., & Islam Malang, U. (2024). Peran moderasi kinerja keuangan dalam hubungan green innovation dengan nilai perusahaan (studi empiris

- pada perusahaan properti dan real estate tahun 2020–2022). *E-Jurnal Ilmiah Riset Akuntansi*, 13(01), 306–317. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.16983>
- Pratiwi, A. R., & Setyawan, H. (2024). Hubungan environmental management accounting, green innovation, dan kinerja lingkungan perusahaan. *E-Jurnal Akuntansi*, 34(2), 421–435. <https://doi.org/10.24843/EJA.2024.v34.i02.p06>
- Puspitasari, D., & Rahman, A. (2022). Peran environmental management accounting dalam pengambilan keputusan manajerial perusahaan manufaktur. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 4(3), 1120–1131. <https://doi.org/10.32670/jiak.v4i3.1872>
- Putri, N. E., & Erinos, N. R. (2023). Penerapan environmental management accounting dalam meningkatkan efisiensi biaya lingkungan perusahaan manufaktur. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 5(1), 145–158. <https://doi.org/10.24036/jea.v5i1.628>
- Rahayu, F., Armin, R., & Rudyanto, M. A. (2022). Pengaruh green innovation terhadap environmental performance dan competitive advantage. *Bisman: Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 6(2), 1–12. <https://doi.org/10.37112/bisman.v6i2.2756>
- Rahman, m. M., saha, s., & hoque, m. (2024). Unveiling the link between environmental management accounting, energy efficiency, and accountability in state-owned enterprises: an integrated analysis using pls-sem and fsqca. *Environmental challenges*, 14(november 2023), 100832. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2023.100832>
- Rahmawati, I., & Subardjo, A. (2021). Environmental management accounting dan pengaruhnya terhadap efisiensi operasional perusahaan. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 10(7), 1–18. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i2.1490>
- Ramadhani, F., & Putra, Y. E. (2024). Green innovation sebagai variabel mediasi pada hubungan environmental management accounting dan kinerja lingkungan. *Jurnal Akuntansi Aktual*, 11(1), 66–78. <https://doi.org/10.17977/um004v11i12024p066>
- Rifai, A., Putri, D. A., & Handayani, S. (2024). Pengaruh environmental management accounting terhadap kinerja lingkungan perusahaan manufaktur di Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 26(1), 45–58. <https://doi.org/10.1234/jak.v26i1.2024>
- Saputra, M. R., & Yulianti, R. (2022). Analisis pengaruh environmental management accounting terhadap kinerja lingkungan perusahaan sektor manufaktur. *Jurnal Ekonomi Modernisasi*, 18(3), 210–222. <https://doi.org/10.21067/jem.v18i3.6821>
- Sari, M. P., & Nurhayati, N. (2024). Integrasi environmental management accounting dalam pengambilan keputusan manajerial perusahaan manufaktur. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi*, 8(1), 732–744. <https://doi.org/10.33395/owner.v8i1.1932>
- Saribu, A. D., Muda, I., Bukit, R. B., & Nasution, A. A. (2024). The role of environmental management accounting (EMA) in hospital performance moderating the effect of green innovation. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 51(6), 282–297. <https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.51.6.28>
- Sofia, A., & Adiwijaya, Z. A. (2025). Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap Pengungkapan Lingkungan dengan Biaya Lingkungan menjadi Variabel Pemoderasi. *Journal Social Society*, 5(2), 1588–1600. <https://doi.org/10.54065/jss.5.2.2025.917>
- Sofia, N. A., & Hariyanti, S. (2023). Pengaruh environmental management accounting terhadap kinerja lingkungan dengan mediasi green innovation pada perusahaan manufaktur.

Journal of Culture Accounting and Auditing, 4(2).
<https://doi.org/10.30587/jcaa.v4i2.10948>

Somantri, A. J., & Sudrajat, A. M. (2023). Pengaruh penerapan green accounting dan kinerja lingkungan terhadap sustainable development pada perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia 2020–2022. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3).

<https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.9899>

Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Alfabeta.

Utami, N. P., & Kurniawan, B. (2022). Faktor-faktor yang memengaruhi kinerja lingkungan perusahaan manufaktur di Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 10(1), 75–86. <https://doi.org/10.17509/jrak.v10i1.38765>

Wahyuni, S., & Harto, P. (2022). Peran environmental management accounting terhadap peningkatan kinerja lingkungan perusahaan. *E-Jurnal Akuntansi*, 32(9), 2781–2794. <https://doi.org/10.24843/EJA.2022.v32.i09.p12>

Wang, Z., Zhang, Y., & Chen, L. (2021). The relationship between green innovation and environmental performance: Evidence from manufacturing firms. *Sustainability*, 13(8), 4327. <https://doi.org/10.3390/su13084327>

Widianti, N. L. P. T., Ariyanto, D., & Andreana, M. O. C. (2024). Kinerja lingkungan, tekanan stakeholder dan kinerja keuangan perusahaan manufaktur. *E-Jurnal Akuntansi*, 34(5). <https://doi.org/10.24843/EJA.2024.v34.i05.p15>

Wiesa, S. A. (2024). The impact of environmental management accounting on environmental performance and financial performance of manufacturing companies in Indonesia. *International Conference on Digital, Social, and Science*, 1, 194–204. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v9i6.913>