OPEN ACCESS
Global Journal of Interdisciplinary Research and Innovation (GJIRI) | Vol. 1 No. 2 (2026)
E-ISSN:
Research

Analisis Biaya Ekonomi dan Dampak Lingkungan dari Eksploitasi Sumber Daya Alam Tidak Terbarukan di Indonesia

Sulthan Fadhil Al Islam [1*], Sarpini [2]
[1-2] UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, Banyumas, Indonesia Indonesia
Email: [1)] fadhilsulthan465@gmail.com

Abstract
The exploitation of non-renewable natural resources, including oil, natural gas, coal, and mineral resources, plays an important role in Indonesia's economy. It can generate revenue, create employment, and support energy supplies and industrial raw materials. However, extraction also creates economic costs and environmental impacts, including land degradation, water and air pollution, ecosystem loss, and environmental rehabilitation expenses. This study aims to analyze the economic benefits and costs associated with the exploitation of non-renewable natural resources in Indonesia and explain why environmental impacts should be included in decision-making. The study uses a qualitative literature review of 20 relevant journal articles. The data are analyzed descriptively by grouping findings into economic benefits, external costs, environmental impacts, and policy options. The review indicates that financial gains from extractive activities do not necessarily represent net social benefits when pollution, ecosystem damage, health impacts, and rehabilitation costs are excluded. Resource management therefore requires effective monitoring, reclamation obligations, law enforcement, transparent revenue management, and the development of alternative economic activities in resource-producing regions. The study concludes that extraction should be assessed in terms of both short-term economic benefits and long-term social and environmental costs.

Keywords: *Non-Renewable Natural Resources, Economic Costs, Environmental Impacts, Externalities, Indonesia*

Abstrak
Eksploitasi sumber daya alam tidak terbarukan, seperti minyak bumi, gas alam, batu bara, dan mineral tambang, memiliki peran penting dalam kegiatan ekonomi Indonesia. Kegiatan tersebut dapat menghasilkan pendapatan, membuka lapangan kerja, dan mendukung pasokan energi serta bahan baku industri. Namun, eksploitasi juga menimbulkan biaya ekonomi dan dampak lingkungan, antara lain kerusakan lahan, pencemaran air dan udara, penurunan kualitas ekosistem, serta biaya pemulihan lingkungan. Penelitian ini bertujuan menganalisis manfaat ekonomi dan biaya yang timbul dari eksploitasi sumber daya alam tidak terbarukan di Indonesia serta menjelaskan pentingnya memasukkan dampak lingkungan dalam pengambilan keputusan. Penelitian menggunakan metode kualitatif melalui studi kepustakaan dengan menelaah 20 artikel jurnal ilmiah yang relevan. Data dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan temuan ke dalam manfaat ekonomi, biaya eksternal, dampak lingkungan, dan pilihan kebijakan. Kajian menunjukkan bahwa keuntungan ekonomi dari kegiatan ekstraktif tidak selalu menggambarkan manfaat bersih bagi masyarakat apabila biaya pencemaran, kerusakan ekosistem, kesehatan, dan pemulihan lingkungan tidak diperhitungkan. Karena itu, pengelolaan sumber daya perlu didukung pengawasan, kewajiban reklamasi, penegakan hukum, transparansi penerimaan, dan pengembangan ekonomi alternatif di daerah penghasil. Penelitian ini menyimpulkan bahwa eksploitasi perlu dinilai berdasarkan manfaat ekonomi jangka pendek sekaligus biaya sosial dan lingkungan jangka panjang.

Kata Kunci: *Sumber Daya Alam Tidak Terbarukan, Biaya Ekonomi, Dampak Lingkungan, Eksternalitas, Indonesia*

1. Pendahuluan

Sumber daya alam tidak terbarukan merupakan sumber daya yang terbentuk melalui proses alam dalam waktu sangat panjang sehingga tidak dapat dipulihkan dalam skala waktu kehidupan manusia setelah cadangannya habis. Contohnya meliputi minyak bumi, gas alam, batu bara, serta berbagai mineral dan logam. Di Indonesia, sumber daya tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi, menyediakan bahan baku industri, menciptakan kesempatan kerja, dan

Copyright: © 2026 by the authors.
This is an open access article
distributed under the terms and conditions of the CC BY 4.0.

menghasilkan penerimaan bagi pemerintah pusat maupun daerah. Oleh sebab itu, sektor ekstraktif memiliki posisi penting dalam perekonomian nasional dan sejumlah wilayah penghasil. Kinerja ekonomi perusahaan pertambangan di Indonesia telah dikaji (Tristianasari & Fachrurrozie, 2014), demikian pula dampak sosial ekonomi pertambangan terhadap masyarakat sekitar (Munzila et al., 2026; Suciadi et al., 2020).

Meskipun memberikan manfaat ekonomi, eksploitasi sumber daya tidak terbarukan juga dapat menimbulkan konsekuensi yang tidak seluruhnya tercermin dalam harga pasar. Kegiatan pembukaan lahan, penggalian, pengangkutan, dan pengolahan dapat memicu perubahan bentang alam, pencemaran air dan udara, kebisingan, hilangnya habitat, serta gangguan terhadap mata pencaharian masyarakat sekitar. Ketika biaya tersebut tidak ditanggung sepenuhnya oleh perusahaan atau tidak dimasukkan dalam perhitungan ekonomi, sebagian bebannya dapat berpindah kepada masyarakat dan pemerintah. Kondisi ini dikenal sebagai eksternalitas negatif. Persoalan eksternalitas ini muncul dalam berbagai kajian kasus di Indonesia, misalnya pada pertambangan pasir di Kabupaten Tegal (Pertiwi & Paramuditaningtyas, 2022) dan pada gejolak yang menyertai kawasan industri pertambangan PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (Drakel, 2023).

Analisis biaya ekonomi perlu membedakan manfaat privat yang diterima perusahaan dari manfaat dan biaya sosial yang ditanggung masyarakat secara luas. Pendapatan penjualan, upah, investasi, dan penerimaan pajak merupakan manfaat ekonomi yang penting. Namun, penilaian yang menyeluruh juga perlu memperhitungkan biaya kesehatan, kerusakan infrastruktur, hilangnya jasa ekosistem, pemulihan lahan, serta risiko ketika cadangan sumber daya menurun. Dengan demikian, besarnya produksi atau nilai ekspor saja belum cukup untuk menunjukkan apakah suatu kegiatan menghasilkan manfaat bersih bagi masyarakat. Valuasi ekonomi lingkungan telah digunakan untuk menilai dampak sektor pertambangan (Pratami & Akbar, 2026), antara lain pada pertambangan emas Pongkor (Setiawati, 2012) dan lahan pascatambang (Purtomo et al., 2020).

Permasalahan tersebut relevan bagi Indonesia karena pengelolaan sumber daya harus mempertimbangkan kebutuhan pembangunan saat ini sekaligus kepentingan generasi mendatang. Tata kelola yang baik perlu memastikan bahwa manfaat ekonomi dibagikan secara adil, dampak lingkungan dicegah atau dikurangi, dan kewajiban pemulihan dilaksanakan. Penelitian ini berfokus pada hubungan antara eksploitasi sumber daya alam tidak terbarukan, manfaat ekonomi, biaya sosial, dan dampak lingkungan di Indonesia. Isu ini juga dibahas dalam literatur kutukan



sumber daya alam di Indonesia (Haryanto, 2018; Hilmawan & Clark, 2019; Delfirman & Dzaki, 2025).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan: (1) mengidentifikasi manfaat ekonomi dari eksploitasi sumber daya alam tidak terbarukan; (2) menganalisis biaya ekonomi dan dampak lingkungan yang dapat muncul; serta (3) menjelaskan kebijakan yang dapat membantu menyeimbangkan pemanfaatan sumber daya, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat.

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Sumber Daya Alam Tidak Terbarukan

Sumber daya alam tidak terbarukan memiliki persediaan terbatas dan membutuhkan waktu geologis untuk terbentuk. Penggunaannya dapat mendukung pertumbuhan ekonomi melalui penyediaan energi, bahan baku, investasi, dan penerimaan negara. Namun, karena cadangannya terbatas, pemanfaatannya juga menimbulkan persoalan antargenerasi: penggunaan saat ini mengurangi jumlah sumber daya yang tersedia bagi masa depan. Oleh karena itu, keputusan eksploitasi perlu mempertimbangkan nilai ekonomi cadangan, efisiensi pemanfaatan, serta pilihan pengganti yang dapat dikembangkan. Konsep kutukan sumber daya alam mempertanyakan apakah kelimpahan sumber daya selalu sejalan dengan kesejahteraan, dan telah diuji dalam konteks Indonesia (Haryanto, 2018; Hilmawan & Clark, 2019).

2.2 Biaya Ekonomi dan Eksternalitas Negatif

Biaya ekonomi eksploitasi mencakup biaya langsung, seperti tenaga kerja, peralatan, energi, transportasi, dan pengolahan, serta biaya tidak langsung yang dapat ditanggung masyarakat. Biaya eksternal muncul ketika kegiatan produksi menimbulkan kerugian kepada pihak lain yang tidak tercermin sepenuhnya dalam harga produk. Contohnya adalah biaya kesehatan akibat pencemaran, penurunan produktivitas pertanian atau perikanan, kerusakan jalan akibat angkutan berat, dan hilangnya manfaat ekosistem. Jika biaya tersebut diabaikan, keputusan produksi dapat terlihat lebih menguntungkan daripada manfaat bersihnya bagi masyarakat. Kajian eksternalitas di Indonesia mencakup eksternalitas pada pertambangan pasir (Pertiwi & Paramuditaningtyas, 2022) serta eksternalitas positif tambang batubara terhadap kesejahteraan masyarakat (Suciadi et al., 2020).

2.3 Dampak Lingkungan dari Kegiatan Ekstraktif



Dampak lingkungan berbeda menurut jenis sumber daya, metode penambangan, kondisi geografis, teknologi, serta kualitas pengawasan. Kegiatan ekstraktif dapat mengubah tutupan lahan dan bentuk permukaan tanah, menghasilkan limbah, meningkatkan sedimentasi, serta berisiko mencemari air dan udara. Pada sektor bahan bakar fosil, pembakaran produk yang dihasilkan juga berkaitan dengan emisi gas rumah kaca. Dampak tersebut tidak selalu terjadi dengan tingkat yang sama pada setiap lokasi, sehingga penilaian perlu didasarkan pada data dan kondisi proyek tertentu, bukan generalisasi semata. Dampak lingkungan pertambangan batu bara dibahas oleh Daga et al. (2024), sedangkan dampak penambangan pasir terhadap aspek sosial, ekonomi, dan ekologi dikaji oleh Arsal (2018) serta Maulidah dan Brata (2018).

2.4 Pengelolaan Berkelanjutan dan Kebijakan

Pengelolaan berkelanjutan membutuhkan aturan lingkungan, penilaian dampak sebelum kegiatan berjalan, pengawasan selama operasi, serta pemulihan setelah kegiatan berakhir. Instrumen kebijakan dapat mencakup kewajiban reklamasi dan pascatambang, jaminan pemulihan, pengenaan sanksi atas pelanggaran, transparansi penerimaan, dan dukungan bagi diversifikasi ekonomi daerah. Kebijakan yang efektif perlu mempertimbangkan kelayakan ekonomi, kapasitas pengawasan, kepentingan masyarakat terdampak, serta akses terhadap pekerjaan alternatif. Evaluasi kebijakan pertambangan batubara dibahas oleh Fachlevi et al. (2015), sedangkan kelayakan ekonomi dan lingkungan pertambangan rakyat dikaji oleh Astuti dan Sungkowo (2016).

2.5 Kerangka Analisis

Penelitian ini menggunakan kerangka yang menghubungkan tiga unsur. Pertama, manfaat ekonomi berupa investasi, pekerjaan, upah, dan penerimaan pemerintah. Kedua, biaya sosial dan lingkungan berupa pencemaran, kerusakan ekosistem, gangguan kesehatan, dan biaya pemulihan. Ketiga, tata kelola yang menentukan bagaimana manfaat dibagikan, biaya dicegah atau ditanggung, dan lingkungan dipulihkan. Analisis menilai eksploitasi secara lebih menyeluruh dengan membandingkan manfaat ekonomi yang diperoleh dan biaya yang mungkin tidak tercermin dalam transaksi pasar.

2. Metode Penelitian

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research). Metode ini dipilih untuk menyusun pemahaman mengenai manfaat ekonomi, biaya sosial,



dan dampak lingkungan dari eksploitasi sumber daya alam tidak terbarukan di Indonesia berdasarkan temuan penelitian terdahulu.

Penelitian ini tidak menggunakan survei, wawancara, atau pengukuran lapangan, sehingga tidak menghasilkan estimasi kuantitatif mengenai besarnya biaya lingkungan untuk proyek atau wilayah tertentu. Pernyataan tentang dampak dan biaya dipahami sebagai sintesis konseptual dari literatur; besaran dampak pada lokasi tertentu memerlukan data terukur dan sumber yang dapat diverifikasi.

3.2 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa 20 artikel jurnal ilmiah yang membahas pertambangan dan sumber daya alam tidak terbarukan di Indonesia. Artikel tersebut mencakup kajian valuasi ekonomi dan eksternalitas pertambangan (Drakel, 2023; Pertiwi & Paramuditaningtyas, 2022; Pratami & Akbar, 2026; Purtomo et al., 2020; Setiawati, 2012); dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi pertambangan batu bara, pasir, dan nikel (Arsal, 2018; Daga et al., 2024; Fachlevi et al., 2015; Galela et al., 2023; Irawati, 2017; Maulidah & Brata, 2018; Munzila et al., 2026; Rahmayanti et al., 2020); manfaat ekonomi dan kelayakan kegiatan pertambangan (Astuti & Sungkowo, 2016; Suciadi et al., 2020; Suharto et al., 2015; Tristianasari & Fachrurrozie, 2014); serta kajian kutukan sumber daya alam (Delfirman & Dzaki, 2025; Haryanto, 2018; Hilmawan & Clark, 2019). Artikel dipilih berdasarkan kesesuaian topiknya dengan tujuan penelitian.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, yaitu menelusuri, membaca, dan mencatat bagian artikel yang berkaitan dengan manfaat ekonomi, biaya langsung dan tidak langsung, dampak lingkungan, serta kebijakan pengelolaan. Setiap artikel dicatat identitasnya (penulis, tahun, lokasi, dan jenis komoditas) beserta gagasan utamanya.

3.4 Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif-kualitatif dengan pendekatan tematik melalui empat tahap. Pertama, mengidentifikasi gagasan utama dari setiap artikel. Kedua, mengelompokkan temuan ke dalam tema manfaat ekonomi, biaya langsung dan tidak langsung, dampak lingkungan, dan pilihan kebijakan. Ketiga, membandingkan temuan antarartikel untuk melihat persamaan dan perbedaan menurut komoditas dan wilayah. Keempat, mensintesis hasil perbandingan untuk menjawab tujuan penelitian dan menarik kesimpulan.

3.5 Keabsahan dan Keterbatasan Penelitian

Keabsahan analisis diupayakan dengan membandingkan temuan dari berbagai komoditas dan wilayah serta menggunakan artikel yang telah dipublikasikan di jurnal ilmiah. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan data sekunder, bergantung pada ketersediaan dan kualitas artikel yang ditelaah, dan tidak mengukur secara langsung besarnya biaya atau dampak lingkungan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan studi kasus pada komoditas atau wilayah tertentu dengan data kuantitatif yang terukur.



3. Hasil dan Pembahasan

4.1 Manfaat Ekonomi Eksploitasi

Eksploitasi sumber daya alam tidak terbarukan dapat memberi manfaat melalui investasi, pembukaan lapangan kerja, permintaan terhadap jasa pendukung, serta penerimaan pajak dan royalti. Energi dan bahan tambang juga menjadi masukan bagi kegiatan industri dan infrastruktur. Di daerah penghasil, kegiatan tersebut dapat meningkatkan aktivitas perdagangan dan jasa ketika belanja perusahaan dan pekerja beredar di perekonomian lokal. Kinerja ekonomi perusahaan pertambangan dikaji oleh Tristianasari dan Fachrurrozie (2014), eksternalitas positif tambang batubara terhadap kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Kutai Kartanegara dibahas oleh Suciadi et al. (2020), dan manfaat pertambangan batu bara bagi penduduk lokal di Kalimantan Timur dikaji oleh Suharto et al. (2015).

Namun, manfaat tersebut tidak otomatis merata. Sebagian pekerjaan dapat bersifat sementara atau membutuhkan keterampilan khusus yang belum dimiliki penduduk setempat. Daerah penghasil juga dapat menghadapi ketergantungan pada satu komoditas sehingga perekonomian rentan terhadap perubahan harga dan penurunan produksi. Oleh karena itu, manfaat ekonomi perlu dinilai bersama kualitas pekerjaan, distribusi penerimaan, peluang usaha lokal, dan kesiapan ekonomi daerah setelah kegiatan ekstraktif berakhir. Ketergantungan pada komoditas juga berkaitan dengan perdebatan kutukan sumber daya alam di Indonesia (Haryanto, 2018; Hilmawan & Clark, 2019), termasuk di wilayah penghasil timah Bangka Belitung (Delfirman & Dzaki, 2025).

4.2 Biaya Ekonomi Langsung dan Tidak Langsung

Biaya langsung dalam kegiatan ekstraktif meliputi eksplorasi, pengadaan alat, energi, tenaga kerja, pengangkutan, keselamatan kerja, dan pengelolaan limbah. Perusahaan perlu memasukkan biaya kepatuhan serta pemulihan lingkungan dalam perencanaan usahanya. Apabila biaya tersebut tidak disiapkan sejak awal, beban pemulihan berisiko muncul setelah operasi berhenti dan dapat menjadi persoalan bagi pemerintah maupun masyarakat. Pada tahap pascatambang, valuasi ekonomi lahan (Purtomo et al., 2020) dan valuasi pertambangan emas Pongkor (Setiawati, 2012) menunjukkan upaya memasukkan nilai lingkungan ke dalam analisis ekonomi.

Biaya tidak langsung dapat berupa meningkatnya risiko kesehatan, penurunan hasil pertanian atau perikanan, hilangnya akses terhadap lahan, kerusakan jalan, dan berkurangnya fungsi ekosistem. Tidak semua biaya tersebut mudah dinilai dengan uang. Meski demikian,



mengabaikannya dapat membuat evaluasi proyek menjadi tidak lengkap. Analisis biaya-manfaat yang baik perlu menyebutkan jenis dampak, kelompok yang menanggungnya, jangka waktu, dan ketidakpastian data yang digunakan. Kelayakan ekonomi dan lingkungan pertambangan rakyat dibahas oleh Astuti dan Sungkowo (2016), sedangkan valuasi ekonomi lingkungan sektor pertambangan dikaji oleh Pratami dan Akbar (2026).

4.3 Dampak Lingkungan

Pembukaan lahan dan kegiatan penambangan dapat menyebabkan hilangnya vegetasi, perubahan bentuk lahan, erosi, serta gangguan terhadap habitat. Pengelolaan limbah yang tidak memadai berpotensi menurunkan kualitas air dan tanah, sedangkan debu dan emisi dari kegiatan operasional dapat memengaruhi kualitas udara. Dampak aktual bergantung pada karakteristik bahan yang dieksploitasi, teknologi, lokasi, dan efektivitas pengawasan. Dampak lingkungan pertambangan batu bara dibahas oleh Daga et al. (2024), sedangkan dampak penambangan pasir dikaji oleh Arsal (2018) serta Maulidah dan Brata (2018).

Pada sumber daya berupa batu bara, minyak bumi, dan gas alam, dampak lingkungan juga perlu dilihat sepanjang rantai kegiatan, termasuk ekstraksi, pengolahan, pengangkutan, dan penggunaan akhir. Karena risiko dan karakteristik tiap komoditas berbeda, kebijakan pengendalian harus disesuaikan dengan jenis kegiatan. Pemantauan lingkungan, keterbukaan informasi, pengelolaan limbah, dan penegakan standar merupakan bagian penting untuk mengurangi risiko tersebut. Pada pertambangan nikel, dampak terhadap kondisi lingkungan, sosial, dan ekonomi masyarakat dikaji di Kabupaten Kolaka (Irawati, 2017; Rahmayanti et al., 2020), Desa Bunta di Morowali Utara (Galela et al., 2023), dan kawasan sebuah perusahaan nikel (Munzila et al., 2026).

4.4 Hubungan Biaya Lingkungan dan Kesejahteraan Masyarakat

Kerusakan lingkungan dapat memengaruhi kesejahteraan melalui kesehatan, keamanan sumber air, kualitas tempat tinggal, dan keberlanjutan mata pencaharian. Masyarakat yang bergantung pada pertanian, perikanan, atau sumber daya lokal dapat menanggung dampak ketika kualitas lingkungan menurun. Apabila manfaat ekonomi terkonsentrasi sementara biaya tersebar pada masyarakat, kegiatan ekstraktif dapat memperbesar ketimpangan distribusi manfaat dan beban. Hubungan antara dampak lingkungan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat juga dibahas pada kasus pertambangan pasir (Maulidah & Brata, 2018), pertambangan nikel (Galela et al., 2023), dan kawasan industri Weda Bay (Drakel, 2023).



Karena itu, partisipasi masyarakat perlu dilakukan sejak tahap perencanaan, bukan hanya setelah muncul konflik. Informasi mengenai risiko, mekanisme pengaduan, kompensasi yang adil, dan pemantauan bersama dapat membantu memperkuat akuntabilitas. Kompensasi tidak menggantikan kewajiban mencegah pencemaran dan memulihkan kerusakan, tetapi dapat menjadi salah satu bagian dari penanganan dampak yang sah dan terukur.

4.5 Kebijakan untuk Mengurangi Biaya dan Dampak

Pengurangan biaya sosial dan dampak lingkungan memerlukan kombinasi instrumen. Pertama, penilaian dampak lingkungan dan pengawasan harus dilakukan secara konsisten. Kedua, kewajiban reklamasi dan pascatambang perlu didukung rencana, pendanaan, serta evaluasi yang dapat diperiksa. Ketiga, pelanggaran perlu ditindak agar biaya kerusakan tidak dialihkan kepada masyarakat. Keempat, penerimaan dari sumber daya perlu dikelola secara transparan dan diarahkan untuk memperkuat layanan publik serta kapasitas ekonomi daerah. Evaluasi kebijakan pertambangan batubara di Kecamatan Meureubo (Fachlevi et al., 2015) menunjukkan bahwa kebijakan perlu dinilai bersama dampaknya di tingkat lokal.

Selain itu, daerah penghasil perlu mengembangkan sumber pendapatan alternatif agar tidak bergantung terus-menerus pada komoditas yang cadangannya terbatas. Investasi pada pendidikan, keterampilan, usaha kecil, pertanian, jasa, dan sektor produktif lainnya dapat membantu mempersiapkan perekonomian ketika kegiatan ekstraktif menurun. Transisi perlu direncanakan dengan memperhatikan pekerja dan masyarakat yang menggantungkan pendapatan pada sektor tersebut.

4.6 Keterbatasan Analisis dan Implikasi

Kajian kepustakaan dapat menjelaskan mekanisme ekonomi dan jenis dampak yang perlu diperhitungkan, tetapi tidak cukup untuk menetapkan satu angka biaya lingkungan yang berlaku bagi seluruh Indonesia. Penilaian kuantitatif membutuhkan data spesifik mengenai produksi, kualitas air dan udara, kesehatan, perubahan tutupan lahan, pendapatan masyarakat, biaya reklamasi, dan jangka waktu dampak. Data tersebut perlu dibandingkan dengan kondisi dasar sebelum proyek berjalan serta mempertimbangkan faktor lain yang memengaruhi perubahan lingkungan.

Implikasi kebijakan utama ialah bahwa keberhasilan sektor ekstraktif tidak sebaiknya dinilai hanya dari volume produksi, nilai ekspor, atau penerimaan negara. Indikator tersebut perlu dilengkapi dengan kepatuhan lingkungan, hasil pemulihan lahan, kualitas lingkungan, kondisi



kesehatan masyarakat, pembagian manfaat, dan keberlanjutan ekonomi daerah. Pendekatan ini membantu pengambil keputusan menilai apakah manfaat kegiatan sebanding dengan biaya sosial dan lingkungan yang ditimbulkan.

4. Kesimpulan

Eksploitasi sumber daya alam tidak terbarukan memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia melalui investasi, kesempatan kerja, pasokan energi dan bahan baku, serta penerimaan pemerintah. Namun, manfaat tersebut perlu dinilai bersama biaya langsung dan tidak langsung yang muncul selama kegiatan ekstraksi hingga pemulihan lingkungan. Pencemaran, kerusakan lahan, gangguan kesehatan, hilangnya jasa ekosistem, dan biaya pascatambang merupakan contoh beban yang dapat mengurangi manfaat bersih bagi masyarakat apabila tidak dicegah atau diperhitungkan.

Kajian ini menunjukkan bahwa penilaian ekonomi yang hanya berfokus pada keuntungan perusahaan atau penerimaan jangka pendek berisiko mengabaikan biaya sosial dan lingkungan. Besarnya dampak tidak sama pada setiap komoditas dan lokasi, sehingga pengukuran spesifik memerlukan data yang dapat diverifikasi. Oleh sebab itu, penilaian kegiatan ekstraktif perlu menggabungkan indikator ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Pengelolaan yang lebih bertanggung jawab memerlukan pengawasan yang konsisten, kewajiban reklamasi dan pascatambang, penegakan hukum, transparansi penerimaan, serta pelibatan masyarakat. Pada saat yang sama, diversifikasi ekonomi daerah dan peningkatan keterampilan tenaga kerja penting untuk mengurangi ketergantungan terhadap sumber daya yang cadangannya terbatas. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan studi kasus pada komoditas atau wilayah tertentu dengan data kuantitatif agar biaya ekonomi dan dampak lingkungan dapat dihitung secara lebih terukur.

5. Daftar Pustaka

Arsal, T. (2018). Impact of sandium mining on social economic and ecology of river region Lukulo Kebumen Central Java. *Komunitas*, *10*(2). https://doi.org/10.15294/komunitas.v10i2.15155

Astuti, F. A., & Sungkowo, A. (2016). Kelayakan ekonomi dan lingkungan kegiatan pertambangan rakyat di Kabupaten Sleman. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, *8*(2), 101–111. https://doi.org/10.20885/jstl.vol8.iss2.art4

Daga, M., Supriyadi, I., & Tumanggor, M. (2024). Dampak pertambangan batu bara terhadap lingkungan hidup. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, *11*(8), 3229–3234. https://doi.org/10.31604/jips.v11i8.2024.3229-3234

Delfirman, & Dzaki, H. M. (2025). Shifts in the control of natural resources: An analysis of the resource curse in tin-rich Bangka Belitung, Indonesia. *The Extractive Industries and Society*, *23*, 101682. https://doi.org/10.1016/j.exis.2025.101682

Drakel, A. (2023). Kajian gejolak PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) dalam memaknai eksternalitas perusahaan pertambangan. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi (JUPEK)*, *4*(2), 13–26. https://jurnal.isdikkieraha.ac.id/index.php/jupek/article/view/537

Fachlevi, T. A., Putri, E. I. K., & Simanjuntak, S. M. H. (2015). Dampak dan evaluasi kebijakan pertambangan batubara di Kecamatan Mereubo. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, *2*(2), 170–179. https://journal.ipb.ac.id/jkebijakan/article/view/10989

Galela, W., Wulandari, A., & Mulki, G. Z. (2023). Dampak aktivitas tambang nikel PT. GNI terhadap kondisi sosial ekonomi dan lingkungan masyarakat Desa Bunta Kecamatan Petasia Timur. *JeLAST*, *10*(1). https://doi.org/10.26418/jelast.v10i1.64020

Haryanto, J. T. (2018). Is the curse of natural resources occuring in Indonesia? *Jurnal BPPK*, *11*(1), 15–27. https://doi.org/10.48108/jurnalbppk.v11i1.152

Hilmawan, R., & Clark, J. (2019). An investigation of the resource curse in Indonesia. *Resources Policy*, *64*, 101483. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101483

Irawati. (2017). Dampak pertambangan nikel terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat Pomalaa Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara. *Jurnal Sosialisasi*, *4*(2), 16–27. https://doi.org/10.26858/sosialisasi.v0i0.4198

Maulidah, S., & Brata, N. T. (2018). Struktur organisasi kerja di kalangan penambang pasir dan dampak terhadap lingkungan, ekonomi dan sosial di segitiga pertambangan pasir. *Solidarity: Journal of Education, Society and Culture*, *7*(2), 448–461. https://doi.org/10.15294/solidarity.v7i2.27989

Munzila, W. O., Falatehan, A. F., & Hidayat, N. K. (2026). Analisis dampak sosial ekonomi industri pertambangan nikel terhadap masyarakat sekitar kawasan PT Z. *Indonesian Journal of Agricultural Resource and Environmental Economics*, *5*(1), 67–79. https://doi.org/10.29244/y6fk0w49

Pertiwi, S. A. S., & Paramuditaningtyas, S. (2022). Analisis eksternalitas pertambangan pasir di Kabupaten Tegal Provinsi Jawa Tengah. *JERA: Journal of Engineering Research and Application*, *1*(2). https://jftr.uniss.ac.id/index.php/home/id/article/view/32

Pratami, A. S., & Akbar, A. A. (2026). Valuasi ekonomi lingkungan serta dampak ekonomi yang terjadi dari adanya sektor pertambangan. *Journal of Environmental Policy and Technology*, *3*(1), 63–73. https://doi.org/10.31764/jeptec.v3i1.36793

Purtomo, F., Herniti, D., Anafiati, I. A., & Widyaputra, P. K. (2020). Valuasi ekonomi lahan pasca tambang pada perusahaan PT. Indra Pratama Kabupaten Luwu Timur Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, *20*(2). https://doi.org/10.37412/jrl.v20i2.50

Rahmayanti, I., Bahtiar, & Yusuf, B. (2020). Dampak keberadaan pertambangan nikel terhadap kondisi lingkungan, sosial, ekonomi (Studi di Desa Muara Lapapao Kecamatan Wolo Kabupaten Kolaka). *Gemeinschaft*, *2*(2), 145–151. https://ojs.uho.ac.id/index.php/gemeinschaft/article/view/15535

Setiawati, S. (2012). Valuasi ekonomi pertambangan selaras lingkungan lestari: Studi kasus pertambangan emas Pongkor. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*, *1*(1), 50–60. https://doi.org/10.21009/jgg.011.05

Suciadi, M., Purnomo, E. P., & Kasiwi, A. N. (2020). Eksternalitas positif tambang batubara terhadap kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, *4*(2), 267–285. https://doi.org/10.38043/jids.v4i2.2458

Suharto, R. B., Hilmawan, R., & Yudaruddin, R. (2015). Sumber daya alam untuk kesejahteraan penduduk lokal: Studi analisis dampak pertambangan batu bara di empat kecamatan area Kalimantan Timur, Indonesia. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*, *11*(2), 127–137. https://doi.org/10.33830/jom.v11i2.178.2015

Tristianasari, G., & Fachrurrozie. (2014). Analisis economic performance perusahaan pertambangan di Indonesia. *Accounting Analysis Journal*, *3*(2). https://doi.org/10.15294/aaj.v3i2.4175