

Analisis Pengaruh Pengungkapan *Environmental, Social, and Governance* (ESG) terhadap Nilai Perusahaan dengan Pendekatan Tobin's Q (Studi Empiris pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)

Amanda Mechtildis Christiani^{1*}, Sylvia Fettry Elvira Maratno²

¹⁻² Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia

*Penulis Korespondensi: 6042301073@student.unpar.ac.id

Abstract. This study aims to analyze the influence of *Environmental, Social, and Governance* (ESG) on firm value in mining companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2021-2024 period. Firm value is proxied using Tobin's Q, while profitability, proxied by return on assets (ROA), and firm size are used as control variables. This study uses a quantitative approach with a causal associative research type. Research data were obtained from annual reports and company desire reports. To reduce extreme data variations and improve the normality of data distribution, firm value and firm size variables were transformed into natural logarithm (LN) form. Data analysis was performed using multiple linear regression methods with the help of Jamovi software. The findings of this study indicate that profitability (ROA) has a positive and significant effect on firm value. On the other hand, ESG distribution and firm size do not show a significant effect on firm value. Simultaneously, ESG, ROA, and firm size have a significant effect on firm value with a contribution of 41.2%. The empirical findings of this study confirm that in the context of an emerging market like Indonesia, investors in the mining sector tend to prioritize company fundamentals, particularly profitability, over desirability or operational scale when assessing companies.

Keywords: Firm Size; Firm Value; Natural Logarithm; Return on Assets; Tobin's Q.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengungkapan *environmental, social, and governance* (ESG) terhadap nilai perusahaan pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024. Nilai perusahaan diproksikan menggunakan Tobin's Q, sedangkan profitabilitas yang diproksikan dengan *return on assets* (ROA) dan ukuran perusahaan atau *firm size* digunakan sebagai variabel kontrol. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal. Data penelitian diperoleh dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan. Untuk mengurangi variasi data yang ekstrem dan meningkatkan normalitas distribusi data, variabel nilai perusahaan dan ukuran perusahaan ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (LN). Analisis data dilakukan menggunakan metode regresi linear berganda dengan bantuan perangkat lunak Jamovi. Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa profitabilitas (ROA) memiliki dampak positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Di sisi lain, pengungkapan ESG dan ukuran perusahaan atau *firm size* tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan. Secara simultan, ESG, ROA, dan *firm size* berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan dengan kontribusi sebesar 41,2%. Temuan empiris penelitian ini menegaskan bahwa dalam konteks pasar yang berkembang seperti Indonesia, para investor di sektor pertambangan lebih cenderung memprioritaskan aspek fundamental perusahaan, khususnya profitabilitas, dibandingkan dengan faktor keberlanjutan atau skala operasional dalam penilaian perusahaan.

Kata kunci: Logaritma Natural; Nilai Perusahaan; Pengembalian Aset; Tobin's Q; Ukuran Perusahaan.

1. PENDAHULUAN

Di tengah meningkatnya kesadaran dunia akan keberlanjutan, pengungkapan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola telah bertransformasi dari kewajiban etis menjadi salah satu ukuran krusial dalam menilai perusahaan. Saat ini, perusahaan diharuskan untuk tidak hanya menghasilkan keuntungan finansial, tetapi juga menunjukkan transparansi dalam pengelolaan dampak lingkungan, hubungan sosial, dan praktik tata kelola perusahaan yang baik sebagai bentuk tanggung jawab kepada para pemangku kepentingan (*stakeholders*). Ini sejalan dengan

stakeholder theory yang diperkenalkan oleh Freeman pada tahun 1984, yang menyatakan bahwa eksistensi korporasi tidak dapat dilepaskan dari dukungan pemangku kepentingan, sehingga perusahaan harus menyeimbangkan kepentingan finansial dengan dampak sosial-lingkungan. Selain itu, ini juga sejalan dengan *signaling theory* dari Spence (1973) yang menjelaskan bahwa pengungkapan ESG dapat menjadi sinyal positif yang dikirimkan oleh manajemen bagi investor untuk mengurangi asimetri informasi dan meningkatkan kepercayaan pasar terhadap perusahaan.

Sektor pertambangan merupakan salah satu sektor yang paling diperhatikan terkait masalah keberlanjutan. Hilson (2012) menegaskan bahwa industri ekstraksi seperti pertambangan memiliki sifat-sifat mendasar yang berkaitan dengan kerusakan lingkungan yang signifikan dan dampak sosial yang peka terhadap masyarakat lokal. Kegiatan operasional dalam pertambangan sering dikaitkan dengan kerusakan lingkungan, eksploitasi sumber daya alam, serta dampak sosial yang besar bagi masyarakat sekitar. Oleh karena itu, pengungkapan ESG menjadi instrumen penting bagi perusahaan pertambangan untuk memperoleh legitimasi dari para pemangku kepentingan. Berdasarkan *legitimacy theory* oleh Suchman (1995), perusahaan secara terus-menerus berusaha memastikan bahwa kegiatan mereka sesuai dengan batasan dan norma yang berlaku dalam masyarakat agar keberlangsungan usaha mereka diakui. Di Indonesia, pentingnya pengungkapan ESG semakin bertambah seiring dengan adanya Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Nomor 51/POJK.03/2017 yang mewajibkan perusahaan terbuka untuk menyusun laporan keberlanjutan.

Meskipun demikian, beberapa hasil penelitian terdahulu mengenai dampak ESG terhadap nilai perusahaan masih menunjukkan hasil yang beragam. Beberapa studi seperti Eccles et al. (2014) serta meta-analisis oleh Friede et al. (2015) menemukan bukti empiris bahwa ESG berkontribusi pada peningkatan nilai perusahaan dalam jangka panjang. Tetapi penelitian lain yang berbeda seperti Atan et al. (2018) justru menunjukkan hasil yang tidak signifikan atau bervariasi tergantung pada dinamika sektor industri, yang menunjukkan bahwa investor cenderung fokus pada aspek fundamental perusahaan, seperti profitabilitas dan ukuran perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini memasukkan profitabilitas yang diproksikan dengan *return on assets* (ROA) serta ukuran perusahaan sebagai variabel kontrol.

Inovasi atau kebaruan dari penelitian ini terletak pada analisis yang ditujukan secara spesifik pada sektor pertambangan di Indonesia pada rentang periode pascapandemi (2021-2024), ketika tekanan terhadap transisi energi yang lebih ramah lingkungan sedang meningkat. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang menggunakan data linear, studi ini menerapkan pemodelan pasar Tobin's Q yang telah diubah menjadi logaritma natural (LN) untuk

mengeliminasi variasi data yang ekstrem (*outlier*), sehingga mampu memberikan estimasi parameter yang lebih tepat dan memberikan kontribusi empiris yang baru dalam literatur akuntansi keberlanjutan di pasar negara berkembang.

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024. Harapannya, melalui penelitian ini, diharapkan dapat menghasilkan pemahaman tentang seberapa besar pengaruh pengungkapan ESG terhadap nilai perusahaan di sektor pertambangan, serta menekankan pentingnya faktor fundamental khususnya profitabilitas, dalam proses pengambilan keputusan investasi.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan dan pengaruh antar variabel melalui analisis statistik. Jenis penelitian asosiatif kausal digunakan untuk menganalisis pengaruh pengungkapan *environmental, social, and governance* (ESG) terhadap nilai perusahaan pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari laporan tahunan, laporan keberlanjutan, serta laporan keuangan perusahaan yang dapat diakses melalui situs resmi perusahaan dan Bursa Efek Indonesia (BEI). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria perusahaan sektor pertambangan yang secara konsisten menerbitkan laporan tahunan dan laporan keberlanjutan selama periode penelitian serta memiliki data yang lengkap sesuai kebutuhan penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sejumlah 9 perusahaan sampel dengan total observasi sebanyak 36 data amatan (*firm-years*) yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian. Jumlah sampel yang relatif terbatas disebabkan oleh tidak seluruh perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara konsisten menerbitkan laporan keberlanjutan dan memiliki kelengkapan data ESG selama periode pengamatan 2021-2024. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* untuk menjaga konsistensi, ketersediaan, dan kemampuan untuk membandingkan data antar perusahaan selama periode observasi. Meskipun total observasi tergolong sedikit, penggunaan data panel perusahaan selama empat tahun dianggap cukup untuk merepresentasikan hubungan empiris antara variabel dalam konteks industri pertambangan di Indonesia.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan yang diproksikan menggunakan Tobin's Q, yang menurut Brigham dan Houston (2019) mencerminkan seberapa besar modal menilai aset-aset korporasi dibandingkan dengan nilai bukunya. Untuk mengurangi variasi data yang ekstrim dan meningkatkan normalitas distribusi data, variabel nilai perusahaan ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (LN_Q). Variabel independen adalah pengungkapan ESG yang diukur menggunakan indeks ESG berdasarkan indikator *environmental, social, and governance* (ESG). Penyusunan indikator pengungkapan ini mengacu pada standar internasional Global Reporting Initiative (GRI) Universal Standards 2021 untuk memastikan objektivitas pelaporan dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial. Penilaian dilakukan dengan metode *content analysis* menggunakan sistem skor 0-2, di mana skor 0 diberikan apabila perusahaan tidak mengungkapkan indikator ESG, skor 1 apabila perusahaan mengungkapkan indikator secara umum, dan skor 2 apabila perusahaan mengungkapkan indikator secara rinci atau kuantitatif. Total indikator ESG yang digunakan berjumlah 44, terdiri atas 15 indikator *environmental*, 15 indikator *social*, dan 14 indikator *governance*. Nilai indeks ESG diperoleh dengan membagi total skor ESG perusahaan dengan skor maksimum sebesar 88 sehingga menghasilkan nilai indeks murni dengan rentang skala dari 0 hingga 1 (0-100%).

Selain itu, penelitian ini menggunakan profitabilitas yang diproksikan dengan *return on assets* (ROA) dan ukuran perusahaan (*firm size*) sebagai variabel kontrol. ROA dihitung dengan membandingkan laba bersih dengan total aset perusahaan (dalam bentuk rasio desimal sederhana), sedangkan ukuran perusahaan atau *firm size* diukur menggunakan logaritma natural total aset perusahaan (LN_SIZE) yang mencerminkan skala ekonomi serta kapasitas operasional perusahaan, Brigham & Houston (2019). Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Jamovi melalui beberapa tahap, yaitu analisis statistik deskriptif, uji asumsi klasik (termasuk uji multikolinearitas dan normalitas menggunakan grafik Q-Q Plot), dan analisis regresi linear berganda. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda (*pooled ordinary least squares/pooled OLS*) karena penelitian berfokus pada pengujian hubungan umum antar variabel pada keseluruhan data observasi. Selain itu, jumlah pengamatan yang terbatas serta karakteristik data yang homogen pada sektor pertambangan menjadi pertimbangan dalam pemilihan model analisis. Metode ini dianggap cukup baik untuk menjelaskan pengaruh pengungkapan ESG, profitabilitas dan ukuran perusahaan terhadap nilai perusahaan dalam konteks penelitian ini.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

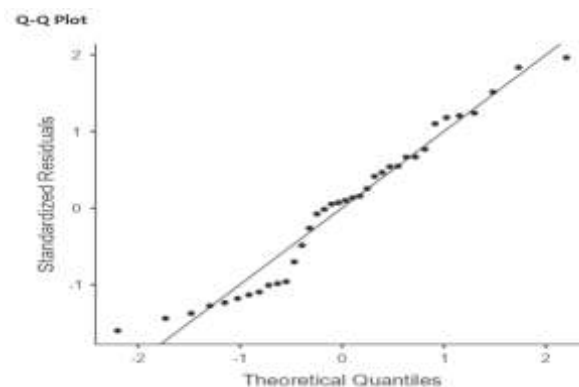
Analisis deskriptif dilakukan untuk melihat gambaran umum variabel penelitian pada 9 perusahaan sektor pertambangan periode 2021-2024. Nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi dari *environmental, social, and governance* (ESG), *return on assets* (ROA), nilai perusahaan (LN_Q), dan ukuran perusahaan (LN_SIZE) menyajikan variasi data riil sebelum dilakukan pengujian hipotesis.

Descriptives	ESG	ROA	LN_Q	Size
N	36	36	36	36
Missing	0	0	0	0
Mean	0.809	0.207	-0.986	21.5
Median	0.860	0.0602	-1.02	21.7
Standard deviation	0.172	0.479	0.587	0.984
Minimum	0.280	0.00260	-1.89	18.9
Maximum	0.980	2.86	1.15	23.1

Gambar 1. *Descriptive Statistics.*

Berdasarkan gambar 1, variabel pengungkapan ESG memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 0,809, yang mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan dan keterbukaan emiten tambang sampel terhadap pengungkapan indikator keberlanjutan tergolong cukup tinggi (mencapai 80,9% dari total indikator GRI). Variabel profitabilitas (ROA) mencatatkan nilai rata-rata sebesar 0,207 atau 20,7% dengan rentang yang cukup lebar antara tingkat keuntungan terendah (0,00260) hingga tertinggi (2,86).

Sebelum melakukan uji regresi linear berganda, dilakukan pemeriksaan asumsi klasik terlebih dahulu. Evaluasi terhadap normalitas sebaran residual dinilai secara visual menggunakan grafik *Quantile-Quantile Plot* (Q-Q Plot).



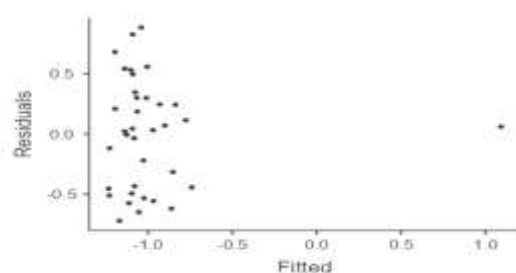
Gambar 2. Q-Q Plot Pengujian Normalitas Residual.

Berdasarkan Gambar 2, sebaran titik data residual terpantau mengikuti dan berkerumun di sekitar garis diagonal lurus. Pola ini membuktikan bahwa asumsi normalitas dalam model regresi ini telah terpenuhi dengan baik dan bebas dari bias sebaran ekstrem.

Selanjutnya, pengujian multikolinearitas diuji melalui statistik *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*. Hasil pengujian pada variabel ESG (VIF = 1,10; Tolerance = 0,906), ROA (VIF = 1,55; Tolerance = 0,647), dan Size (VIF = 1,44; Tolerance = 0,692) menunjukkan nilai VIF yang jauh di bawah angka batas 10 dan nilai *Tolerance* di atas 0,10. Dengan demikian, model regresi ini terbebas dari masalah multikolinearitas antar variabel independen.

Collinearity Statistics		
	VIF	Tolerance
ESG	1.10	0.906
ROA	1.55	0.647
Size	1.44	0.692

Gambar 3. model regresi.



Gambar 4. model regresi.

Selain itu, pengujian heteroskedastisitas dilakukan melalui pengamatan terhadap grafik *scatterplot* antar residual dan nilai prediksi (*fitted values*). Hasil pengujian menunjukkan bahwa titik-titik residual menyebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu. Dengan demikian, model regresi dalam penelitian ini dinyatakan terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

Model Fit Measures		
Model	R	R ²
1	0.642	0.412

Note. Models estimated using sample size of N=36

Gambar 5. Model Fit Measures dan Model Coefficients.

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	-3.5722	2.1489	-1.662	.106
ESG	-0.0492	0.4873	-0.101	.920
ROA	0.8859	0.2064	4.293	< .001
Size	0.1137	0.0972	1.170	.251

Gambar 6. *Model Fit Measures dan Model Coefficients.*

Berdasarkan hasil pemodelan pada gambar 5, nilai koefisien determinasi (R^2) adalah sebesar 0,412. Hal ini bermakna bahwa kontribusi dari variabel pengungkapan *environmental, social, and governance* (ESG), profitabilitas (ROA), dan ukuran perusahaan (*Size*) secara simultan mampu menjelaskan variasi pergerakan nilai perusahaan (LN_Q) sebesar 41,2%, sedangkan sisa sebesar 58,8% dikontribusikan oleh faktor-faktor finansial maupun non-finansial lain di luar model estimasi ini.

Berdasarkan hasil uji t statistik pada gambar 5, variabel pengungkapan ESG menunjukkan nilai koefisien estimasi sebesar -0,0492 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,921 ($p > 0,05$). Hasil pengujian ini memberikan keputusan empiris bahwa pengungkapan ESG tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan pada sektor pertambangan di Indonesia.

Temuan ini menunjukkan bahwa tingginya pengungkapan indikator keberlanjutan belum mampu meningkatkan nilai perusahaan atau Tobin's Q secara signifikan. Realitas di pasar modal Indonesia menunjukkan bahwa pengungkapan pelaporan keberlanjutan oleh emiten pertambangan masih sebatas kepatuhan formal (*formal compliance*) demi menggugurkan kewajiban regulasi Otoritas Jasa Keuangan dalam POJK 51/2017. Kondisi ini dapat mengindikasikan bahwa sebagian pelaku pasar modal di Indonesia masih lebih berorientasi pada kinerja keuangan jangka pendek dibandingkan informasi keberlanjutan non-finansial. Investor pada sektor pertambangan kemungkinan lebih mempertimbangkan faktor seperti profitabilitas, fluktuasi harga komoditas global, dan potensi pembagian dividen dibandingkan komitmen keberlanjutan perusahaan dalam jangka panjang.

Secara teoritis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa informasi ESG belum sepenuhnya dipersepsikan pasar sebagai sinyal positif yang mampu meningkatkan nilai perusahaan. Kondisi tersebut dapat mengindikasikan bahwa sebagian investor masih memandang pengungkapan ESG sebagai bentuk kepatuhan regulatif, bukan sebagai indikator strategis yang mencerminkan potensi peningkatan kinerja perusahaan di masa depan. Hasil ini juga bertolak belakang dengan temuan riset di negara maju seperti Eccles et al. (2014) serta

Friede et al. (2015) yang menyatakan kinerja keberlanjutan memberikan *premium value*, tetapi selaras dengan kesimpulan Atan et al. (2018) bahwa dampak instrumen ESG bersifat bervariasi dan tidak serta-merta direspons positif oleh pasar modal dalam kurun waktu amatan yang pendek.

Hasil estimasi regresi menunjukkan variabel ROA memperoleh koefisien positif sebesar 0,8859 dengan tingkat signifikansi $p < 0,001$ ($p < 0,05$). Angka ini membuktikan secara empiris bahwa profitabilitas berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan.

Hasil ini menunjukkan bahwa profitabilitas masih menjadi faktor fundamental utama dalam pembentukan nilai perusahaan. Sesuai dengan teori penilaian perusahaan dari Brigham dan Houston (2019), nilai perusahaan pada dasarnya dibentuk dari nilai sekarang (*present value*) dari aliran arus kas bersih masa depan yang diharapkan. Perusahaan tambang yang mencatatkan rasio ROA yang tinggi memberikan sinyal positif kepada investor bahwa perusahaan mampu mengelola aset secara efektif dalam menghasilkan laba. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor fundamental keuangan, khususnya profitabilitas, masih menjadi pertimbangan utama investor dalam menilai perusahaan sektor pertambangan di Indonesia.

Variabel kontrol perusahaan (Size) menghasilkan koefisien estimasi sebesar 0,1137 dengan tingkat signifikansi p sebesar 0,251 ($p > 0,05$). Temuan ini menyatakan bahwa ukuran perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan.

Hal ini mengindikasikan bahwa skala total kepemilikan aset yang dikuasai oleh korporasi tambang tidak menjamin apresiasi nilai pasar secara linear. Investor tidak menilai sebuah perusahaan tambang dari seberapa besar ukuran operasionalnya (Brigham & Houston, 2019), melainkan dari efisiensi pemanfaatan aset tersebut dalam menghasilkan keuntungan bersih riil (ROA). Skala aset perusahaan tidak secara otomatis menjamin peningkatan nilai pasar apabila tidak diikuti dengan kemampuan perusahaan dalam mengelola aset secara efisien untuk menghasilkan profitabilitas yang optimal.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda menggunakan perangkat lunak Jamovi terhadap 9 perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan utama, diantaranya adalah pengungkapan *environmental, social, and governance* (ESG) tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa pelaku pasar modal di Indonesia belum mengintegrasikan informasi keberlanjutan non-finansial secara mendalam dalam penilaian nilai pasar korporasi pertambangan (Tobin's Q). Pengungkapan ESG dalam konteks penelitian

ini belum sepenuhnya dipersepsikan pasar sebagai faktor strategis yang mampu meningkatkan nilai perusahaan, melainkan masih cenderung dipandang sebagai bagian dari pemenuhan kewajiban regulatif.

Profitabilitas (*Return on Assets*) berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor fundamental keuangan, khususnya profitabilitas, masih menjadi pertimbangan utama investor dalam menilai perusahaan sektor pertambangan di Indonesia. Profitabilitas (ROA) terbukti menjadi faktor yang paling dipertimbangkan investor dalam menilai perusahaan sektor pertambangan.

Ukuran perusahaan (Size) tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan. Skala ekonomi dan besar kepemilikan aset dalam skala besar yang dikuasai perusahaan tidak menjamin peningkatan apresiasi nilai pasar secara linear jika tidak diimbangi dengan efisiensi pengelolaan profitabilitas riil.

Secara simultan, pengungkapan ESG, ROA, dan Size berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan dengan kontribusi 41,2%. Sedangkan sisa variasi sebesar 58,8% dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model pengujian penelitian ini.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran operasional dan akademis yang dapat direkomendasikan, diantaranya bagi manajemen perusahaan pertambangan, emiten tambang hendaknya tidak sekadar menjadikan pelaporan keberlanjutan (ESG) sebagai instrumen kepatuhan formal terhadap POJK 51/2017. Perusahaan pertambangan disarankan meningkatkan kualitas implementasi dan pengungkapan ESG agar tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga mampu mendukung keberlanjutan perusahaan dalam jangka panjang.

Bagi investor dan praktisi pasar modal, investor di sektor pertambangan disarankan untuk tetap cermat dalam menganalisis *earning power* dan efisiensi utilitas aset emiten (ROA) sebagai indikator utama penilaian investasi jangka pendek dan menengah. Namun, investor disarankan tidak hanya mempertimbangkan profitabilitas perusahaan, tetapi juga mulai memperhatikan konsistensi dan kualitas pengungkapan ESG sebagai bagian dari analisis risiko jangka panjang.

Bagi peneliti selanjutnya, mengingat nilai koefisien determinasi (R^2) dalam model ini adalah 41,2%, peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah variabel kontrol makroekonomi seperti fluktuasi harga komoditas batubara/mineral global atau tingkat inflasi atau variabel mikro keuangan lain seperti kebijakan dividen dan struktur modal yang diduga kuat dominan mempengaruhi pergerakan pasar saham sektor pertambangan.

Disarankan pula untuk memperpanjang rentang periode amatan atau memisahkan sub-sektor energi dan mineral secara lebih spesifik untuk melihat konsistensi dampak ESG dalam jangka panjang (*long-term horizon*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adaro Energy Indonesia. (2022–2025). *Sustainability report PT Adaro Energy Indonesia Tbk periode tahun 2021–2024*.
- Atan, R., Alam, M. M., Said, J., & Zamri, M. (2018). The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 29(2), 182–194. <https://doi.org/10.1108/MEQ-03-2017-0033>
- Baramulti Suksessarana. (2022–2025). *Sustainability report PT Baramulti Suksessarana Tbk periode tahun 2021–2024*.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Fundamentals of financial management* (15th ed.). Cengage Learning.
- Bumi Resources Minerals. (2022–2025). *Sustainability report PT Bumi Resources Minerals Tbk periode tahun 2021–2024*.
- Bumi Resources. (2022–2025). *Sustainability report PT Bumi Resources Tbk periode tahun 2021–2024*.
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835–2857. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>
- Global Reporting Initiative. (2021). *GRI universal standards 2021*. Global Sustainability Standards Board.
- Harum Energy. (2022–2025). *Sustainability report PT Harum Energy Tbk periode tahun 2021–2024*.
- Hilson, G. (2012). Corporate social responsibility in the extractive industries. *Resources Policy*, 37(2), 131–137. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.01.004>
- Indika Energy. (2022–2025). *Sustainability report PT Indika Energy Tbk periode tahun 2021–2024*.
- Indo Premier Sekuritas. (2026). *Laporan keuangan tahunan perusahaan sektor pertambangan (BRMS, BUMI, ITMG, INCO, MDKA, ADRO, HRUM, INDY, BSSR) periode 2021–2024*. PT Indo Premier Sekuritas.
- Indo Tambangraya Megah. (2022–2025). *Sustainability report PT Indo Tambangraya Megah Tbk periode tahun 2021–2024*.
- Investing.com Indonesia. (2026). *Historical financial data and market ratios for Indonesian mining companies (BRMS, BUMI, ITMG, INCO, MDKA, ADRO, HRUM, INDY, BSSR) period 2021–2024*.

- Merdeka Copper Gold. (2022–2025). *Sustainability report PT Merdeka Copper Gold Tbk periode tahun 2021–2024*.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2017). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 tentang penerapan keuangan berkelanjutan bagi lembaga jasa keuangan, emiten, dan perusahaan publik*.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571–610. <https://doi.org/10.2307/258788>
- The jamovi project. (2024). *jamovi (Version 2.5)* [Computer software].
- Vale Indonesia. (2022–2025). *Sustainability report PT Vale Indonesia Tbk periode tahun 2021–2024*.
- Yahoo Finance. (2026). *Historical stock data and financial metrics for Indonesian mining companies (BRMS, BUMI, ITMG, INCO, MDKA, ADRO, HRUM, INDY, BSSR) period 2021–2024*.