

Mewujudkan *Sustainable Development Goals*: Implementasi Pengelolaan Lingkungan pada Perusahaan Pertambangan di Indonesia

Original Article

Nurma Handayani¹, Shinta Permata Sari^{2*}

^{1,2}Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia
Email: ¹⁾ nurmahandayani58@gmail.com, ²⁾ sps274@ums.ac.id

Received : 02 January - 2025

Accepted : 05 February - 2025

Published online : 07 February - 2025

Abstract

Achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) requires support from business actors to address environmental degradation and climate change. This study aims to analyze the impact of SDG achievement influenced by Environmental Accounting, Material Flow Cost Accounting, Environmental Performance, and Environmental Cost in mining companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the period of 2019–2023. The applied approach is quantitative, using purposive sampling, involving 70 companies as samples. Data processing was carried out using multiple linear regression methods. The findings of this study show that Environmental Accounting does not impact the SDGs, as its implementation remains formal and not fully integrated. In contrast, Material Flow Cost Accounting has an effect on the SDGs by improving resource efficiency and reducing waste. Environmental Performance impacts the SDGs, emphasizing the urgency of sustainable resource management and environmental protection. On the other hand, Environmental Cost does not influence the SDGs, indicating that the allocation of environmental costs by companies has not been optimally carried out. This research contributes to the development of the sustainability literature in the mining sector and encourages more effective environmental strategies. The practical implications of this study highlight the importance of implementing sustainability strategies to enhance corporate competitiveness and image, and it can serve as a basis for designing stricter regulations to promote environmentally friendly business practices and support the achievement of SDGs.

Keywords: Sustainable Development Goals, Green Accounting, Material Flow Cost Accounting, Environmental Performance, Environmental Cost.

Abstrak

Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) memerlukan dukungan dari para pelaku bisnis untuk mengatasi degradasi lingkungan dan perubahan iklim. Penelitian bertujuan menganalisis dampak pencapaian SDGs yang dipengaruhi oleh Akuntansi Lingkungan, Akuntansi Biaya Aliran Material, Kinerja Lingkungan, dan Biaya Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019–2023. Pendekatan yang diterapkan adalah kuantitatif dengan metode purposive sampling, yang melibatkan 70 perusahaan sebagai sampel. Pengolahan data dilakukan dengan metode regresi linier ganda. Temuan dari penelitian ini memperlihatkan bahwa Akuntansi Lingkungan tidak berdampak terhadap SDGs karena penerapannya masih bersifat formal dan belum terintegrasi sepenuhnya. Sebaliknya, Akuntansi Biaya Aliran Material berpengaruh terhadap SDGs dengan meningkatkan efisiensi sumber daya dan mengurangi limbah. Kinerja Lingkungan berpengaruh terhadap SDGs, menekankan urgensi pengelolaan sumber daya alam yang lestari serta perlindungan terhadap lingkungan. Sebaliknya, Biaya Lingkungan tidak berpengaruh terhadap SDGs, mengindikasikan bahwa pengalokasian biaya lingkungan oleh perusahaan belum dilakukan secara optimal. Penelitian memberikan kontribusi dalam pengembangan literatur tentang keberlanjutan sektor pertambangan dan mendorong strategi lingkungan yang lebih efektif. Implikasi praktis dari penelitian ini,



menekankan pada pentingnya penerapan strategi keberlanjutan untuk meningkatkan daya saing dan citra perusahaan, serta dapat menjadi dasar dalam merancang regulasi yang lebih ketat guna mendorong praktik bisnis yang ramah lingkungan dan mendukung pencapaian SDGs.

Kata Kunci: *Sustainable Development Goals*, Akuntansi Lingkungan, Akuntansi Biaya Aliran Material, Kinerja Lingkungan, Biaya Lingkungan.

1. Pendahuluan

Pengelolaan limbah pada perusahaan tambang memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan dan keberlanjutan operasional. Di Indonesia, contoh kasus seperti yang terjadi pada PT. Tambang Bumi Sulawesi (TBS) memperlihatkan dampak negatif aktivitas pertambangan yang menyebabkan kerusakan lingkungan, merusak habitat alam, dan berdampak buruk pada kehidupan ekonomi masyarakat pesisir (Suarasultra, 2025). Secara global, penelitian ilmuwan Inggris mengungkapkan bahwa sekitar 23 juta orang tinggal di wilayah yang terkontaminasi limbah beracun dari tambang logam. Limbah kimia ini dapat mencemari tanah dan air, menciptakan polusi yang bertahan lama dan membahayakan kesehatan serta lingkungan (News, 2023). Temuan ini menyoroti perlunya kebijakan yang lebih ketat dalam pengelolaan limbah pertambangan untuk mencegah dampak negatif jangka panjang terhadap ekosistem dan masyarakat.

Langkah keberlanjutan sangat diperlukan bagi sektor pertambangan guna menghadapi tantangan tersebut. Selain memastikan kepatuhan terhadap peraturan lingkungan yang semakin ketat, langkah ini dapat meningkatkan legitimasi perusahaan di mata masyarakat (Abdullah dan Amiruddin, 2020). Salah satu pendekatan yang mendukung keberlanjutan adalah pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), yang diinisiasi oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa. Khususnya tujuan ke-13 dalam SDGs, yang berkaitan dengan mitigasi perubahan iklim, menyoroti urgensi pengurangan emisi karbon dan penerapan pengelolaan lingkungan yang efisien. Dalam konteks ini, perusahaan tambang perlu mengoptimalkan pengelolaan limbah, merehabilitasi lahan pasca tambang, serta menekan jejak karbon dalam operasionalnya (May et al., 2023).

Konsep Akuntansi Lingkungan menjadi salah satu strategi untuk mendukung keberlanjutan (Nisa & Muntiah, 2024). Dengan mengintegrasikan aspek lingkungan ke dalam praktik bisnis, konsep ini memotivasi perusahaan untuk menekan dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus meningkatkan efisiensi ekonomi (Nabila dan Arinta, 2021). Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa Akuntansi Lingkungan berpengaruh terhadap pencapaian Sustainable Development Goals, seperti yang diungkapkan oleh Kurniawan dan Fitranita (2024), Mondal et al. (2023), serta Dhar et al. (2022). Di sisi lain, hasil penelitian oleh Dura dan Suharsono (2022) serta Putri et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan konsep ini tidak memberikan pengaruh terhadap pencapaian Sustainable Development Goals.

Akuntansi Biaya Aliran Material adalah bagian penting dari inisiatif keberlanjutan karena membantu mengurangi limbah, menghemat bahan baku, dan mengoptimalkan biaya produksi (Selpiyanti dan Fakhroni, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Selpiyanti dan Fakhroni (2020), May et al. (2023), serta Putri et al. (2024) Akuntansi Biaya Aliran Material dinyatakan mendukung pencapaian SDGs. Penelitian Kurniawan dan Fitranita (2024) menunjukkan bahwa Akuntansi Biaya Aliran Material tidak memiliki dampak signifikan terhadap SDGs, khususnya dalam mengurangi dampak lingkungan dan meningkatkan kinerja keberlanjutan.

Komitmen lingkungan perusahaan tercermin dalam Kinerja Lingkungan, yang mengukur efektivitas perusahaan dalam mengurangi dampak operasi mereka terhadap lingkungan dan menerapkan praktik bisnis yang berkelanjutan (Nabila dan Arinta, 2021). Penelitian Kurniawan dan Fitranita (2024) serta Putri et al. (2024) mengungkapkan bahwa Kinerja Lingkungan berdampak pada pencapaian SDGs. Temuan berbeda oleh May et al. (2023), Dura dan Suharsono (2022), serta Nabila dan Arinta (2021), yang menyatakan bahwa Kinerja Lingkungan tidak mempengaruhi pencapaian SDGs.

Perusahaan mengalokasikan dana untuk Biaya Lingkungan, yang meliputi biaya internal dan biaya luar yang timbul akibat dampak dari kegiatan operasional mereka (Nabilah dan Murwaningsari, 2023). Biaya Lingkungan berperan penting dalam mendukung pencapaian SDGs dan mencerminkan tanggungjawab sosial perusahaan (Wiguna et al., 2022). Menurut Razak et al. (2023), alokasi dana untuk Biaya Lingkungan masih tergolong rendah dan tidak proporsional dengan kerusakan yang ditimbulkan, sehingga tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pencapaian SDGs.

Penelitian ini mengembangkan studi yang dilakukan oleh Nabila dan Arinta (2021) dengan penambahan variabel independen berupa Akuntansi Biaya Aliran Material dan Biaya Lingkungan untuk mengevaluasi pengaruhnya terhadap pencapaian SDGs. Fokus penelitian ini diarahkan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam periode 2019–2023, mengingat sektor ini memberikan kontribusi besar terhadap dampak lingkungan, ekonomi, dan sosial. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan serta mendorong manfaat sosial dan ekonomi yang berkelanjutan. Berbeda dengan studi sebelumnya yang menggunakan sampel perusahaan manufaktur pada periode 2015–2019, penelitian ini menambahkan variabel baru guna menjawab ketidakkonsistenan hasil penelitian sebelumnya, sehingga relevansi penelitian ini menjadi lebih kuat.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Teori Legitimasi

Menurut Abdullah dan Amiruddin (2020), teori legitimasi yang dikembangkan Dowling dan Pfeffer menjelaskan motivasi organisasi dalam mengungkapkan laporan berkelanjutan. Oleh karena itu, perusahaan perlu secara transparan mempublikasikan aktivitas bisnis, tanggungjawab sosial, dan kinerjanya agar dapat membangun reputasi serta citra yang baik, yang pada akhirnya akan memberikan manfaat bagi keberlanjutan bisnisnya (Putri et al., 2024). Kurniawan dan Fitranita (2024) menjelaskan bahwa teori legitimasi menjadi dasar bagi perusahaan dalam mengungkapkan informasi lingkungan kepada investor dan pemangku kepentingan lainnya. Transparansi dalam pelaporan dampak lingkungan menjadi faktor penting, karena legitimasi perusahaan bergantung pada keterbukaan dan akuntabilitas dalam pengelolaan isu lingkungan. Model penelitian yang akan diuji berkaitan erat dengan teori ini, terutama dalam konteks Akuntansi Lingkungan, Akuntansi Biaya Aliran Material, Kinerja Lingkungan, dan Biaya Lingkungan. Akuntansi Lingkungan dan Akuntansi Biaya Aliran Material berperan dalam mengukur serta melaporkan dampak operasional perusahaan terhadap lingkungan, sementara Kinerja Lingkungan dan Biaya Lingkungan memastikan kepatuhan terhadap standar keberlanjutan serta harapan masyarakat terhadap perlindungan lingkungan.

2.2. Sustainable Development Goals

Mandat *Sustainable Development Goals* dihasilkan dari pertemuan *United Nations Conference on Sustainable Development* yang diadakan di Rio de Janeiro pada Juni 2012. SDGs, yang terdiri dari serangkaian 17 tujuan internasional, dimaksudkan untuk berfungsi sebagai panduan untuk mencapai masa depan yang lebih baik dan berkelanjutan untuk semua orang (Nabila dan Arinta, 2021). Semua negara anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa mengadopsi tujuan-tujuan ini sebagai bagian dari Agenda 2030 untuk pembangunan berkelanjutan pada tahun 2015. Setiap tujuan SDGs dilengkapi dengan kerangka kerja yang konkret dan dapat diukur untuk mengatasi berbagai masalah kehidupan, seperti pengentasan kemiskinan, pendidikan yang berkualitas, kesetaraan gender, akses terhadap air bersih dan sanitasi, energi yang murah dan bersih, pekerjaan yang layak, pertumbuhan ekonomi, dan upaya untuk mengatasi perubahan iklim.

2.3. Akuntansi Lingkungan

Penerapan Akuntansi Lingkungan oleh perusahaan dapat meningkatkan legitimasi sosial mereka dengan menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan sosial (Putri *et al.*, 2024). Menurut Nabila dan Arinta (2021), selain memiliki manfaat praktis, akuntansi hijau juga menunjukkan seberapa banyak perusahaan dapat berkontribusi terhadap lingkungan dan kehidupan manusia, baik secara positif maupun negatif. Pencapaian SDGs didukung oleh pengungkapan lebih transparan dari praktik akuntansi hijau. Penelitian empiris tentang pengaruh Akuntansi Lingkungan terhadap SDGs diberikan oleh Kurniawan dan Fitranita (2024), Mondal *et al.* (2023), Nabila dan Arinta (2021), Dhar *et al.* (2022), serta Selpiyanti dan Fakhroni (2020). Berikut pengembangan hipotesis berdasarkan teori dan temuan penelitian sebelumnya :

H1: Akuntansi Lingkungan berpengaruh terhadap *Sustainable Development Goals*

2.4. Akuntansi Biaya Aliran Material

Implementasi Akuntansi Biaya Aliran Material membantu perusahaan memahami dampak lingkungan dan keuangan, serta dapat menjadi alat efektif dalam mendukung pencapaian SDGs. Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat meminimalkan pemborosan sumber daya dan limbah, serta meningkatkan efisiensi operasional yang berkontribusi pada keberlanjutan. Penelitian oleh May *et al.* (2023), Putri *et al.* (2024), serta Selpiyanti dan Fakhroni (2020) menekankan bahwa Akuntansi Biaya Aliran Material memengaruhi pencapaian SDGs. Berikut pengembangan hipotesis berdasarkan teori dan temuan penelitian sebelumnya :

H2: Akuntansi Biaya Aliran Material berpengaruh terhadap *Sustainable Development Goals*

2.5. Kinerja Lingkungan

Peningkatan Kinerja Lingkungan membuat perusahaan lebih fokus pada tanggungjawab sosial dan dampak lingkungan di sekitar operasinya, didukung oleh program pemerintah seperti PROPER. Pelaporan Kinerja Lingkungan juga berperan penting dalam pencapaian SDGs di masa depan. Penelitian oleh Kurniawan dan Fitranita (2024) serta Putri *et al.* (2024) membuktikan bahwa Kinerja Lingkungan memengaruhi pencapaian SDGs. Berikut hipotesis berdasarkan teori dan temuan penelitian sebelumnya:

H3: Kinerja Lingkungan berpengaruh terhadap *Sustainable Development Goals*

2.6. Biaya Lingkungan

Perusahaan perlu memperoleh dan mempertahankan legitimasi dari masyarakat melalui tindakan bertanggungjawab terhadap lingkungan. Salah satu cara untuk mencapainya adalah dengan mengalokasikan dana untuk Biaya Lingkungan, yang

menunjukkan komitmen perusahaan terhadap pengelolaan dampak lingkungan. Selain itu, pengelolaan Biaya Lingkungan membantu perusahaan dalam mencapai tujuan SDGs, khususnya dalam keberlanjutan sumber daya dan perlindungan lingkungan. Wiguna *et al.* (2022) membuktikan bahwa Biaya Lingkungan memengaruhi pencapaian SDGs. Berikut pengembangan hipotesis berdasarkan teori dan temuan penelitian sebelumnya:

H4: Biaya Lingkungan berpengaruh terhadap *Sustainable Development Goals*

3. Metode Penelitian

Untuk menganalisis data numerik secara statistik, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang mencakup pengujian hipotesis. Penelitian ini melibatkan 128 perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2019 hingga 2023. Dari 128 perusahaan, 70 dipilih sebagai sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Perusahaan yang dipilih harus terdaftar di Bursa Efek Indonesia, menerbitkan laporan tahunan, dan mengikuti program PROPER dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Selama rentang waktu penelitian, laporan keuangan sebagai data sekunder diperoleh melalui situs *web* resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id).

Penelitian ini mengkaji beberapa variabel independen, yaitu Akuntansi Lingkungan (AL), Akuntansi Biaya Aliran Material (ABAM), Kinerja Lingkungan (KL), dan Biaya Lingkungan (BL). Variabel dependen yang dianalisis adalah *Sustainable Development Goals* (SDGs). Analisis Regresi Linier Berganda akan digunakan untuk menguji hubungan antara *Sustainable Development Goals*. Ini akan memastikan bahwa persamaan regresi tidak terpengaruh oleh masalah asumsi klasik. Berikut ini adalah rangkuman indikator dan metode pengukuran variabel penelitian :

Tabel 1. Pengukuran Variabel dalam Penelitian

Variabel	Pengukuran	Sumber
	SDGs = ekonomi + sosial + lingkungan + teknologi	
<i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs)	Keterangan: Ekonomi : penjualan+laba bersih Sosial : biaya CSR+biaya gaji dan tunjangan Lingkungan : biaya utilitas+biaya transportasi Teknologi : biaya R&D / biaya pemeliharaan	Fazmi <i>et al.</i> (2024)
Akuntansi Lingkungan (AL)	0 = tidak menyajikan indikator Akuntansi Lingkungan dalam laporan tahunan 1 = menyajikan indikator Akuntansi Lingkungan dengan menggunakan angka/gambar dalam laporan tahunan 2 = menyajikan indikator Akuntansi Lingkungan dengan penjelasan naratif dalam laporan tahunan 3 = menyajikan indikator Akuntansi Lingkungan dengan kombinasi angka/gambar dan penjelasan naratif dalam laporan tahunan	Selpiyanti dan Fakhroni (2020)
Akuntansi Biaya Aliran Material (ABAM)	ABAM = total output / total biaya Keterangan: Total output: biaya bahan baku+biaya sistem+biaya energi Total biaya : biaya penjualan+biaya administrasi dan umum	Kurniawan dan Fitranita (2024)
Kinerja Lingkungan (KL)	Peringkat PROPER 1 = hitam 2 = merah 3 = biru 4 = hijau 5 = emas	May <i>et al.</i> (2023)
Biaya Lingkungan (BL)	BL = biaya CSR / laba bersih	Razak <i>et al.</i> (2023)

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Deskriptif Statistik

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Standard Deviation
AL	70	0,000	3,000	2,230	1,169
ABAM	70	,781	35,918	9,155	7,347
KL	70	2,000	5,000	3,510	0,880
BL	70	-,175	0,820	0,043	0,168
SDGs	70	660729,500	137112822,000	2235185,300	26035524,000

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 2, dari 70 sampel penelitian, nilai minimum -0,175 pada variabel Biaya Lingkungan ditemukan pada perusahaan dengan kode saham TINS, sedangkan nilai maksimum 137.112.822 pada variabel *Sustainable Development Goal* dimiliki oleh perusahaan ADRO. Rata-rata terendah 0,043 tercatat pada Biaya Lingkungan, sementara rata-rata tertinggi 2.235.185,3 pada *Sustainable Development Goals*. Standar deviasi terendah 0,880 terdapat pada Kinerja Lingkungan, dan tertinggi pada *Sustainable Development Goals*.

4.1.2. Hasil Pengujian Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik untuk asumsi normalitas, heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan autokorelasi akan dilakukan sebelum menguji hipotesis dengan analisis regresi linier berganda. Untuk menilai distribusi data, uji normalitas dilakukan. Berdasarkan *The Central Limit Theorem*, data dengan jumlah sampel lebih dari 30 ($n > 30$) dapat dianggap memiliki distribusi normal (Gujarati, 2006). Penelitian ini menggunakan 70 sampel ($n > 30$), sehingga data dianggap memenuhi asumsi normalitas. Untuk memastikan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara variabel independen dalam model regresi, pengujian multikolinearitas dilakukan (Ghozali, 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai toleransi setiap variabel independen lebih besar dari 0,1 dan nilai VIF kurang dari 10. Hal ini menunjukkan bahwa masalah multikolinearitas dapat diselesaikan dengan model regresi bebas. Tabel berikut menunjukkan hasil lengkap dari pengujian:

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
AL	0,958	1,044	Multikolinearitas tidak ditemukan
ABAM	0,998	1,002	Multikolinearitas tidak ditemukan
KL	0,976	1,024	Multikolinearitas tidak ditemukan
BL	0,982	1,018	Multikolinearitas tidak ditemukan

Sumber: Data diolah, 2024

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah variansi residual tetap konsisten di seluruh pengamatan (Ghozali, 2018). Dalam penelitian ini, uji Spearman-Rho digunakan dengan cara meregresikan variabel dependen terhadap residual. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *p-value* untuk semua variabel dependen lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, tidak ditemukan adanya masalah heteroskedastisitas, dan model regresi dianggap valid untuk digunakan. Rincian hasil uji dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	p-value	Keterangan
AL	0,892	Heterokedastisitas tidak ditemukan
ABAM	0,893	Heterokedastisitas tidak ditemukan
KL	0,662	Heterokedastisitas tidak ditemukan
BL	0,382	Heterokedastisitas tidak ditemukan

Sumber: Data diolah, 2024

Dalam model regresi linear, uji Durbin-Watson (DW) digunakan untuk menentukan apakah ada autokorelasi. Hasil uji menunjukkan bahwa jika nilai $dU < DW < 4-dU$, maka tidak ada korelasi antara kelasahan residual pada periode t dan $t-1$ (Ghozali, 2018). Dalam penelitian ini, diperoleh nilai $dU = 1,7351$ ($n = 70, k = 4$), dan $4 - dU = 2,2649$, sehingga tidak terdapat masalah autokorelasi. Nilai DW Hasil uji Durbin-Watson adalah:

Tabel 5. Hasil Uji Autokorelasi

Durbin-Watson	dU	4-dU	Keterangan
1,821	1,7351	2,2649	Autokorelasi tidak ditemukan

Sumber: Data diolah, 2024

4.1.3. Analisis Regresi Linear Berganda

Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bagaimana pencapaian Sustainable Development Goals untuk perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019-2023 berkorelasi dengan variabel Akuntansi Lingkungan, Akuntansi Biaya Aliran Material, Kinerja Lingkungan, serta Biaya Lingkungan. Sebagai hasilnya, persamaan regresi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	T _{hitung}	Signifikansi	Keterangan
Konstanta	-44651077,0	-4,522	0,000	
AL	940269,6	0,490	0,626	H1 tidak diterima
ABAM	-736492,8	-2,459	0,017	H2 diterima
KL	20476155,3	8,103	0,000	H3 diterima
BL	-7109057,8	-0,593	0,593	H4 tidak diterima
R ²	= 0,733	F _{hitung}	= 18,821	
Adjusted R ²	= 0,508	Signifikansi F	= 0,000	

Sumber: Data diolah, 2024

Model dari penelitian ini adalah :

$$SDGs = -44.651.077 + 940.269,6 AL - 736.492,8 ABAM + 20.476.155,3 KL - 7.109.057,8 BL + e$$

Dari persamaan tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa:

- Konstanta sebesar -44.651.077,0 mengindikasikan bahwa jika variabel Akuntansi Lingkungan, Akuntansi Biaya Aliran Material, Kinerja Lingkungan, serta Biaya Lingkungan dianggap nol, maka *Sustainable Development Goals* akan mengalami penurunan sebesar 44.651.077. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa kontribusi dari variabel-variabel tersebut, pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan perusahaan cenderung menurun.
- Koefisien regresi positif untuk Akuntansi Lingkungan (AL), sebesar 940.269,6 menunjukkan bahwa setiap peningkatan dalam penerapan AL akan berkontribusi pada peningkatan SDGs. Artinya, perubahan positif dalam AL berpotensi mendorong

pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan perusahaan, selama variabel lainnya tetap konstan.

- Akuntansi Biaya Aliran Material (ABAM) memiliki koefisien negatif sebesar -736.492,8 yang mengindikasikan bahwa penerapan ABAM dapat menurunkan SDGs. Meskipun ABAM bertujuan untuk meningkatkan efisiensi biaya dan pengelolaan material, dampaknya terhadap SDGs pada perusahaan pertambangan cenderung negatif.
- Kinerja Lingkungan (KL) dengan koefisien regresi positif sebesar 20.476.155,3 menunjukkan bahwa peningkatan dalam kinerja lingkungan perusahaan dapat meningkatkan pencapaian SDGs. Perbaikan dalam pengelolaan sumber daya alam yang ramah lingkungan dan pelestarian lingkungan memiliki peran penting dalam mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan.
- Koefisien negatif untuk Biaya Lingkungan (BL), yang sebesar -7.109.057,8 menunjukkan bahwa peningkatan Biaya Lingkungan yang dikeluarkan perusahaan dapat menyebabkan penurunan SDGs. Walaupun Biaya Lingkungan adalah tanggungjawab sosial perusahaan, pengelolaan yang tidak efektif dapat menghambat pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Hasil Uji F menunjukkan bahwa secara keseluruhan, variabel independen berhubungan dengan variabel dependen untuk mendukung model yang sesuai (Ghozali, 2018). Hasil perhitungan memperlihatkan bahwa nilai F_{hitung} mencapai 18,821 dengan p -value sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa model regresi ini cocok dan dapat diterapkan untuk pengujian hipotesis. Koefisien determinasi (R^2) adalah ukuran yang menggambarkan sejauh mana variasi pada variabel terikat dapat dijelaskan oleh variabel bebas. Apabila nilai R^2 mendekati angka 1, hal ini mengindikasikan bahwa variabel bebas memiliki dampak yang signifikan terhadap variabel terikat. Di sisi lain, nilai R^2 yang rendah menandakan bahwa variabel bebas tidak mampu menjelaskan variasi yang substansial pada variabel terikat. (Ghozali, 2018). Berdasarkan Tabel 6., nilai *adjusted* R^2 dalam analisis regresi berganda adalah 0,508, yang menunjukkan bahwa variabel Akuntansi Lingkungan, Akuntansi Biaya Aliran Material, Kinerja Lingkungan, dan Biaya Lingkungan mampu menjelaskan 50,8% dari variasi pada variabel *Sustainable Development Goals*, sedangkan variabel lain yang tidak tercakup dalam model penelitian ini memiliki nilai sebesar 49,2%.

4.1.4. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis diuji menggunakan uji t untuk menganalisis sejauh mana pengaruh variabel independen, yaitu Akuntansi Lingkungan, Akuntansi Biaya Aliran Material, Kinerja Lingkungan, serta Biaya Lingkungan berpengaruh terhadap *Sustainable Development Goals* sebagai variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan pendekatan dua sisi pada tingkat signifikansi (α) sebesar 5%, yang menunjukkan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Hasil analisis uji t disajikan pada Tabel 6., beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah :

1. Nilai signifikansi dari variabel Akuntansi Lingkungan $0,626 > 0,05$. Berdasarkan hasil ini, **H1 ditolak**, yang membuktikan bahwa Akuntansi Lingkungan tidak berdampak pada pencapaian *Sustainable Development Goals*.
2. Nilai signifikansi dari variabel Akuntansi Biaya Aliran Material $0,017 < 0,05$. Berdasarkan hasil ini, **H2 diterima**, yang membuktikan bahwa Akuntansi Biaya Aliran Material berdampak pada pencapaian *Sustainable Development Goals*.
3. Nilai signifikansi dari variabel Kinerja Lingkungan $0,000 < 0,05$. Berdasarkan hasil ini, **H3 diterima**, yang membuktikan bahwa Kinerja Lingkungan berdampak pada pencapaian *Sustainable Development Goals*.

4. Nilai signifikansi dari variabel Biaya Lingkungan $0,593 > 0,05$. Berdasarkan hasil ini, **H4 ditolak**, yang membuktikan bahwa Biaya Lingkungan tidak berdampak pada pencapaian *Sustainable Development Goals*.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Pengaruh Akuntansi Lingkungan terhadap *Sustainable Development Goals*

Uji t menunjukkan nilai signifikansi $0,626 > 5\%$, sehingga H1 ditolak. Ini berarti Akuntansi Lingkungan tidak berpengaruh terhadap *Sustainable Development Goals*. Sejalan dengan Dura dan Suharsono (2022) serta Putri *et al.* (2024), yang menegaskan bahwa implementasi Akuntansi Lingkungan belum memberikan dampak signifikan terhadap *Sustainable Development Goals*, kemungkinan karena penerapannya masih bersifat formal dan belum terintegrasi sepenuhnya.

4.2.2. Pengaruh Akuntansi Biaya Aliran Material terhadap *Sustainable Development Goals*

Uji t menunjukkan nilai signifikansi $0,017 < 5\%$, sehingga H2 diterima. Hasil ini menunjukkan Akuntansi Biaya Aliran Material berdampak pada pencapaian *Sustainable Development Goals*. Sejalan dengan penelitian Selpiyanti dan Fakhroni (2020), May *et al.* (2023), serta Putri *et al.* (2024), Akuntansi Biaya Aliran Material menyoroti bagaimana bisnis dapat mengidentifikasi pemborosan bahan, mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya, dan mengurangi produksi limbah, yang secara langsung mendukung keberlanjutan lingkungan serta mengurangi dampak ekologis. Penerapan Akuntansi Biaya Aliran Material dapat berdampak pada *Sustainable Development Goals*, terutama terkait konsumsi dan produksi yang bertanggungjawab (SDGs 12) serta aksi terhadap perubahan iklim (SDGs 13).

4.2.3. Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap *Sustainable Development Goals*

Berdasarkan hasil uji t diperoleh signifikansi $0,000 < 5\%$, sehingga H3 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa Kinerja Lingkungan berdampak pada *Sustainable Development Goals*. Sejalan dengan Kurniawan dan Fitranita (2024) serta Putri *et al.* (2024), penelitian ini menemukan bahwa pencapaian *Sustainable Development Goals* sangat dipengaruhi oleh Kinerja Lingkungan. Pengelolaan sumber daya alam yang kian meningkat membutuhkan peran penting perlindungan lingkungan dalam mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan.

4.2.4. Pengaruh Biaya Lingkungan terhadap *Sustainable Development Goals*

Berdasarkan hasil uji t diperoleh signifikansi $0,593 > 5\%$, sehingga H4 tidak diterima. Hal ini menandakan bahwa Biaya Lingkungan tidak berpengaruh terhadap *Sustainable Development Goals*. Hasil ini konsisten dengan Razak *et al.* (2023), yang menegaskan bahwa pengeluaran untuk Biaya Lingkungan masih tergolong rendah dan tidak memberikan dampak signifikan terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals*. Meskipun demikian, perusahaan dapat memanfaatkan temuan ini untuk lebih fokus pada pengelolaan dampak lingkungan secara lebih efektif. Dengan mengalokasikan lebih banyak sumber daya untuk pengelolaan lingkungan dan mengintegrasikan praktik ramah lingkungan dalam operasional, perusahaan dapat meningkatkan dampak positifnya terhadap *Sustainable Development Goals* dalam jangka panjang. Meningkatkan efisiensi pengelolaan limbah dan pemanfaatan material juga dapat membantu perusahaan mengurangi biaya serta

memperkuat reputasinya, yang pada gilirannya mendukung keberlanjutan dan pencapaian *Sustainable Development Goals* di masa depan.

5. Kesimpulan

Riset ini menelaah hubungan antara Akuntansi Lingkungan, Akuntansi Biaya Aliran Material, Kinerja Lingkungan, dan Biaya Lingkungan dalam pencapaian *Sustainable Development Goals* untuk perusahaan pertambangan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2019 hingga 2023. Hasilnya menunjukkan bahwa, karena Akuntansi Lingkungan dan Biaya Lingkungan masih bersifat formal dan tidak terarah, tidak berdampak pada pencapaian *Sustainable Development Goals*. Untuk meningkatkan efektivitasnya, perusahaan perlu mengintegrasikan Akuntansi Lingkungan dalam operasional serta mengalokasikan Biaya Lingkungan pada upaya mitigasi lingkungan yang nyata, seperti investasi teknologi ramah lingkungan. Sebaliknya, Akuntansi Biaya Aliran Material dan Kinerja Lingkungan berkontribusi positif terhadap *Sustainable Development Goals*. Penerapan Akuntansi Biaya Aliran Material mendukung SDGs 12 dengan meningkatkan efisiensi sumber daya dan mengurangi limbah, sementara peningkatan Kinerja Lingkungan berkontribusi pada pencapaian SDGs 13 dan SDGs 15 melalui pengelolaan lingkungan dan konservasi alam.

Penelitian ini menekankan perlunya penerapan strategi lingkungan yang lebih efisien guna mendukung kebijakan bisnis berkelanjutan dan memperkuat keunggulan kompetitif perusahaan. Studi lanjutan dapat memperpanjang periode pengamatan pada jangka menengah atau jangka panjang untuk memastikan konsistensi penerapan setiap faktor yang diamati dalam penelitian ini secara kontinyu dan berkelanjutan. Penelitian selanjutnya juga dapat melakukan eksplorasi keberlanjutan pada sektor industri lainnya, guna memastikan penerapan SDGs secara lebih luas.

6. Daftar Pustaka

- Abdullah, M. W., & Amiruddin, H. (2020). Efek green accounting terhadap material flow cost accounting dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 4(2), 166–186.
- Dhar, B. K., Sarkar, S. M., & Ayittey, F. K. (2022). Impact of Social Responsibility Disclosure Between Implementation of Green Accounting and Sustainable Development: A Study on Heavily Polluting Companies in Bangladesh. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(1), 71–78. <https://doi.org/10.1002/csr.2174>
- Dura, J., & Suharsono, R. S. (2022). Application Green Accounting To Sustainable Development Improve Financial Performance Study In Green Industry. *Jurnal Akuntansi*, XXVI(2), 192–212.
- Fazmi, N., Hilmi, Razif, & Mardiaton. (2024). Analisis Implementasi Green Accounting dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development (Studi Kasus Pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022). 3(1), 121–134.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25*.
- Gujarati, D. N. (2006). Dasar-Dasar Ekonometrika. In *Erlangga* (3rd ed.).
- Kurniawan, R., & Fitranita, V. (2024). The Effect of Green Accounting Implementation, Material Flow Cost Accounting, Enviromental Perfomance, and Enviromental Disclosure on Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Ekonomi*, 26(1), 35–47.
- May, S. P., Zamzam, I., Syahdan, R., & Zainuddin, Z. (2023). Pengaruh Implementasi Green Accounting, Material Flow Cost Accounting Dan Environmental Performance Terhadap

- Sustainable Development. *Owner*, 7(3), 2506–2517.
- Mondal, M. S. A., Akter, N., Moni, S. J., & Polas, M. R. H. (2023). Financial and non-financial disclosures on sustainable development: The mediating role of environmental accounting disclosure practices. *International Journal of Financial, Accounting, and Management*, 5(3), 387–406.
- Nabila, R., & Arinta, Y. N. (2021). Green Accounting for Sustainable Development: Case Study of Indonesia's Manufacturing Sector. *Akuntansi Dewantara*, 5(1), 1–10.
- Nabilah, S. J., & Murwaningsari, E. (2023). Pengaruh Pembangunan Berkelanjutan Dan Laporan Keberlanjutan Terhadap Kinerja Perusahaan Dengan Biaya Lingkungan Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 3103–3114.
- News, B. (2023). *Limbah Tambang Logam Berdampak pada 23 Juta Orang di Seluruh Dunia*. BBC News Indonesia.
- Nisa, K. H., & Muntiah, N. S. (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Microsoft Access 2019 pada Persediaan Barang di UD. Maju Mapan Pacitan. *Transekonomika: Akuntansi, Bisnis Dan Keuangan*, 4(4), 482–496. <https://doi.org/10.55047/transekonomika.v4i4.680>
- Putri, H., Handajani, L., & Lenap, I. P. (2024). Pengaruh Green Accounting, Environmental Performance, dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development. *Performance*, 14(1), 317–329.
- Razak, L. A., Wahyuni, & Azizah, N. (2023). Determinan Green Accounting Terhadap Sustainable Development pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di BEI. *Al-Buhuts*, 19(1), 587–601.
- Selpiyanti, & Fakhroni, Z. (2020). Pengaruh Implementasi Green Accounting dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development. *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 12(1), 109–116.
- Suarasultra. (2025). *Kasus Pencemaran Lingkungan PT Tambang Bumi Sulawesi: Siapa yang Bertanggung Jawab?* Suara Sultra: Berani Mentarakan Kebenaran.
- Wiguna, M., Indarti, S., Thamrin, & Andreas. (2022). Implementasi Green Accounting dan Women on Board Dalam Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 15(2), 626–635.