

Pengaruh *Green Accounting* Dan Sistem Manajemen Lingkungan Terhadap Kinerja Lingkungan Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2020 – 2022

The Effect Of Green Accounting And Environmental Management Systems On Environmental Performance In Mining Companies Listed On The Indonesian Stock Exchange For The Period 2020 - 2022

Rina Putri Maryaningsih¹, Dini Wahjoe Hapsari²

¹ Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, rinaputrim@student.telkomuniversity.ac.id

² Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, dinihapsari@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Saat ini perusahaan pertambangan di Indonesia berkembang sangat pesat, karena keanekaragaman sumber daya alam yang melimpah, salah satunya sumber daya batu bara. Hal tersebut menjadi peluang perusahaan untuk mengeksplorasi sumber daya alam di Indonesia. Isu lingkungan yang terjadi di Indonesia menjadi salah satu perhatian utama termasuk industri pertambangan. Penting bagi Indonesia untuk memfokuskan kebijakan peraturan lingkungan demi mensukseskan program pemerintah yaitu *Sustainable Development Goals 2030*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh simultan dan parsial dari *Green Accounting* dan Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan pada Perusahaan Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020 – 2022. Kinerja Lingkungan merupakan strategi untuk mengurangi dampak lingkungan. *Green Accounting* merupakan praktik akuntansi tentang alokasi dana untuk kegiatan lingkungan. Sistem Manajemen Lingkungan merupakan komponen prosedur kegiatan untuk menjaga kebijakan lingkungan. Metode penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022. Pemilihan sampel ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Adapun jumlah sampel yang dapat diperoleh dalam penelitian ini sebanyak 19 sampel dengan total 57 observasi. Berdasarkan hasil penelitian, *Green Accounting* dan Sistem Manajemen Lingkungan secara simultan berpengaruh terhadap Kinerja Lingkungan. Secara parsial *Green Accounting* memiliki pengaruh negatif terhadap Kinerja Lingkungan dan Sistem Manajemen Lingkungan tidak berpengaruh positif terhadap Kinerja Lingkungan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bersifat positif bagi perusahaan khususnya perusahaan pertambangan dalam penerapan biaya lingkungan dengan memprioritaskan kegiatan lingkungan, melakukan pelaporan yang transparan mengenai dampak lingkungan serta memperbaiki manajemen lingkungan untuk memperkuat implementasi kebijakan lingkungan.

Kata Kunci-kinerja lingkungan, green accounting dan sistem manajemen lingkungan

Abstract

The mining industry in Indonesia is currently undergoing a period of rapid growth, driven by the country's abundant natural resource endowment, which includes significant coal reserves. This represents an opportunity for companies to explore the country's natural resources. One of the primary concerns in Indonesia is the issue of environmental degradation, which is particularly prevalent in the mining industry. It is crucial for Indonesia to prioritise the formulation of robust environmental regulatory policies in order to ensure the success of the government's *Sustainable Development Goals 2030* programme. The objective of this study was to ascertain the combined and discrete impacts of *Green Accounting* and Environmental Management Systems on Environmental Performance in Mining Companies listed on the Indonesia Stock Exchange over the period 2020-2022. Environmental Performance represents a strategy for curbing environmental impacts. *Green Accounting* is an accounting practice pertaining to the apportionment of funds for environmental activities. The Environmental Management System constitutes a component of operational procedures for maintaining environmental policies. This research employs panel data regression analysis as its methodological approach. The population under investigation in this study comprises mining companies listed on the Indonesia Stock Exchange over the period 2020-2022. The sample was selected using the *purposive sampling* method. The study was able to obtain a total

of 19 samples, with a total of 57 observations. The results of the research demonstrate that Green Accounting and Environmental Management Systems exert a simultaneous influence on Environmental Performance. Conversely, Green Accounting exerts a negative effect on Environmental Performance, while the Environmental Management System exerts no positive effect on Environmental Performance. It is hoped that this research will contribute constructive insights for companies, particularly mining companies, in the implementation of environmental costs, prioritising environmental activities, conducting transparent reporting on environmental impacts and updating environmental management to reinforce the implementation of environmental policies.

Keywords-environmental performance, green accounting and environmental management system

I. PENDAHULUAN

Industri pertambangan dikenal sebagai perusahaan yang kegiatannya menambang sumber daya alam. Salah satu industri yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara yaitu penambangan sumber daya alam. Kegiatan penambangan akan terus meningkat sejalan dengan kebutuhan dan keinginan para stakeholder. Kondisi tersebut memberikan kesempatan bagi banyak perusahaan untuk terus berinovasi dalam memenuhi kebutuhan pasar dan kepentingan perusahaan. Selain itu, kondisi tersebut dapat menuntut perusahaan untuk meningkatkan efektivitas operasinya untuk memastikan bahwa bisnis dapat bersaing dalam lingkungan dan kondisi persaingan yang semakin ketat saat ini dan di masa mendatang. Faktor lingkungan seperti pemanasan global, efisiensi lingkungan, dan industri yang berdampak langsung terhadap lingkungan dapat memengaruhi perusahaan baik internal maupun eksternal.

Masalah lingkungan yang terjadi di Indonesia merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan solusinya. Hal ini sangat prihatin jika dilihat dari banyaknya pencemaran lingkungan yang terjadi akhir-akhir ini, seperti pencemaran udara dan air yang disebabkan oleh debu dan asap, limbah air, tailing, dan limbah tambang yang mengandung zat beracun ini terjadi hampir di seluruh daerah yang dekat dengan perusahaan tambang di Indonesia, seperti banjir lumpur di Sulawesi Tenggara akibat penghilangan vegetasi dan penggalian lahan untuk tambang, serta hilangnya habitat hewan di hutan Kalimantan karena pembabatan hutan untuk area penambangan yang sampai sekarang belum ditangani dengan baik. Hal ini menunjukkan perusahaan tidak memperhatikan Kinerja Lingkungan dengan baik. Untuk menyikapi maraknya kerusakan yang muncul dari kegiatan operasi bisnis, salah satu langkah awal menuju solusi masalah lingkungan adalah dengan penerapan Green Accounting. Penerapan Green Accounting diharapkan suatu perusahaan akan meningkatkan dan meminimalkan masalah lingkungannya, dengan melihat kegiatan lingkungan dari sudut pandang biaya, keuntungan, dan dampak (Suseno et al., 2020) [1].

Green Accounting merupakan proses perhitungan, pencatatan, pengukuran pelaporan informasi terkait pencegahan dampak dari kegiatan operasional perusahaan terhadap lingkungan dan masyarakat (Pelu et al., 2022) [2]. Komponen pencegahan kerusakan lingkungan ini didasarkan pada komponen Kinerja Lingkungan tentang pengendalian, yaitu bagaimana perusahaan mengendalikan pencemaran lingkungan. Sukmadilaga et al., (2023) [3] menyatakan bahwa *Green Accounting* merupakan suatu praktik memasukan informasi mengenai dampak perusahaan terhadap lingkungan pada laporan keuangan, pemangku kepentingan termasuk pemerintah, bank, dan laporan keuangan diperbarui tentang upaya perusahaan untuk melindungi lingkungan. Hal ini menunjukkan hubungan yang kuat antara Kinerja Lingkungan dengan Green Accounting. Menurut Ulupui et al., (2020) [4] penggunaan *Green Accounting* dapat meningkatkan Kinerja Lingkungan, pengendalian biaya, investasi dalam teknologi yang ramah lingkungan, dan mendorong pada proses produk yang ramah lingkungan. Selain itu, *Green Accounting* juga tentunya dapat menawarkan peluang untuk mengurangi penggunaan energi, konservasi sumber daya, dan mengurangi risiko kesehatan lingkungan.

Selain *Green Accounting*, Sistem Manajemen Lingkungan juga dapat memengaruhi Kinerja Lingkungan. Perusahaan harus memiliki sistem manajemen lingkungan yang diakui secara internasional berupa ISO 14001:2015, untuk memantau dan menjalankan Kinerja Lingkungan perusahaan yang berdampak pada kegiatan operasinya (Sri et al., 2021) [5]. Sertifikasi ISO 14001:2015 merupakan sertifikasi standar internasional pada Sistem Manajemen Lingkungan yang dirancang untuk mencapai tujuan peningkatan lingkungan yang berkelanjutan melalui prosedur manajemen lingkungan, audit, dan pemantauan. Perusahaan yang bersertifikasi ISO 14001:2015 menunjukkan kepedulian sosial yang lebih tinggi terhadap karyawan dan masyarakat. Mereka tidak hanya menunjukkan masalah lingkungan perusahaan, tetapi menunjukkan keamanan produk, kualitas produk, dan tanggung jawab sosial perusahaan kepada masyarakat sekitar. Hal ini membantu memastikan keselamatan dan kesejahteraan tenaga kerja perusahaan. Seperti pada penelitian Voinea et al. (2020) [6] menyatakan bahwa Sistem Manajemen Lingkungan dapat memperbaiki Kinerja Lingkungan. Sejalan dengan penelitian Sri et al. (2021) [5] Sistem Manajemen Lingkungan berpengaruh dan dapat meningkatkan Kinerja Lingkungan. Namun pada penelitian Valero-Gil et al. (2023) [7] menyatakan bahwa Sistem Manajemen Lingkungan tidak memiliki pengaruh dan tidak meningkatkan Kinerja Lingkungan.

Kinerja Lingkungan (*Environmental Performance*) merupakan kegiatan tanggung jawab perusahaan yang memperlihatkan kinerja perusahaan dalam menjaga lingkungan sekitar serta melaporkannya kepada pihak yang

berkepentingan (Ulupui et al., 2020) [4]. Semakin banyak perusahaan yang berperan di dalam kegiatan lingkungan, maka semakin banyak pula yang harus diungkapkan oleh perusahaan mengenai Kinerja Lingkungan ke dalam laporan berkelanjutan Menurut Rosaline et al. (2020) [8] meski begitu, pengungkapan mengenai lingkungan sudah diatur dalam Undang-undang No. 40 2007 tentang Perseroan Terbatas mewajibkan bahwa Perseroan Terbatas yang terkait dengan sumber daya alam untuk memasukan perhitungan tanggung jawab sosial dan lingkungan sebagai biaya yang dianggarkan secara patut dan wajar. Selain itu pengungkapan lingkungan dengan GRI Standard seri 300 juga banyak di ungkapkan dalam perusahaan pertambangan. Namun pada kenyataannya Wahyuni et al., (2019) [9] menyatakan bahwa pengungkapan Green Accounting di Indonesia masih bersifat sukarela. Sifat sukarela ini mengakibatkan banyaknya kasus pencemaran lingkungan pada beberapa perusahaan sehingga kegiatan produksi bagi perusahaan pertambangan cenderung menimbulkan kerusakan pada lingkungan tidak terkontrol.

Penerapan Green Accounting dan Sistem Manajemen Lingkungan menjadi faktor yang menentukan reputasi perusahaan terutama di bidang pelestarian lingkungan pada Kinerja Lingkungan suatu perusahaan. Maka Kinerja Lingkungan baik dapat menarik kesempatan investasi ke perusahaan dengan reputasi yang baik. Namun, terdapat inkonsistensi terkait hasil penelilitan yang dilakukan oleh peneliti terdahulu terkait dengan dua faktor tersebut terhadap Kinerja Lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan Green Accounting yang diukur dengan biaya pengelolaan lingkungan dan Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan pada perusahaan pertambangan tahun 2020 – 2022.

II. DASAR TEORI DAN METODE PENELITIAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Teori *Stakeholder*

Menurut Indriyani & Yuliandhari (2022) [10] teori *stakeholder* menyatakan bahwa perusahaan dalam melaksanakan kegiatan operasionalnya tidak hanya fokus pada kepentingannya sendiri, namun harus memberikan manfaat kepada para *stakeholder* dan mempertimbangan serta memperhatikan kebutuhan para *stakeholder*. Meskipun setiap perusahaan memiliki beragam pemangku kepentingan (*stakeholder*) tergantung pada industri dan jenis bisnisnya, *stakeholder* memiliki peran yang sangat signifikan bagi setiap perusahaan. Secara prinsip, teori *stakeholder* menyatakan bahwa para *stakeholder* saling bergantung dan terkait dalam hubungan dengan perusahaan (Dachi & Djakman, 2020) [11]. *Stakeholder* memiliki peranan yang sangat penting karena mereka dapat memengaruhi kelangsungan eksistensi suatu entitas, sehingga perusahaan perlu menjaga hubungan yang baik dengan mereka.

2. Kinerja Lingkungan

Kinerja Lingkungan merupakan kemampuan perusahaan dalam mengelola lingkungan sekitar. Kegiatan operasional perusahaan membutuhkan bahan baku yang berasal dari alam. Produksi dalam skala besar membutuhkan sumber daya alam yang melimpah. Proses pengolahan sumber daya alam ini dapat menyebabkan dampak lingkungan, termasuk penyebab pemanasan global (Folkson & Sapsford, 2022) [12]. Perusahaan memiliki kewajiban untuk menyusun laporan keberlanjutan (*sustainability report*) sesuai dengan standar *Global Reporting Initiative* (GRI). Laporan ini mencakup informasi tentang berbagai aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi yang relevan dengan aktivitas perusahaan. Dengan mengikuti standar GRI, perusahaan diharapkan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang dampaknya terhadap lingkungan dan masyarakat serta upaya yang dilakukan dalam mempromosikan keberlanjutan (Majidah & M. Muslih, 2020) [13]. Kinerja Lingkungan dalam penelitian ini diproses menggunakan GRI Standard Seri 300 yang meliputi topik khusus untuk mengungkapkan informasi dampak material dan organisasi terkait dengan topik lingkungan. GRI Standard Seri 300 digolongkan menjadi 8 unsur yaitu seri 301 Material, seri 302 Energi, seri 303 Air dan Efluen, seri 304 Keanekaragaman Hayati, seri 305 Emisi, seri 306 Limbah, seri 307 Kepatuhan Lingkungan, dan seri 308 Penilaian Lingkungan Pemasok. 8 unsur itu terdiri dari 32 item pengungkapan yang terkait dengan lingkungan. Rumus menghitung GRI Standard seri 300 adalah sebagai berikut :

$$\text{Indeks Pengungkapan} = \frac{\text{Jumlah item yang diungkapkan}}{\text{Jumlah seluruh item GRI Seri 300 (32)}} \dots \dots \dots (1)$$

3. *Green Accounting*

Green Accounting menurut Majidah & Aryanty (2023) [14] merupakan praktik akuntansi yang mengidentifikasi, mengukur, menilai, dan mengungkapkan biaya terkait dengan aktivitas lingkungan perusahaan. *Green Accounting* memberikan informasi tentang seberapa besar perusahaan mengalokasikan dana untuk kegiatan lingkungan (Majidah & Aryanty, 2023) [14]. Pada penelitian Riyadh et al. (2020) [15] *Green Accounting* dalam perspektif yang lebih luas bertujuan untuk memberikan informasi tentang lingkungan kepada para pemangku kepentingan eksternal maupun internal. Fungsi internal *Green Accounting* yaitu mengintegrasikan langkah dalam sistem informasi lingkungan perusahaan, memungkinkan manajemen biaya pelestarian lingkungan lebih lanjut, serta membandingkan efektivitas dan efisiensi upaya pelestarian untuk mendukung pengambilan keputusan yang

tepat. Sementara itu, fungsi eksternal *Green Accounting* menghasilkan laporan akuntansi yang menyajikan informasi perusahaan terkait dengan lingkungannya (Caraiyani et al., 2015) [16].

Pengukuran dengan menggunakan biaya lingkungan berkaitan dengan penciptaan, deteksi, perbaikan, dan pencegahan kerusakan lingkungan hidup. Rumus perhitungan dari Green Accounting menurut (Hidayat et al., 2023) [17] adalah sebagai berikut :

$$\text{Green Accounting} = \frac{\text{Biaya Pengelolaan Lingkungan}}{\text{Laba Bersih setelah Pajak}} \dots\dots\dots(2)$$

4. Sistem Manajemen Lingkungan

Sistem Manajemen Lingkungan (SML) merupakan komponen dari sistem manajemen keseluruhan yang mencakup struktur organisasi, perencanaan kegiatan, kewajiban, praktik, prosedur, proses, dan sumber daya yang diperlukan untuk menerapkan, mencapai, meninjau, dan menjaga kebijakan lingkungan (Voinea et al., 2020) [6]. Sistem Manajemen Lingkungan bertujuan membantu perusahaan untuk mengelola dampak terhadap lingkungan serta meningkatkan Kinerja Lingkungannya (Sam & Shuqi, 2019) [18]. Organisasi dapat menggunakan Sistem Manajemen Lingkungan sebagai langkah untuk menerapkan praktik manajemen lingkungan guna mengurangi polusi dan mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan dalam semua aspek kegiatan operasional perusahaan serta memperlihatkan seberapa besar kontribusi dan kepedulian perusahaan dalam mengelola lingkungannya. Kontribusi dan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan diperlukan untuk membangun sebuah Sistem Manajemen Lingkungan yang baik. Sistem Manajemen Lingkungan perusahaan akan semakin optimal dengan adanya sertifikasi ISO 14001 maupun ISO 14000 series. ISO 14001 merupakan standar global yang mengatur tentang kompetensi Sistem Manajemen Lingkungan perusahaan, termasuk kebijakan lingkungan, perencanaan, implementasi, operasionalisasi, pemantauan dan peningkatan, serta evaluasi dan perbaikan (Hazudin et al., 2015) [19]. Adapun skala pengukuran Sistem Manajemen Lingkungan dalam penelitian ini mengadaptasi skala pada penelitian yang dilakukan oleh (Daud Fahrudin Sedovandara & Dewa Putra Krishna Mahardika, 2023) [20].

Tabel 2.1 Skala Pengukuran Sistem Manajemen Lingkungan

| Skor | Keterangan |
|------|---|
| 0 | Perusahaan tidak menerapkan kebijakan lingkungan |
| 1 | Perusahaan menerapkan kebijakan lingkungan |
| 2 | Perusahaan menerapkan kebijakan lingkungan dengan memiliki sertifikasi ISO 14001 atau memiliki sertifikasi ISO 14000 series lainnya |
| 3 | Perusahaan menerapkan kebijakan lingkungan dengan memiliki sertifikasi ISO 14001 dan memiliki sertifikasi ISO 14000 series lainnya |

B. Kerangka Pemikiran

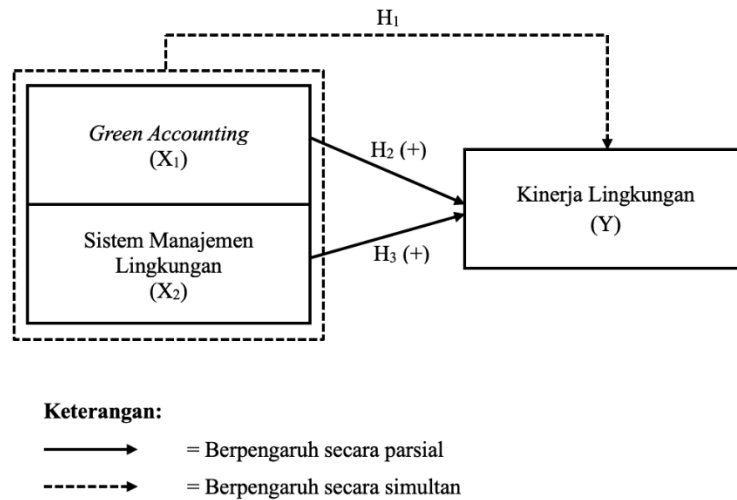
1. Pengaruh *Green Accounting* terhadap Kinerja Lingkungan

Konsep *Green Accounting* yaitu mendorong perusahaan agar meminimalkan atau bahkan menghilangkan dampak dari setiap kegiatan ekonominya di lingkungan sekitar perusahaan beroperasi. Dalam kegiatan ekonominya tentu perusahaan perlu melaporkannya. Laporan ini mencakup informasi tentang kebijakan serta sasaran – sasaran lingkungannya, kegiatan operasional perusahaan yang berkaitan dengan lingkungan, dan biaya – biaya yang disiapkan untuk menjaga kelestarian lingkungan ataupun untuk mengatasi kerusakan lingkungan yang telah terjadi akibat kegiatan operasional perusahaan. *Green Accounting* memiliki dampak signifikan terhadap Kinerja Lingkungan, semakin perusahaan mengungkapkan *Green Accounting* dengan memperhatikan biaya lingkungannya maka Kinerja Lingkungan akan semakin baik. Penerapan *Green Accounting* pada perusahaan secara efektif mengukur, memantau, dan mengelola dampak lingkungan dari kegiatan operasional mereka. Penggunaan pengukuran *Green Accounting* yang tepat dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang kontribusi perusahaan terhadap masalah lingkungan, yang mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi limbah, dan mengadopsi praktik bisnis. Dengan demikian, *Green Accounting* tidak hanya membantu perusahaan dalam memenuhi tanggung jawab sosial dan lingkungan secara transparansi dan akuntabilitas, tetapi juga mendorong inovasi berkelanjutan yang ramah lingkungan dalam jangka panjang.

2. Pengaruh Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan

Perusahaan yang menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan dengan sertifikasi ISO 14001 memiliki kinerja yang baik dengan meningkatkan kepercayaan diri perusahaan untuk menunjukkan kepada pihak eksternal bahwa perusahaan memiliki kendali atas aspek penting dari kegiatan operasinya dan berkomitmen untuk mematuhi semua peraturan lingkungan yang relevan dan terus berupaya memperbaiki Kinerja Lingkungannya. Sistem Manajemen Lingkungan juga mendukung Stakeholder Theory dimana perusahaan yang memiliki sertifikasi ISO 14001 telah menunjukkan komitmen mereka terhadap praktik bisnis yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Hal ini dapat menghasilkan kepercayaan dan dukungan yang lebih besar dari stakeholder,

yang dapat menghasilkan manfaat jangka panjang bagi perusahaan, seperti loyalitas pelanggan dan reputasi yang baik. Adanya penelitian terdahulu dari Lutfi et al. (2023) [21] menyatakan bahwa sertifikasi ISO 14001 berpengaruh positif terhadap pengungkapan Kinerja Lingkungan. ISO 14001 dapat memotivasi manajemen dalam mengungkapkan Kinerja Lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan untuk menjamin keberlangsungan perusahaan dan memiliki hubungan yang baik dengan masyarakat sekitaran perusahaan.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Sumber: Diolah peneliti (2024)

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_{a1} : Green Accounting dan Sistem Manajemen Lingkungan secara simultan berpengaruh terhadap Kinerja Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2020 – 2022.

H_{a2} : Green Accounting secara parsial berpengaruh positif terhadap Kinerja Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2020 – 2022.

H_{a3} : Sistem Manajemen Lingkungan secara parsial berpengaruh positif terhadap Kinerja Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2020 – 2022.

D. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif karena data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angka – angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2022) [22]. Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus yang didapatkan dari fenomena yang berkaitan dengan pengaruh *Green Accounting* dan Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022. Unit analisis dalam penelitian ini adalah fokus terhadap kelompok yang berupa data perusahaan. Karena, berfokus pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2020 – 2022. Keterlibatan peneliti dalam penelitian ini adalah minimal interface karena penelitian ini menggunakan data yang bersumber dari laporan tahunan dan laporan berkelanjutan perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2020 – 2022 yang dipublikasi di website perusahaan.

Penelitian ini menggunakan latar penelitian *non contrived*. Menurut Uma Sekaran & Roger Bougie (2017) [23], *non contrived* adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui sebab akibat berdasarkan keadaan lingkungan yang alami dan peneliti tidak melakukan perubahan apapun. Berdasarkan waktu pelaksanaan penelitian ini menggunakan *time series* dan *cross section*, sehingga penelitian ini menggunakan data panel. Menurut Sugiyono (2022) [22], data *time series* adalah data yang dikumpulkan beberapa kali dalam waktu yang relatif sama serta objek yang sama. Sedangkan data *cross section* adalah data yang dikumpulkan beberapa kali dalam waktu yang berbeda serta dari objek dan instrumen yang sama atau beda.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Data Statistik Deskriptif

Analisis dilakukan dengan menjabarkan hasil perhitungan dari variabel dependen dan variabel independen dalam penelitian ini. Berikut adalah hasil dari pengujian statistik deskriptif.

Tabel 1. Analisis Data Statistik Deskriptif

| | KL | GA | SML |
|---------------------|----------|-----------|----------|
| Mean | 0.525240 | 0.060351 | 1.543860 |
| Median | 0.531300 | 0.021900 | 2.000000 |
| Maximum | 1.000000 | 0.548300 | 2.000000 |
| Minimum | 0.093800 | -0.246400 | 1.000000 |
| Std. Dev. | 0.244596 | 0.128881 | 0.502500 |
| Observations | 57 | 57 | 57 |

Sumber : Olah data menggunakan Eviews 12, diolah peneliti (2024)

Pada Tabel 3.1 diketahui bahwa Kinerja Lingkungan (KL) yang diukur dengan Pengungkapan *GRI Standard Seri 300* memiliki nilai *minimum* 0,093800 dan nilai *maximum* 1,000000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perusahaan pertambangan dengan nilai *minimum* 0,093800 belum menyajikan informasi mengenai kebijakan lingkungan secara komprehensif melalui *GRI Standard Seri 300*, perusahaan tersebut hanya memberikan informasi yang sangat terbatas atau parsial terkait aspek – aspek lingkungan yang diatur dalam *GRI Standard Seri 300*, sehingga tingkat transparansi dan akuntabilitas dalam laporan mereka tergolong rendah. Sedangkan perusahaan pertambangan dengan nilai *maximum* 1,000000 artinya perusahaan tersebut sudah mengungkapkan 32 item melalui *GRI Standard Seri 300*, hal ini menandakan bahwa perusahaan sangat transparan dalam melaporkan berbagai aspek Kinerja Lingkungannya yang termasuk Material, Energi, Air dan Efluen, Keanekaragaman Hayati, Emisi, Limbah, Kepatuhan Lingkungan, serta Penilaian Lingkungan Pemasok. Nilai *mean* 0,525240 artinya 52,5% dari sampel perusahaan pertambangan mengungkapkan Kinerja Lingkungan mereka secara lengkap dan transparan, namun masih ada ruang 47,5% untuk meningkatkan kelengkapan dan transparansi pelaporan sesuai dengan *GRI Standard Seri 300*. Pada nilai standar deviasi 0,244596 yang nilai nya lebih kecil dari *mean* 0,525240 hal ini menunjukkan data bersifat homogen atau berkelompok dan tidak bervariasi.

Selanjutnya *Green Accounting* (GA) yang diukur menggunakan proksi Biaya Lingkungan dibagi dengan Laba Bersih Setelah Pajak memiliki nilai *minimum* -0,246400 dan nilai *maximum* 0,548300. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Green Accounting* pada perusahaan pertambangan yang memiliki nilai *minimum* -0,246400 karena perusahaan mengalami kerugian sehingga proporsi biaya lingkungan terhadap laba bersih setelah pajak menjadi negatif, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki komitmen yang kuat terhadap tanggung jawab sosial perusahaan dan keberlanjutan lingkungan. Meskipun dalam kondisi keuangan yang kurang baik, mereka tetap memprioritaskan inisiatif lingkungan sebagai bagian dari misi dan nilai – nilai perusahaan. Sedangkan perusahaan pertambangan dengan nilai *maximum* 0,548300 menunjukkan bahwa perusahaan tersebut memiliki kepedulian terhadap lingkungan, sehingga perusahaan mengalokasikan biaya – biaya untuk lingkungan sekitar. Nilai *mean* 0,060351 artinya perusahaan pertambangan mengalokasikan 6,30% biaya lingkungannya dari laba perusahaan. Pada nilai standar deviasi 0,128881 yang nilainya lebih besar daripada *mean* 0,060351 artinya data bersifat heterogen atau bervariasi.

Hasil analisis data statistik deskriptif pada Sistem Manajemen Lingkungan (SML) yang diukur berdasarkan kelengkapan sistem menggunakan skala memiliki nilai *minimum* 1,000000 dan nilai *maximum* 2,000000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem Manajemen Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang memiliki nilai *minimum* 1,000000 artinya perusahaan tersebut hanya menerapkan kebijakan lingkungan saja seperti pengelolaan limbah, emisi, energi, serta air dan efluen. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan hanya memenuhi persyaratan dasar atau *minimum* dan belum mengimplementasikan Sistem Manajemen Lingkungan secara menyeluruh, sehingga kemungkinan terdapat kekurangan dalam pengelolaan dan pengendalian dampak lingkungan mereka. Sedangkan perusahaan pertambangan dengan nilai *maximum* 2,000000 menunjukkan bahwa perusahaan menerapkan kebijakan lingkungan dengan memiliki sertifikasi ISO 14001, hal ini mencerminkan bahwa perusahaan telah mengimplementasikan Sistem Manajemen Lingkungan. Nilai *mean* 1,543860 artinya Sistem Manajemen Lingkungan di perusahaan pertambangan secara persentase 51,4%. Hal ini menunjukkan bahwa 51,4% dari sampel perusahaan pertambangan sudah mengimplementasikan Sistem Manajemen Lingkungan dengan memiliki salah satu sertifikasi ISO 14000 *series* lainnya, akan tetapi masih ada ruang 48,6% untuk meningkatkan pemenuhan standar lingkungan melalui skala pengukuran dari Sistem Manajemen Lingkungan. Pada nilai standar deviasi 0,502500 yang nilai nya lebih kecil dari *mean* 1,543860 hal ini menunjukkan data bersifat homogen atau berkelompok dan tidak bervariasi.

B. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Berikut merupakan hasil uji regresi menggunakan *fixed effect model*

Tabel 2. Hasil Uji *Fixed Effect Model*

Dependent Variable: KL

Method: Panel Least Squares

Date: 28/08/24 Time: 20:56
 Sample: 2020 2022
 Periods included: 3
 Cross-sections included: 19
 Total panel (balanced) observations: 57

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.452261 | 0.139793 | 3.235229 | 0.0026 |
| GA | -0.040657 | 0.018450 | -2.203601 | 0.0340 |
| SML | -0.040574 | 0.081957 | -0.495061 | 0.6236 |

| Effects Specification | | | | |
|--|----------|----------------------|--|-----------|
| Cross-sections fixed (dummy variables) | | | | |
| R-squared | 0.664081 | Mean dependent var | | 0.525240 |
| Adjusted R-squared | 0.477460 | S.D. dependent var | | 0.244596 |
| S.E. of regression | 0.176811 | Hannan-Quinn criter. | | -0.057633 |
| F-statistic | 3.558438 | Durbin-Watson stat | | 2.441688 |
| Prob(F-statistic) | 0.000453 | | | |

Sumber : Olah data menggunakan Eviews 12, diolah peneliti (2024)

Berikut persamaan regresi data panel.

$$KL = 0,452261 - 0,040657GA - 0,040574SML + e \dots\dots\dots(3)$$

1. Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Uji simultan (Uji F) merupakan pengujian yang menjelaskan hubungan variabel – variabel independen (Green Accounting dan Sistem Manajemen Lingkungan) secara bersama – sama dalam mempengaruhi variabel dependen (Kinerja Lingkungan). Berdasarkan hasil uji F pada Tabel 2, nilai probabilitas (F-statistic) < 0,05 yaitu sebesar 0,000453, sehingga H₀₁ ditolak dan H_{a1} diterima atau penelitian ini sejalan dengan hipotesis yang ditentukan yaitu Green Accounting dan Sistem Manajemen Lingkungan secara simultan berpengaruh terhadap Kinerja Lingkungan.

2. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji Koefisien Determinasi (R²) digunakan sebagai ukuran seberapa jauh kemampuan suatu model dalam menjelaskan variabel dependen. Berdasarkan hasil dari uji koefisien determinasi pada Tabel 2 diperoleh nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0, 477460 atau 47,74%. Hal ini menyatakan bahwa *Green Accounting* dan Sistem Manajemen Lingkungan mampu menjelaskan Kinerja Lingkungan sebesar 47,74% sehingga dapat dikatakan bahwa pengaruh *Green Accounting* dan Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan adalah sedang, sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian.

3. Uji Hipotesis Parsial (Uji t)

Uji parsial atau uji t menjelaskan bahwa seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap dependen. Berdasarkan Tabel 2 uji parsial menunjukkan hasil berpengaruh atau tidak berpengaruhnya variabel secara individu terhadap variabel dependen. Kesimpulan yang diambil dari uji parsial adalah sebagai berikut:

- a. *Green Accounting* memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0340. Hal ini berarti H₀₂ ditolak karena nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05. Namun, nilai koefisien -0,040657 yang mengarah pada pengaruh negatif. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa *Green Accounting* terhadap Kinerja Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022 memiliki hubungan negatif secara parsial.
- b. Sistem Manajemen Lingkungan memiliki nilai probabilitas sebesar 0,6236. Hal ini berarti H_{a3} ditolak karena nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 dan memiliki nilai koefisien -0,040574 yang mengarah pada pengaruh negatif. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Manajemen Lingkungan tidak adanya pengaruh secara parsial terhadap Kinerja Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018 – 2022.

IV. KESIMPULAN

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *Green Accounting* dan Sistem Manajemen Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022. Hasil pengujian memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- A. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, dapat disimpulkan :
 1. Kinerja Lingkungan yang diproksikan dengan Pengungkapan *GRI Standard Seri 300* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022 menunjukkan nilai rata – rata 0,525240 dan nilai standar deviasi 0,244596.
 2. *Green Accounting* yang diproksikan dengan Biaya Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2020 – 2022 menunjukkan nilai rata – rata 0,060351 dan nilai standar deviasi 0,128881.
 3. Sistem Manajemen Lingkungan diproksikan berdasarkan kelengkapan sistem manajemen tersebut diterapkan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2020 – 2022 menunjukkan menunjukkan nilai rata – rata 1.543860 dan nilai standar deviasi 0,502500.
- B. Berdasarkan hasil uji simultan (uji F) dalam penelitian ini *Green Accounting* dan Sistem Manajemen Lingkungan secara simultan berpengaruh positif terhadap Kinerja Lingkungan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022. Artinya secara bersamaan *Green Accounting* dan Sistem Manajemen Lingkungan dapat mempengaruhi Kinerja Lingkungan. semakin baik perusahaan menerapkan *Green Accounting* maka Kinerja Lingkungan akan semakin baik. Penggunaan skala kebijakan Sistem Manajemen Lingkungan semakin besar diterapkan, maka semakin mungkin Kinerja Lingkungan dilakukan.
- C. Berdasarkan hasil pengujian secara parsial (uji t) *Green Accounting* secara parsial memiliki hubungan negatif terhadap Kinerja Lingkungan pada pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022. Karena perusahaan mengalokasikan biaya lingkungan dengan nominal yang rendah pada laba bersih setelah pajak, cenderung lebih fokus pada keuntungan finansial dan belum fokus dalam memperbaiki Kinerja Lingkungan.
- D. Berdasarkan hasil pengujian secara parsial (uji t) Sistem Manajemen Lingkungan secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap Kinerja Lingkungan pada pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022. Karena penerapan Sistem Manajemen Lingkungan yang belum merata pada mengakibatkan penilaian suatu perusahaan dengan penerapan Sistem Manajemen Lingkungan yang belum optimal tidak dapat dijadikan sebagai acuan.

REFERENSI

- [1]. Suseno, N. S., Romdhon, M., & Rochmatunisa, S. (2020). Pengungkapan Akuntansi Lingkungan dan Biaya Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan. *Jurnal Al-Iqtishad*, 16(2). <https://doi.org/10.24014/jiq.v16i2.11462>.
- [2]. Pelu, M. F. A. R., Tenriwaru, T., Saira, G. M., & Muslim, M. (2022). Implementasi Akuntansi Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan dengan Pengungkapan CSR sebagai Variabel Intervening. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 5(1). <https://doi.org/10.37531/sejaman.v5i1.1401>
- [3]. Sukmadilaga, C., Winarningsih, S., Yudianto, I., Lestari, T. U., & Ghani, E. K. (2023). Does Green Accounting Affect Firm Value? Evidence from ASEAN Countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(2). <https://doi.org/10.32479/ijeep.14071>
- [4]. Ulupui, I. G. K. A., Murdayanti, Y., Marini, A. C., Purwohedi, U., Mardia, M., & Yanto, H. (2020). Green accounting, material flow cost accounting and environmental performance. *Accounting*, 6(5), 743–752. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2020.6.009>
- [5]. Sri, M., Hayati, U., & Hadiprajitno, P. B. (2021). Pengaruh Implementasi Corporate Social Responsibility, Akuntansi Lingkungan, dan Sistem Manajemen Lingkungan Terhadap Kinerja Lingkungan. *Diponegoro Journal Of Accounting*, 10(4).
- [6]. Voinea, C. L., Hoogenberg, B. J., Fratostiteanu, C., & Hashmi, H. B. A. (2020). The relation between environmental management systems and environmental and financial performance in emerging economies. *Sustainability (Switzerland)*, 12(13). <https://doi.org/10.3390/su12135309>
- [7]. Valero-Gil, J., Surroca, J. A., Tribo, J. A., Gutierrez, L., & Montiel, I. (2023). Innovation vs. standardization: The conjoint effects of eco-innovation and environmental management systems on environmental performance. *Research Policy*, 52(4). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104737>
- [8]. Rosaline, V. D., Wuryani, E., Ekonomi, F., Surabaya, U. N., & Surabaya, K. (2020). Pengaruh Penerapan *Green Accounting* dan Environmental Performance Terhadap Economic Performance. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 8(3). <https://doi.org/10.17509/jrak.v8i3.26158>

- [9]. Wahyuni, W., Meutia, I., & Syamsurijal, S. (2019). The Effect of Green Accounting Implementation on Improving the Environmental Performance of Mining and Energy Companies in Indonesia. *Binus Business Review*, 10(2). <https://doi.org/10.21512/bbr.v10i2.5767>
- [10]. Indriyani, A. D., & Yuliandhari, W. S. (2022). Pengaruh Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, dan Umur Perusahaan Terhadap Pengungkapan Corporate Social Responsibility (Studi Empiris pada Perusahaan Indeks LQ 45 Non- Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2018). *Jurnal Akuntansi Bisnis Dan Ekonomi*, 6(1).
- [11]. Dachi, C. S., & Djakman, C. D. (2020). Penerapan Stakeholder Engagement dalam Corporate Social Responsibility: Studi Kasus Pada Rumah Sakit Mata X. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 8(2).
- [12]. Folkson, R., & Sapsford, S. (2022). Alternative Fuels and Advanced Vehicle Technologies for Improved Environmental Performance: Towards Zero Carbon Transportation. In *Alternative Fuels and Advanced Vehicle Technologies for Improved Environmental Performance: Towards Zero Carbon Transportation*. <https://doi.org/10.1016/C2020-0-02395-9>
- [13]. Majidah, & M. Muslih. (2020). Sustainability Report Sustainability Report. 1st International Conference on Economics, Business, Entrepreneurship, and Finance (ICEBEF 2018), 65(*Icebef* 2018), 27–35.
- [14]. Majidah, M., & Aryanty, N. (2023). Financial Performance: Environmental Performance, Green Accounting, Green Intellectual Capital, Green Product and Risk Management.
- [15]. Riyadh, H. A., Al-Shmam, M. A., Huang, H. H., Gunawan, B., & Alfaiza, S. A. (2020). The analysis of green accounting cost impact on corporations financial performance. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(6). <https://doi.org/10.32479/ijeep.9238>
- [16]. Caraiiani, C., Lungu, C. I., Dascălu, C., & Colceag, F. (2015). Green accounting initiatives and strategies for sustainable development. In *Green Accounting Initiatives and Strategies for Sustainable Development*. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8720-2>
- [17]. Hidayat, I., Ismail, T., Taqi, M., & Yulianto, A. S. (2023). The Effects of Environmental Cost, Environmental Disclosure and Environmental Performance on Company Value with an Independent Board of Commissioners as Moderation. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(3). <https://doi.org/10.32479/ijeep.14159>
- [18]. Sam, M. F. M., & Shuqi, A. L. (2019). The effects of environmental management system towards company financial performance in Southern Region of Peninsular Malaysia. *Journal of Environmental Treatment Techniques*, 7(4).
- [19]. Hazudin, S. F., Mohamad, S. A., Azer, I., Daud R, & Paino H. (2015). ISO 14001 and financial performance: Is the accreditation financially worth it for malaysian firms. *Procedia Economics and Finance*, 31(15), 56–61.
- [20]. Daud Fahkrudin Sedovandara, & Dewa Putra Krishna Mahardika. (2023). Financial Performance Determinant: Evidence On Energy And Mineral Sector. *Jurnal Akuntansi*, 27(2), 299–317. <https://doi.org/10.24912/ja.v27i2.1392>
- [21]. Lutfi, A., Alqudah, H., Alrawad, M., Alshira'h, A. F., Alshirah, M. H., Almaiah, M. A., Alsyouf, A., & Hassan, M. F. (2023). Green Environmental Management System to Support Environmental Performance: What Factors Influence SMEs to Adopt Green Innovations? *Sustainability (Switzerland)*, 15(13). <https://doi.org/10.3390/su151310645>
- [22]. Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif (3rd ed.)*. Alfabeta.
- [23]. Uma Sekaran, & Roger Bougie. (2017). *Metode Penelitian untuk Bisnis Pendekatan Pengembangan-Keahlian (Edisi 6)*. Salemba 4.