



## ANTESEDENT ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING: A LITERATURE REVIEW

Fithri Suciati<sup>1\*</sup>, Nurmala Ahmar<sup>2</sup>, Niken Safitri<sup>3</sup>, Tuti Setiatin<sup>4</sup>

### AFILIASI:

<sup>1,3,4</sup> STIE PGRI Sukabumi

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pancasila

### \*KORRESPONDENSI:

suciatifithri46@gmail.com

THIS ARTICLE IS AVAILABLE IN: <https://e-journal.umc.ac.id/index.php/JPK>

DOI: [10.32534/jpk.v10i1.3682](https://doi.org/10.32534/jpk.v10i1.3682)

### CITATION:

Suciati, F., Anhar, N., Safitri, N., & Setiatin, T. (2023). ANTESEDENT ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING : A LITERATURE REVIEW. *Jurnal Proaksi*, 10(1), 85 - 95.  
<https://doi.org/10.32534/jpk.v10i1.3682>

### Riwayat Artikel :

**Artikel Masuk:**  
1 Februari 2023

### Di Review:

22 Februari 2023

### Diterima:

30 Maret 2023

### Abstrak

*Environmental Management Accounting (EMA)* adalah karya pengembangan ilmiah akuntansi lingkungan, yang berfokus pada mitigasi biaya dan dampak lingkungan yang dihasilkan dari aktivitas perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan penelitian EMA terbaru yaitu 5 tahun terakhir 2018 - 2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian literature mengenai EMA menggunakan aplikasi Publish or Perish, Perpustakaan Nasional Indonesia dan ProQuest, sehingga menghasilkan penerbit seperti ProQues Taylor dan Francis Online, Wiley Online Library, Emerald, Elsevier, JIEMAR, majalah online untuk akuntan , kata kunci adalah "Environmental Management Accounting". Objek yang di teliti kebanyakan adalah perusahaan Manufaktur. Dimana hasil riset dalam penelitian memberikan hasil positif terhadap variabel yang diteliti.

**Kata Kunci :** *Environmental Management Accounting, Literature Review*

### Abstract

*Environmental Management Accounting (EMA)* is a scientific development work on environmental accounting, which focuses on mitigating environmental costs and impacts resulting from corporate activities. The purpose of this study is to find out the latest EMA research developments, namely the last 5 years 2018 - 2022. This type of research is literature research on EMA using the Publish or Perish application, the National Library of Indonesia and ProQuest, resulting in publishers such as Taylor and Proques Francis Online, Wiley Online Library, Emerald, Elsevier, JIEMAR, an online magazine for accountants, the keyword is "Environmental Management Accounting". Most of the objects studied are manufacturing companies. Where the research results in many studies give positive results on the variables studied.

**Keywords :** *Environmental Management Accounting, Literature Review*

## PENDAHULUAN

Dampak operasi manufaktur terhadap kelestarian lingkungan telah mendapat perhatian yang signifikan di seluruh dunia dalam beberapa dekade terakhir. Pemerintah dan berbagai badan pengatur telah memperdalam komitmen mereka terhadap keberlanjutan iklim dalam beberapa tahun terakhir, dan oleh karena itu perusahaan mengintegrasikan informasi lingkungan yang relevan ke dalam strategi perusahaan dan aktivitas lingkungan mereka (Mokhtar et al., 2016). Namun, masih ada kekhawatiran besar tentang emisi, limbah, air tercemar, perubahan iklim, hilangnya keanekaragaman hayati dan eksploitasi sumber daya yang langka secara berlebihan, yang semuanya berdampak langsung pada lingkungan dan masyarakat. Peningkatan emisi, limbah, air tercemar, perubahan iklim, hilangnya keanekaragaman hayati dan eksploitasi berlebihan sumber daya langka, yang semuanya berdampak langsung pada lingkungan dan masyarakat (Khan & Johl, 2019). Selain itu, pengelola ditekan oleh pemangku kepentingan untuk lebih berkonsentrasi pada masalah ekologi dan penilaian kinerja lingkungan (Latan et al., 2018). Berkontribusi signifikan terhadap degradasi lingkungan adalah praktik tidak berkelanjutan dari beberapa perusahaan, misalnya deforestasi, polusi, dan emisi karbon (Ismail et al., 2014). Selanjutnya, perkembangan industri maju berbanding lurus dengan peningkatan emisi dari fase produksi industri (Agustia et al., 2019) Meningkatnya pencemaran lingkungan telah mendorong para peneliti untuk mempertimbangkan hubungan antara pertumbuhan ekonomi (industrialisasi) dan degradasi lingkungan. Karena meningkatnya masalah lingkungan, peneliti lebih fokus pada praktik Akuntansi Manajemen Lingkungan (EMA) di antara perusahaan manufaktur.

EMA dikembangkan sebagai tanggapan atas masalah yang dihadapi sistem Akuntansi Manajemen tradisional sehubungan dengan operasi lingkungan. Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan telah menjadi kebutuhan karena sistem Akuntansi Manajemen konvensional mengelompokkan biaya lingkungan hanya sebagai satu biaya overhead (Mokhtar et al., 2016). Mayoritas manajer tidak menyadari manfaat dari peningkatan kinerja lingkungan dan penurunan dampak lingkungan karena kurangnya pengetahuan lingkungan (Solovida & Latan, 2017). memperhatikan bahwa pekerjaan umum manajer mencakup, selain pengurangan biaya, juga meminimalkan dampak lingkungan yang dihasilkan dari aktivitas perusahaan. Selain itu, mitigasi dampak lingkungan yang berbahaya memerlukan ketersediaan informasi biaya lingkungan yang terkait dengan kegiatan perusahaan.

Praktik EMA dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan dalam Akuntansi Manajemen tradisional, yang tidak memberikan informasi yang cukup tentang pengelolaan lingkungan. Ditunjukkan bahwa akuntansi manajemen tradisional tidak dapat mengungkapkan biaya tersembunyi untuk kegiatan terkait lingkungan yang tidak berkelanjutan (Ismail et al., 2014). Menurut (Mokhtar et al., 2016), EMA membantu bisnis dalam mengukur dampak lingkungan mereka dan mengalokasikan biaya dan/atau pendapatan terkait yang diperoleh dari aktivitas lingkungan. Selain itu, ia melaporkan informasi lingkungan kepada pemangku kepentingan internal dan eksternal. Munculnya EMA dihasilkan dari peningkatan dampak lingkungan dan biaya terkait, serta ketidakmampuan sistem akuntansi tradisional untuk menyediakan informasi yang diperlukan untuk mengurangi dampak dan biaya tersebut. Sebagian besar biaya lingkungan tidak terdeteksi dan tidak teridentifikasi karena diklasifikasikan sebagai biaya overhead dalam sistem akuntansi tradisional (Jamil et al., 2015).

Menurut Lembaga *United Nations Division on Sustainable Development* (UNSD), adopsi EMA sangat penting agar bisnis menerapkan operasi yang lebih bersih dan lebih produktif seperti mengurangi emisi karbon dan memanfaatkan sumber daya fisik seperti air dengan lebih baik (Wachira & Wang'ombe, 2019). Namun, tingkat praktik EMA rendah karena tampaknya tidak ada standar atau kerangka kerja yang disetujui secara luas untuk penerapannya, sehingga organisasi dapat menggunakan prosedur EMA secara berbeda (Iredele & Ogunleye, 2020).

Semua pemangku kepentingan lingkungan harus cukup peka baik pemerintah dan badan akuntansi profesional tentang manfaat yang diperoleh dari memasukkan nilai realistis sumber daya alam dan biaya konservasi lingkungan dalam catatan dan laporan keuangan mereka.

**KAJIAN PUSTAKA**

Akuntansi manajemen lingkungan (EMA) merupakan pengembangan dari akuntansi lingkungan yang berfokus pada pengelolaan biaya lingkungan dan dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitas perusahaan. Akuntansi lingkungan, khususnya EMA, telah mendapat banyak perhatian di kalangan akademisi, organisasi nasional dan internasional, dan praktik bisnis. Fokus pada EMA tercermin dalam berbagai literatur akademik, seperti artikel jurnal ilmiah, buku, dan kertas kerja. Bagi perusahaan untuk mencapai pengelolaan lingkungan yang baik, penerapan strategi lingkungan dan penggunaan EMA dianggap sebagai keunggulan kompetitif yang penting (Sands et al., 2016)

(Gibassier & Alcouffe, 2018) EMA didefinisikan sebagai pengelolaan kinerja lingkungan dan ekonomi melalui pengembangan dan penerapan sistem dan praktik akuntansi terkait lingkungan yang sesuai. Sementara ini mungkin termasuk pelaporan dan audit di beberapa perusahaan, akuntansi manajemen lingkungan biasanya melibatkan biaya siklus hidup, akuntansi biaya penuh, penilaian manfaat, dan perencanaan strategis untuk pengelolaan lingkungan (IFAC 2005).

Dalam kerangka kerja Akuntansi Manajemen Lingkungan (*Environmental Management Accounting/ EMA*), diagram alur bahan dan energi/ material and energi flow accounting/ MEFA/ *Material Flow Balance* (United Nations, 2001) merupakan salah instrumen EMA fisik atau *Physical EMA* (PEMA) dalam rangka pengambilan keputusan-keputusan jangka pendek serta memanfaatkan informasi-informasi rutin di masa lalu pada aliran bahan dan energi dalam setiap mata rantai proses produksi. Kerangka kerja ini diusulkan untuk menyediakan struktur bagi para manajer dalam memahami dan menilai berbagai alat akuntansi manajemen lingkungan yang telah dikembangkan sampai saat ini, dengan maksud untuk mendorong penerapannya. Berikut kerangka kerja EMA :

**Gambar 1 Kerangka Kerja EMA**

		<b>Environmental Management Accounting (EMA)</b>			
		<b>Monetary EMA (MEMA)</b>		<b>Physical EMA (PEMA)</b>	
		<b>Short Term Focus</b>	<b>Long Term Focus</b>	<b>Short Term Focus</b>	<b>Long Term Focus</b>
<b>Past Oriented</b>	<b>Routinely generated information</b>	Environmental cost accounting (e.g. variable costing, absorption costing and activity based costing)	Environmental induced capital expenditure and revenues	Material and energy flow accounting (short term impacts on the environment – product, division and company levels)	Environmental (or natural) capital impact accounting
	<b>Ad hoc information</b>	Ex post assessment of relevant environmental costing decisions	Environmental life cycle (and target) costing Post investment assessment of individual projects	Ex post assessment of short term environmental impacts (e.g. of a site or product)	Life cycle inventories Post investment assessment of physical environmental investment appraisal
<b>Future Oriented</b>	<b>Routinely generated information</b>	Monetary environmental operational budgeting (flows) Monetary environmental capital budgeting (stocks)	Environmental long term financial planning	Physical environmental budgeting (flows and stocks) (e.g. material and energy flows activity based budgeting)	Long term physical environmental planning
	<b>Ad hoc information</b>	Relevant environmental costing (e.g. special orders, product mix with capacity constraints)	Monetary environmental project investment appraisal Environmental life cycle budgeting and target pricing	Relevant environmental impacts (e.g. given short run constraints on activities)	Physical environmental investment appraisal Life cycle analysis of specific project

Sumber: (Burritt et al., 2002)

Kerangka diatas secara sistematis mengintegrasikan dua komponen utama akuntansi pengelolaan lingkungan — akuntansi pengelolaan lingkungan moneter (MEMA) dan akuntansi pengelolaan lingkungan fisik (PEMA). Manajemen akunting, dirancang untuk memenuhi kebutuhan internal engambil keputusan perusahaan untuk biaya dan pendapatan jangka pendek, informasi investasi jangka panjang dan akuntabilitas internal; akuntansi keuangan, yang menyediakan informasi tentang pemangku kepentingan perusahaan eksternal tanggal posisi keuangan perusahaan dan perubahan keuangan posisi secara teratur berakhir periode tertentu sedangkan sistem akuntansi lainnya seperti, pajak atau akuntansi peraturan bank, dimaksudkan untuk memberikan informasi spesifik, sebagian besar untuk tujuan regulasi.

Kerangka EMA yang komprehensif harus ada berlabuh dalam konsep lingkungan yang lebih luas akuntansi. Dalam kaitannya dengan akuntansi lingkungan, ada konsensus luas bahwa ada dua yang utama kelompok dampak lingkungan yang terkait dengan perusahaan aktivitas (Burritt et al., 2002): dampak lingkungan terhadap ekonomi situasi perusahaan; dan dampak terkait perusahaan pada sistem lingkungan. Dampak terkait lingkungan pada sistem ekonomi dicerminkan melalui lingkungan moneter informasi. Informasi lingkungan moneter mengatasi semua dampak terkait perusahaan di masa lalunya, saham dan aliran keuangan saat ini atau masa depan, dan adalah dinyatakan dalam satuan moneter (misalnya, ukuran dinyatakan dalam pengeluaran untuk produksi bersih; biaya denda karena melanggar undang-undang lingkungan; keuangan nilai aset lingkungan). Sistem akuntansi lingkungan moneter dapat dianggap sebagai sebuah perluasan cakupan, atau pengembangan lebih lanjut atau penyempurnaan, akuntansi konvensional dalam satuan moneter, karena didasarkan pada metode sistem akuntansi konvensional.(Burritt et al., 2002)

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey literature, yaitu dengan membaca dan mengkaji banyak sumber referensi terutama jurnal penelitian yang sejenis. Kemudian melakukan analisa review dari sumber referensi tersebut. Metode ini digunakan agar dapat menemukan fenomena baru atas penggabungan konsep EMA dan *pollution control* yang dapat menciptakan sebuah model untuk dapat diteliti selanjutnya lebih mendalam. Dalam pengumpulan data peneliti melakukan survei secara online pada portal resmi publisher. dalam proses pencarian artikel pada jurnal Kata kunci yang digunakan adalah *Environmental Management Accounting*. Rentang tahun yang digunakan adalah 2018-2022.

Penelitian EMA ini berdasarkan data dari dari *Harzing's Publish or Perish V.8* dari berbagai publisher dimana peneliti memfokuskan pada kata kunci EMA dan *Pollution Control*. Tahun 2018 didapat 60 jurnal, untuk tahun 2019 ditemukan 82 jurnal, 2020 ditemukan 83 jurnal, 2021 ditemukan 60 jurnal, dan 2022 ditemukan 74 jurnal. 22 jurnal tidak memenuhi kriteria karena hanya memiliki salah satu dari kata kunci yang ditetapkan. Sehingga dihasilkan 337 penelitian mengenai EMA. Untuk mempersempit cakupan penelitian mengenai EMA, maka peneliti memaping sesuai dengan kriteria digunakan hanya berdasarkan objek riset yang berbeda dan memiliki variable berbeda. Tahun 2018 berjumlah 1 jurnal , 2019 berjumlah 1 , 2021 berjumlah 4 dan 2022 berjumlah 2 sehingga dihasilkan 8 jurnal yang ditetapkan oleh peneliti untuk dilanjutkan ke tahap *literature review*. Teknik analisis dalam Penelitian ini menggunakan data meta analisis (*forest plot*) atau teknik naratif (metasintesis), yakni dengan mengelompokkan data yang telah diekstraksi. Artikel penelitian yang masuk dalam kriteria inklusi kemudian dikategorikan berdasarkan hasil penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut jurnal yang sudah di mapping sesuai dengan kriteria Environmental Management Accounting :

**Tabel 1. Hasil Tinjauan Literature mengenai EMA**

NO	TAHUN	PENELITI	JUDUL	PUBLISHER	OBJEK	HASIL
1	2018	WeiQianaJacobHöris chbStefanSchaltegger	<i>Environmental management accounting and its effects on carbon management and disclosure quality</i>	Elsevier	114 perusahaan besar di AS, Jerman, Australia, dan Jepang	penerapan EMA terhadap Both <i>corporate carbon managemen dan disclosure quality</i> berpengaruh positif dan signifikan
2	2019	by Thi Tam Le 1,*ORCID,Thi Mai Anh Nguyen 2 andThi Thu Hien Phan 3	<i>Environmental Management Accounting and Performance Efficiency in the Vietnamese Construction Material Industry—A Managerial Implication for Sustainable Development</i>	MDPI	kepala akuntan manajemen dari 600 perusahaan bahan konstruksi di Vietnam dari 2018 hingga 2019	Hubungan penerapan EMA terhadap Konstruksi perusahaan skala menengah dan besar berdampak negatif dan signifikan, tetapi untuk 6 faktor berdampak positif dan signifikan (Governance enforcement, stakeholder interest, positive environmental strategies, community expectations, professional education network and financial condition )
3	2021	Kaveh Asiaei1   Nick Bontis2   Raziye Alizadeh3   Mehdi Yaghoob	<i>Green intellectual capital and environmental management accounting: Natural resource orchestration in favor of environmental performance</i>	wiley online library	106 chief financial officer (CFO) dari perusahaan publik di Iran,	akuntansi manajemen lingkungan memediasi hubungan antara modal intelektual hijau dan kinerja lingkungan
4	2021	Eko Cahyo    Mayndarto#1, ETTY   Murwaningsari	<i>The Effect Of Environmental Management Accounting, Environmental Strategy On Environmental Performance And Financial Performance Moderated By Managerial Commitment</i>	jiemar	Industri Rumahtangga Jabodetabek	terdapat pengaruh yang signifikan akuntansi manajemen lingkungan untuk mendorong lingkungan kinerja dan ekonomi kinerja, terdapat pengaruh signifikan strategi lingkungan untuk mendorong kinerja lingkungan, dan kinerja ekonomi serta manajemen komitmen memoderasi pengaruh Akuntansi Manajemen Lingkungan yang signifikan untuk mendorong Kinerja Lingkungan
5	2021	Bahtiar Effendi1	<i>Nilai Perusahaan: Kontribusi Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan Pada Perusahaan Industri Manufaktur di Banten</i>	jurnal insani akuntan	2.579 Perusahaan Manufaktur Banten	penerapan akuntansi manajemen lingkungan yang direpresentasikan melalui aspek material input, aspek non product output, aspek kepatuhan, aspek transportasi, aspek lain-lain, asesmen pemasok dan mekanisme pengaduan lingkungan terbukti secara simultan mempengaruhi nilai perusahaan.
6	2021	Stephen Korutaro Nkundabanyanga, Bruno Muramuzi and Kassim Alinda	<i>Environmental management accounting, board role performance, company characteristics and environmental performance disclosure</i>	emerald	178 Ugandan manufacturing firms. These districts	Studi ini menemukan bahwa EMA, BRP, dan ukuran perusahaan, dengan sendirinya, adalah signifikan, hubungan antara BRP dan EPD dan, antara ukuran dan EPD secara signifikan dimediasi oleh EMA.
7	2022	Jeya Santhini Appannan, Ridzwana Mohd Said, Tze San Ong, Rosmila Senik	<i>Promoting sustainable development through strategies, environmental management accounting and environmental performance</i>	wiley online library	145 Manager Perusahaan Malaysia	EMA memediasi efek pencegahan polusi dan strategi teknologi bersih pada kinerja lingkungan
8	2022	Smangele Nzama	<i>Environmental Management Accounting (EMA) practices and plastic pollution control</i>	taylor & PraNcis Online	industri food & Beverage / Afrika	Hubungan yang signifikan antara informasi lingkungan dan kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan. Lingkungan informasi juga memiliki hubungan positif dengan strategi lingkungan perusahaan. Selain itu, hubungan positif yang kuat ditemukan antara lingkungan informasi dan pengendalian polusi plastik

Sumber : Penulis (2023)

Berdasarkan hasil kajian dari literature review beberapa dari penelitian (Nzama et al., 2022) menunjukkan bahwa Literatur tentang penerapan praktik Akuntansi Manajemen Lingkungan sangat langka, khususnya dalam hal pengendalian pencemaran plastik di Afrika Selatan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi untuk tubuh literatur ini Pengelolaan lingkungan (EMA) telah dianggap sebagai ide yang berhasil untuk mengurangi ekologi beban berupa ketergantungan energi dan jejak karbon. Selain penekanan tertinggi perusahaan pada EMA, strategi lingkungan organisasi (ENS) diartikulasikan dan diimplementasikan dengan ekologis motivasi. Hasil Terdapat pengaruh yang signifikan dari akuntansi manajemen lingkungan untuk mendorong kinerja lingkungan, ada pengaruh yang signifikan dari akuntansi manajemen lingkungan untuk mendorong kinerja ekonomi, ada pengaruh yang signifikan dari strategi lingkungan untuk mendorong kinerja lingkungan, ada pengaruh yang signifikan dari strategi lingkungan untuk mendorong kinerja ekonomi, komitmen terhadap manajemen yang moderat pengaruh signifikan Akuntansi Manajemen Lingkungan untuk mendorong Kinerja Lingkungan, Komitmen Manajemen Tidak Dapat Memoderasi Pengaruh Akuntansi Manajemen Lingkungan yang mendorong Kinerja Ekonomi, Komitmen Manajemen Memoderasi pengaruh signifikan dari Strategi Lingkungan untuk Mendorong Kinerja Lingkungan dan Komitmen Pengelolaan Menjadi Sedang Dampak Strategi Lingkungan yang signifikan untuk mendorong Kinerja Ekonomi.

Menurut (Appannan et al., 2022) mengkaji literatur dengan menggunakan pandangan berdasarkan pengetahuan strategi (NRBV) dan teori kapabilitas dinamis (DC) untuk menggambarkan EMA sebagai mekanisme inovasi manajerial yang menunjukkan hubungan antara strategi global dan lokal. Dalam Temuannya mendorong perusahaan untuk mengadopsi strategi lingkungan tertentu untuk mencapai kinerja lingkungan yang lebih baik melalui EMA. Sedangkan Penelitian (Nkundabanyanga et al., 2021) ini memberikan bukti empiris bahwa manajemen EMA yang efisien dapat diubah menjadi kinerja operasional yang wajar dan memberikan hasil yang positif. EMA, BRP, dan ukuran perusahaan, dengan sendirinya, adalah signifikan variabel bebas EPD. Namun, hubungan antara BRP dan EPD dan, antara ukuran dan EPD secara signifikan dimediasi oleh EMA.

Hasil dari penelitian (Effendi, 2021) Tentang Analisa factor penerapan EMA terhadap nilai perusahaan diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh negatif signifikan antara aspek transportasi terhadap nilai perusahaan. Selanjutnya, ditemukan juga hasil aspek lain-lain berpengaruh positif signifikan terhadap nilai perusahaan Namun terdapat empat aspek proksi penerapan akuntansi manajemen lingkungan yang terdiri dari aspek input material, aspek output non produk, aspek kepatuhan dan aspek penilaian pemasok yang berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap nilai perusahaan. Agency theory dan signaling theory berhasil diterapkan dalam penelitian ini, variabel penerapan akuntansi manajemen lingkungan yang diwakili oleh aspek input material, aspek output non produk, aspek kepatuhan, aspek transportasi, aspek lain, penilaian pemasok dan mekanisme pengaduan lingkungan terbukti secara simultan.

Pergeseran lingkungan telah menjadi faktor yang paling memprihatinkan perekonomian saat ini. Itu tidak hanya menghambat pertumbuhan bisnis di masa depan tetapi juga mengancam kelangsungan hidup ekonomi dan manusia dalam jangka panjang. Organisasi, baik besar maupun kecil telah memberikan kontribusi secara masif kerusakan ekologis dalam bentuk penggunaan energi yang berlebihan dan meningkatkan polusi udara, tanah dan air. Ini menyebabkan usaha beberapa efek buruk pada atmosfer dalam bentuk emisi gas rumah kaca dan merusak ozon. Sesuai dengan meningkatkan beban internasional untuk menanggapi tujuan pembangunan berkelanjutan, beberapa perusahaan modern telah dimulai untuk memberikan fokus utama pada metode organisasi yang digerakkan secara ekologis.. Dalam hal ini, peran dari peraturan lingkungan sangat penting untuk menghasilkan permintaan untuk praktik lingkungan yang digerakkan secara ekologis di perusahaan (Susanto & Meiryani, 2019).

Penerapan EMA memiliki dampak positif yang signifikan terhadap pengelolaan karbon korporat dan kualitas pengungkapan. Analisis lebih lanjut menetapkan bahwa alat audit dan perbandingan serta alat kontrol memiliki pengaruh signifikan terhadap pengelolaan dan pengungkapan karbon, sedangkan untuk alat pengukuran tidak ada efek signifikan yang dapat diamati. Berdasarkan hasil, implikasi dikembangkan untuk pendidikan dan praktisi manajemen, yang dapat membantu manajer untuk membuat pilihan yang lebih baik untuk penerapan alat EMA (Qian et al., 2018).

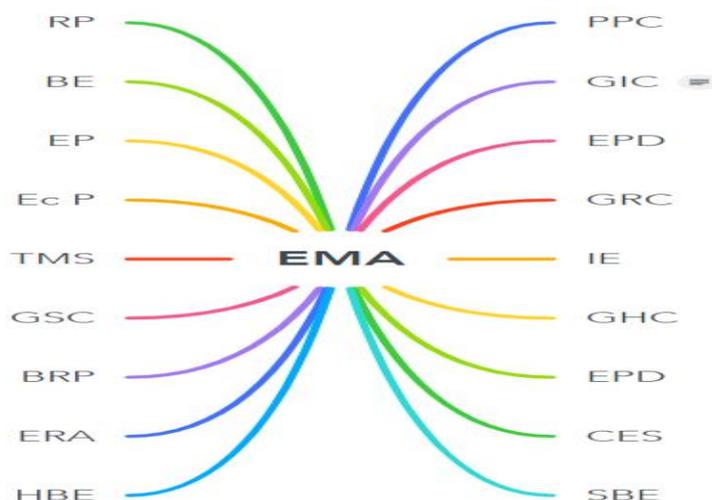
Mengambil inspirasi dari pandangan berbasis sumber daya alam dari perusahaan dan teori orkestrasi sumber daya, Peneliti mengusulkan pendekatan baru, yaitu orkestrasi sumber daya alam, untuk menyelidiki bagaimana modal intelektual hijau dan akuntansi manajemen lingkungan merangsang kinerja lingkungan. Menggunakan data survei yang dikumpulkan dari 106 *chief financial officer* (CFO) dari perusahaan publik di Iran, temuan menunjukkan bahwa unsur modal intelektual hijau (modal manusia hijau, modal struktural hijau, dan modal relasional hijau) berhubungan positif dengan akuntansi manajemen lingkungan dan kinerja lingkungan. Selain itu, temuan mendukung hipotesis bahwa penggunaan akuntansi manajemen lingkungan memediasi hubungan antara modal intelektual hijau dan kinerja lingkungan (Bresciani et al., 2022).

Berdasarkan teori orkestrasi sumber daya bahwa suatu organisasi dapat memperoleh keuntungan yang maksimal dari sumber daya dan kapasitasnya apabila dilakukan terstruktur, terpaket dan dikelola secara efektif. Sehingga literatur ini penting (Cohen, 2017) oleh karena itu penelitian ini memperluas literatur sebelumnya hal ini dikarenakan secara umum dapat memberikan kontribusi pada literatur akuntansi lingkungan (EMA) dengan lebih memfokuskan kepada pengambilan keputusan internal dan mekanisme kontrol.

Tantangan lingkungan yang semakin meningkat membutuhkan upaya untuk memperluas ruang lingkup akuntansi mengevaluasi perilaku/praktik organisasi dengan lebih baik (Nkundabanyanga et al., 2021) hasilnya menawarkan harapan tentang bagaimana keandalannya informasi kinerja lingkungan yang secara sukarela diberikan oleh perusahaan di luar laporan keuangan, dapat diperbaiki. akuntansi manajemen lingkungan (EMA), kinerja peran dewan (BRP), perusahaan karakteristik dan pengungkapan kinerja lingkungan (EPD) dari perusahaan manufaktur Uganda menunjukan hasil Studi bahwa EMA, BRP, dan ukuran perusahaan, dengan sendirinya, adalah signifikan variabel bebas EPD. Namun, hubungan antara BRP dan EPD dan, antara ukuran dan EPD secara signifikan dimediasi oleh EMA

Penelitian (Le et al., 2019) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada enam faktor yang secara positif mempengaruhi penerapan praktik EMA, antara lain penegakan pemerintah, kepentingan pemangku kepentingan, strategi lingkungan yang positif, harapan masyarakat, jaringan pendidikan profesional, dan kondisi keuangan, dimana penegakan pemerintah memiliki peran yang paling signifikan dan signifikan. hubungan positif dengan adopsi EMA. Di sisi lain, tampak bahwa penerapan EMA berdampak positif terhadap efisiensi keuangan dan efisiensi lingkungan. Seperti yang ditemukan oleh banyak penelitian sebelumnya, efisiensi lingkungan juga sangat berdampak positif pada efisiensi keuangan. Dengan demikian, solusi inovatif untuk mengurangi pencemaran lingkungan dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan.

Dari hasil tinjauan literatur dari beberapa jurnal penelitian diatas menunjukkan bahwa EMA dapat dihubungkan dengan beberapa variable seperti yang diekspose pada gambar dibawah ini :



Gambar 2 Dimensi EMA  
Sumber : Penulis (2023)



- Management Accounting (EMA) practices and plastic pollution control* memiliki hasil EMA berdampak positif dan signifikan terhadap *Polutions Plastic Control*.
2. Hubungan EMA dengan *Green Intellectual Capital, Green Structural Capital, Green Resources Capital* sebagai variable independent dan *Environmental performance* sebagai variable dependent dimana penelitian yang dilakukan oleh Kaveh Asiaei, dkk tahun 2021 dengan judul *Green intellectual capital and environmental management accounting: Natural resource orchestration in favor of environmental performance* memiliki hasil EMA berdampak positif dan signifikan, dimana EMA sebagai Variabel moderasi
  3. Hubungan EMA dengan *Environmental performance Disclosure* sebagai variable dependent dan Firm Size sebagai variabel Independent yang diteliti oleh Stephen Korutaro Nkundabanyanga, Bruno Muramuzi and Kassim Alinda dengan judul *Environmental management accounting, board role performance, company characteristics and environmental performance disclosure* memiliki dampak positif dan signifikan, dimana EMA sebagai variabel moderasi
  4. Hubungan EMA dengan *Economic performance sebagai variable dependent serta Polution Prevention dan Clean Teknology Strategy* sebagai variable independent, yang diteliti oleh Jeya Santhini Appannan, Ridzwana Mohd Said, Tze San Ong, Rosmila Senik memiliki dampak positif dan signifikan, dimana EMA sebagai variabel yang memoderasi.
  5. Hubungan EMA sebagai variable dependen dengan *Community Expectation* sebagai variable dari hasil penelitian Eko Cahyo Mayndarto dan Ety Murwaningsari dengan judul *The Effect Of Environmental Management Accounting, Environmental Strategy On Environmental Performance And Financial Performance Moderated By Managerial Commitment* memiliki dampak positif dan signifikan.
  6. Hubungan EMA dengan direpresentasikan menggunakan aspek material input, aspek *non product output*, aspek kepatuhan, aspek transportasi, aspek asesmen pemasok dan aspek mekanisme pengaduan lingkungan dengan Nilai Perusahaan sebagai variable dependent dari hasil penelitian Bahtiar Effendi memiliki dampak berpengaruh secara simultan, dimana EMA sebagai variable independen
  7. Hubungan penerapan EMA sebagai variable independent dengan *Carbon Disclosure Quality dan Carbon Management Quality* sebagai variable dependent yang diteliti oleh Wei Qian a, Jacob Horisch, Stefan Schaltegger memiliki dampak positif dan signifikan.
  8. Hubungan *Government Enforcement, Finansial Condition, Profesional Education and Development, Profesional Assosiation Network, Stakeholder Interests dan Community Expectation* sebagai variabel independent terhadap EMA sebagai variable dependen dimana hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Thi Tam Le, Thi Mai Anh Nguyen, Thi Thu Hien Phan memiliki hasil GE, FC, PED, PAN, SI dan CE berdampak positif dan signifikan terhadap EMA.

## KESIMPULAN

Pembahasan mengenai penerapan akuntansi manajemen lingkungan masih menjadi penelitian yang terus dikembangkan agar kinerja keuangan untuk lingkungan dan kinerja perusahaan untuk terus sinergis khususnya dalam sektor industri. Studi ini memberikan wawasan baru tentang bagaimana sebuah organisasi menangani penyelarasan yang efektif dari berbagai sumber daya hijau, misalnya, modal intelektual hijau dan akuntansi manajemen lingkungan, untuk mempromosikan kinerja lingkungan. Ini adalah studi pertama yang memperkenalkan pendekatan orkestrasi sumber daya alam untuk memeriksa bagaimana akuntansi manajemen lingkungan tampaknya berperan dalam menerjemahkan modal intelektual hijau ke dalam peningkatan kinerja lingkungan. Dengan meningkatnya peraturan lingkungan hidup, kebutuhan akan kebijakan dan strategi lingkungan hidup yang sehat perusahaan sangat penting untuk melindungi pertumbuhan masa depan dan citra pasar. variabel penerapan akuntansi manajemen lingkungan yang direpresentasikan melalui aspek

material input, aspek non product output, aspek kepatuhan, aspek transportasi, aspek lain-lain, asesmen pemasok dan mekanisme pengaduan lingkungan terbukti secara simultan mempengaruhi nilai perusahaan.

## SARAN

Saran Praktis :

Pemerintah dalam upayanya untuk membuat penilaian pendapatan negara yang realistis harus memastikan bahwa akuntabilitas diberikan baik untuk kontribusi operasional maupun dampak operasional terhadap lingkungan. Selain pemerintah manajemen perusahaan juga dapat memanfaatkan informasi lingkungan sebagai kontribusi pada peningkatan strategi lingkungan perusahaan dan mempromosikan pelaksanaan kegiatan lingkungan berkelanjutan.

Saran Teoritis :

Dengan adanya isu terkait dengan EMA ini untuk langkah pengembangan , peneliti akan mempelajari lebih mendalam mengenai akuntansi lingkungan sehingga kita dapat mengambil langkah yang tepat dalam menjaga dan melestarikan lingkungan dan melakukan pendalaman penelitian terkait factor factor yang berhubungan dengan EMA yang dapat menghasilkan model yang lebih baik bagi keberlangsungan perusahaan dengan menambahkan variabel lain yang diprediksi mampu mempengaruhi kinerja lingkungan perusahaan, seperti kebijakan pemerintah, kualitas manajemen, *good corporate governance*, pengaruh stakeholder dan sebagainya.

## REFERENCE

- Agustia, D., Sawarjuwono, T., & Dianawati, W. (2019). International Journal of Energy Economics and Policy The Mediating Effect of Environmental Management Accounting on Green Innovation-Firm Value Relationship. *International Journal of Energy Economics and Policy* |, 9(2), 299–306. <http://www.econjournals.com>DOI:<https://doi.org/10.32479/ijeeep.7438>
- Appannan, J. S., Mohd Said, R., Ong, T. S., & Senik, R. (2022). Promoting sustainable development through strategies, environmental management accounting and environmental performance. *Business Strategy and the Environment*.
- Bresciani, S., Rehman, S. U., Giovando, G., & Alam, G. M. (2022). The role of environmental management accounting and environmental knowledge management practices influence on environmental performance: mediated-moderated model. *Journal of Knowledge Management, May*. <https://doi.org/10.1108/JKM-12-2021-0953>
- Burritt, R. L., Hahn, T., & Schaltegger, S. (2002). Links Between Business Actors and Environmental Management Accounting Tools. *Australian Accounting Review*, 12(27), 39–50.
- Cohen, B. A. (2017). *How should novelty be valued in science ? How should novelty be valued in science ?* <https://doi.org/10.7554/eLife.28699>
- Effendi, B. (2021). Nilai Perusahaan: Kontribusi Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan Pada Perusahaan Industri Manufaktur di Banten. *Jurnal Online Insan Akuntan*, 6(1), 125. <https://doi.org/10.51211/joia.v6i1.1495>
- Gibassier, D., & Alcouffe, S. (2018). Environmental Management Accounting: The Missing Link to Sustainability? *Social and Environmental Accountability Journal*, 38(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2018.1437057>
- Iredele, O. O., & Ogunleye, O. J. (2020). Identifying barriers to environmental management accounting: A comparative study of Nigeria and South Africa practices. *The Business and Management Review*, 9(1), 168–179.
- Ismail, M. S., Ramli, A., & Darus, F. (2014). Environmental Management Accounting Practices and Islamic Corporate Social Responsibility Compliance: Evidence from ISO14001 Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 145, 343–351. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.06.043>

- Jamil, C. Z. M., Mohamed, R., Muhammad, F., & Ali, A. (2015). Environmental management accounting practices in small medium manufacturing firms. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 619–626.
- Khan, P. A., & Johl, S. K. (2019). Nexus of Comprehensive Green Innovation, Environmental Management System-14001-2015 and Firm Performance. *Cogent Business & Management*, 6(1), 1691833. <https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1691833>
- Latan, H., Chiappetta Jabbour, C. J., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Wamba, S. F., & Shahbaz, M. (2018). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. *Journal of Cleaner Production*, 180, 297–306. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.106>
- Le, T. T., Nguyen, T. M. A., & Phan, T. T. H. (2019). Environmental management accounting and performance efficiency in the Vietnamese construction material industry-a managerial implication for sustainable development. *Sustainability (Switzerland)*, 11(19). <https://doi.org/10.3390/su11195152>
- Mokhtar, N., Jusoh, R., & Zulkifli, N. (2016). Corporate characteristics and environmental management accounting (EMA) implementation: evidence from Malaysian public listed companies (PLCs). *Journal of Cleaner Production*, 136, 111–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.085>
- Nkundabanyanga, S. K., Muramuzi, B., & Alinda, K. (2021). Environmental management accounting, board role performance, company characteristics and environmental performance disclosure. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 17(5), 633–659. <https://doi.org/10.1108/JAOC-03-2020-0035>
- Nzama, S., Olarewaju, O. M., Arise, O. A., & Ganiyu, I. (2022). Environmental Management Accounting (EMA) practices and plastic pollution control in selected food and beverage firms. *Cogent Business and Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2085368>
- Qian, W., Hürisch, J., & Schaltegger, S. (2018). Environmental management accounting and its effects on carbon management and disclosure quality. *Journal of Cleaner Production*, 174, 1608–1619. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.092>
- Sands, J., Lee, K.-H., & Fonseka, K. B. M. (2016). Advancing sustainability management accounting in the Asia Pacific region. *Accounting Research Journal*, 29(2), 134–136. <https://doi.org/10.1108/ARJ-03-2016-0035>
- Solovida, G. T., & Latan, H. (2017). Linking environmental strategy to environmental performance: Mediation role of environmental management accounting. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*.
- Susanto, A., & Meiryani, M. (2019). Antecedents of environmental management accounting and environmental performance: Evidence from Indonesian small and medium enterprises. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(6), 401–407. <https://doi.org/10.32479/ijeep.8366>
- Wachira, M. M., & Wang'ombe, D. (2019). The Application of Environmental Management Accounting Techniques by Manufacturing Firms in Kenya. In *Environmental Reporting and Management in Africa* (Vol. 8, pp. 69–89). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1479-359820190000008004>