



Special Issue :

Webinar Nasional
HUMANIS 2024

Website. :

<http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/SNH>

Program Pascasarjana Magister Manajemen

Jl. Raya Puspiptek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang

Selatan, Banten 15310,

Email : humanismanajemen@gmail.com

ANALISIS LINGKUNGAN SUMBER DAYA MANUSIA PADA MASYARAKAT PAPUA DI PT. FREEPORT

Yogie Azhar Ambiar¹⁾ dan Herni Pujiati²⁾

Program Studi Magister Manajemen, Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

232173027@students.unsurya.ac.id¹⁾; hernipujiati@unsurya.ac.id²⁾

Abstract: This study analyzes the environmental conditions around the PT. Freeport industrial area in Papua, revealing serious challenges such as deforestation, water and air pollution, as well as social issues including land conflicts and economic inequality. The negative impacts of mining activities affect not only the environment but also the welfare of local communities. Addressing these issues requires a holistic approach involving various stakeholders, including the government, mining companies, local communities, and non-governmental organizations. It is recommended that mining companies, including PT. Freeport, enhance their environmental management through monitoring and controlling pollution, waste management, and reforestation and land rehabilitation efforts. Active participation of local communities in environmental decision-making is crucial, with companies needing to accommodate community interests and provide fair compensation. Additionally, strengthening policies and law enforcement by the government is essential to ensure mining industry compliance with environmental standards and to provide a deterrent effect for violators. Diversifying the local economy by developing sectors other than mining, as well as promoting training and education programs that support local economic development, is also necessary to reduce community dependence on the mining industry.

Keywords: PT. Freeport, Deforestation, Economic Inequality, Environmental Management, Community Participation

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi lingkungan di sekitar kawasan industri PT. Freeport di Papua dan menemukan berbagai tantangan serius seperti deforestasi, pencemaran air dan udara, serta masalah sosial termasuk konflik lahan dan ketidaksetaraan ekonomi. Dampak negatif dari aktivitas tambang ini tidak hanya memengaruhi lingkungan hidup, tetapi juga kesejahteraan masyarakat lokal. Untuk menangani masalah ini, diperlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, perusahaan tambang, masyarakat lokal, dan organisasi non-pemerintah. Disarankan agar perusahaan tambang, termasuk PT. Freeport, meningkatkan pengelolaan lingkungan melalui pemantauan dan pengendalian polusi, manajemen limbah, serta reboisasi dan rehabilitasi lahan. Partisipasi aktif masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan lingkungan juga sangat penting, di mana perusahaan harus mengakomodasi kepentingan masyarakat dan memberikan kompensasi yang adil. Selain itu, diperlukan penguatan kebijakan dan penegakan hukum oleh pemerintah untuk memastikan kepatuhan industri tambang terhadap standar lingkungan dan memberikan efek jera bagi pelanggar. Diversifikasi ekonomi lokal melalui pengembangan sektor-sektor lain selain pertambangan, serta program pelatihan dan pendidikan yang mendukung pembangunan ekonomi, juga sangat diperlukan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat pada industri tambang.

Kata Kunci: PT Freeport, Deforestasi, Ketidaksetaraan Ekonomi, Pengelolaan Lingkungan, Partisipasi Masyarakat.

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara berkembang yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan sumber daya manusianya, sangat memperhatikan lingkungan dalam setiap aspek pembangunannya. Seluruh wilayah Indonesia adalah satu kesatuan tanah air bagi seluruh rakyat Indonesia, yang bersatu sebagai bangsa Indonesia. Selama rakyat Indonesia tetap bersatu sebagai bangsa yang Bhinneka Tunggal Ika, dan selama bumi, air, dan ruang angkasa Indonesia masih ada, tidak ada kekuasaan yang dapat memutuskan atau menghapus hubungan tersebut. Tanah memiliki arti penting dalam kehidupan. Pentingnya tanah bagi kehidupan manusia tidak dapat dipisahkan, karena manusia hidup di atas tanah dan memperoleh hasil alam dengan memanfaatkan tanah tersebut. Indonesia memiliki wilayah yang sangat luas, terdiri dari banyak pulau dan membentang dari Sabang sampai Merauke. Oleh karena itu, pemerintah memiliki tanggung jawab untuk mempertahankan, menjaga, dan mengelolanya agar negara ini dapat bersaing dengan negara lain dan memberikan manfaat terutama bagi rakyat Indonesia.

Indonesia, negara kepulauan terbesar di dunia, terdiri dari ribuan pulau yang tersebar di antara dua benua, Asia dan Australia, serta dua samudra, Pasifik dan Hindia. Papua, yang merupakan bagian dari kepulauan Indonesia, terletak di bagian timur Pulau Papua, dengan sebagian wilayahnya juga mencakup Pulau Papua Nugini yang merupakan negara berdaulat terpisah. Kekayaan alam Indonesia tidak hanya terbatas pada Papua, tetapi tersebar di seluruh kepulauan, termasuk hutan tropis, gunung berapi, dan lautan yang memikat.

Papua, wilayah yang terletak di ujung timur Indonesia, merupakan salah satu daerah yang kaya akan keanekaragaman hayati serta budaya. Sebagai bagian dari kepulauan Indonesia yang terdiri dari lebih dari 17.000 pulau, Papua memiliki kekayaan alam yang melimpah, mulai dari hutan hujan tropis, pegunungan, hingga pantai yang indah. Namun, di balik keindahan alamnya, Papua juga memiliki tantangan yang kompleks terkait dengan lingkungan hidup dan masyarakatnya. Sebelum membahas lebih jauh tentang masalah lingkungan hidup di Papua, penting untuk memahami konteks geografis, sosial, dan budaya wilayah ini.

Meskipun kekayaan alamnya yang melimpah, Papua juga menghadapi berbagai masalah lingkungan yang kompleks. Salah satu tantangan utama adalah deforestasi yang terjadi akibat eksploitasi hutan untuk kegiatan pertanian, pertambangan, dan pembangunan infrastruktur. Deforestasi ini mengancam keberlangsungan ekosistem hutan hujan tropis, habitat satwa liar, serta kehidupan tradisional masyarakat adat. Selain itu, perubahan iklim juga menjadi masalah serius, dengan peningkatan suhu global yang dapat mengakibatkan dampak yang merusak bagi ekosistem dan kehidupan manusia.

Selain itu, pembangunan infrastruktur yang tidak terkendali juga menyebabkan degradasi lingkungan, termasuk pencemaran air dan udara serta kerusakan ekosistem pantai dan laut. Pertambangan yang intensif juga meninggalkan dampak yang serius, seperti limbah tailing yang mencemari sungai dan lautan, serta konflik sosial antara perusahaan tambang, pemerintah, dan masyarakat lokal. Tidak hanya itu, masalah sosial seperti ketimpangan ekonomi dan akses terbatas terhadap layanan dasar seperti pendidikan dan kesehatan juga berdampak pada lingkungan hidup di Papua. Masyarakat yang hidup dalam kondisi ekonomi yang sulit cenderung melakukan aktivitas yang merusak lingkungan untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka, tanpa memperhatikan dampak jangka panjangnya.

Pertambangan PT. Freeport di Kabupaten Mimika, Papua, merupakan salah satu proyek tambang tembaga dan emas terbesar di dunia yang telah beroperasi selama puluhan tahun. Aktivitas tambang ini membawa dampak signifikan, baik positif maupun negatif, terhadap lingkungan dan masyarakat setempat. Kajian ini bertujuan untuk mengulas literatur terkait dampak lingkungan dan sosial dari operasi PT. Freeport, dengan fokus pada isu-isu utama seperti degradasi lingkungan, pencemaran air dan udara, pengelolaan limbah, serta dampak sosial terhadap masyarakat lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis masalah lingkungan hidup yang dihadapi oleh masyarakat Papua, dengan fokus pada deforestasi, pencemaran lingkungan dari aktivitas pertambangan, dan dampak ketimpangan ekonomi terhadap interaksi manusia dengan lingkungan. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk menyajikan pemahaman yang komprehensif tentang konteks geografis, sosial, dan budaya Papua sebagai latar belakang yang mendalam untuk pembahasan masalah lingkungan hidupnya. Tujuan lain penelitian ini adalah untuk membahas implikasi dari masalah lingkungan yang dihadapi oleh Papua terhadap keberlangsungan ekosistem, keanekaragaman hayati, serta kesejahteraan masyarakat lokal, termasuk masyarakat adat.

KAJIAN LITERATUR

Kajian Lingkungan hidup yang dihadapi oleh masyarakat Papua memerlukan pemahaman mendalam dari berbagai teori dan kerangka kerja yang relevan. Deforestasi, sebagai contoh, adalah salah satu masalah utama yang dihadapi Papua, dan dapat dianalisis melalui lensa teori ekologi industri. Konsep ini menyoroti dampak negatif kegiatan industri, termasuk pertambangan, terhadap lingkungan, dengan deforestasi menjadi contoh nyata dari kerusakan ekosistem akibat aktivitas manusia (Ayres & Ayres, 1996). Deforestasi di Papua juga bisa dipahami melalui kerangka kerja pembangunan berkelanjutan, yang menekankan pentingnya mencapai keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan sosial (WCED, 1987).

Selain deforestasi, pencemaran lingkungan dari aktivitas pertambangan juga menjadi perhatian utama dalam konteks lingkungan hidup Papua. Konsep pencemaran lingkungan bisa dipahami melalui teori ekologi industri yang menekankan dampak negatif industri terhadap lingkungan, termasuk pencemaran air dan udara serta degradasi ekosistem (Ayres & Ayres, 1996). Teori pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan juga relevan dalam menganalisis dampak aktivitas pertambangan terhadap lingkungan, karena kerangka kerja ini mempertimbangkan kebutuhan manusia saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka (Holling, 1978).

Ketimpangan ekonomi dan akses terbatas terhadap layanan dasar seperti pendidikan dan kesehatan juga menjadi faktor yang mempengaruhi interaksi manusia dengan lingkungan di Papua. Konsep ini dapat dipahami melalui teori pembangunan berkelanjutan, yang menekankan pentingnya kesetaraan ekonomi dan akses terhadap layanan dasar sebagai prasyarat untuk pembangunan yang berkelanjutan (WCED, 1987). Teori keadilan lingkungan juga relevan dalam konteks ini, karena menyoroti perlunya pemerataan akses terhadap sumber daya alam dan pemberdayaan masyarakat yang rentan terhadap dampak lingkungan (Schlosberg, 2007).

Perubahan iklim juga menjadi masalah serius yang mempengaruhi lingkungan hidup di Papua. Teori tentang perubahan iklim menyoroti pentingnya mitigasi emisi gas rumah kaca dan adaptasi terhadap dampak yang sudah tidak terhindarkan (IPCC, 2014). Dalam konteks ini, konsep pembangunan berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan sangat relevan, karena keduanya menekankan pentingnya menjaga keseimbangan antara kebutuhan manusia dan keberlanjutan lingkungan (WCED, 1987; Holling, 1978).

Salah satu dampak lingkungan yang paling mencolok dari aktivitas pertambangan PT. Freeport adalah deforestasi. Penelitian oleh Poulsen et al. (2019) menunjukkan bahwa aktivitas pertambangan di wilayah Mimika telah menyebabkan pengurangan signifikan hutan primer, yang berfungsi sebagai habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna endemik. Deforestasi ini juga berakibat pada penurunan kualitas air, mengingat hutan berperan sebagai penyaring alami air hujan dan penyangga ekosistem air tawar (Cossalter & Pye-Smith, 2003). Pencemaran air oleh logam berat seperti merkuri, arsenik, dan tembaga dari limbah tambang telah menjadi perhatian utama, karena dapat membahayakan kehidupan akuatik dan kesehatan manusia (Kusumawati, 2018).

Pencemaran air yang diakibatkan oleh limbah pertambangan mengandung berbagai logam berat yang berbahaya bagi ekosistem dan kesehatan manusia. Studi oleh Hidayat et al. (2016) mengungkapkan bahwa pencemaran sungai-sungai di sekitar tambang Freeport mengandung konsentrasi logam berat yang melebihi ambang batas yang ditetapkan oleh WHO. Selain itu,

pencemaran udara dari debu dan partikel halus hasil aktivitas penambangan juga berdampak pada kesehatan pernapasan masyarakat lokal (Resosudarmo et al., 2010). Peningkatan kadar partikel udara dapat menyebabkan penyakit seperti asma dan bronkitis, terutama pada anak-anak dan lansia.

Pengelolaan limbah tambang yang tidak memadai merupakan masalah serius di kawasan industri PT. Freeport. Limbah padat dan cair yang dihasilkan dari proses penambangan perlu dikelola dengan cermat untuk mencegah kontaminasi lebih lanjut terhadap tanah dan air. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mudd (2009), praktik pengelolaan limbah tambang Freeport masih kurang memadai dan sering kali menyebabkan tumpahan limbah ke sungai dan lahan pertanian sekitar. Kontaminasi tanah akibat limbah tambang dapat menurunkan produktivitas lahan pertanian dan mengancam ketahanan pangan masyarakat lokal (Kaimowitz & Sheil, 2007).

Selain dampak lingkungan, aktivitas tambang PT. Freeport juga membawa dampak sosial yang signifikan. Relokasi paksa penduduk lokal dan hilangnya mata pencaharian tradisional adalah beberapa contoh dampak sosial negatif yang dihadapi oleh masyarakat adat Papua. Penelitian oleh Leith (2003) menunjukkan bahwa konflik lahan dan ketidaksetaraan ekonomi antara perusahaan tambang dan masyarakat lokal sering kali memicu ketegangan sosial dan protes. Kehilangan tanah adat yang memiliki nilai budaya tinggi bagi masyarakat setempat juga berakibat pada hilangnya identitas budaya dan tradisi (Bainton, 2009). Oleh karena itu, keterlibatan masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan dan pemenuhan hak-hak adat perlu ditingkatkan untuk mengurangi dampak negatif ini.

Pentingnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan lingkungan juga perlu diperhatikan dalam konteks Papua. Teori demokrasi partisipatif menyoroti pentingnya keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan yang berhubungan dengan lingkungan hidup mereka (Arnstein, 1969). Konsep pengelolaan lintas sektor juga relevan, karena menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, swasta, masyarakat sipil, dan masyarakat adat dalam mengatasi masalah lingkungan yang kompleks (Keohane & Victor, 2016).

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melaksanakan penelitian ini, digunakan metode kualitatif deskriptif. Pendekatan ini memungkinkan untuk memahami secara mendalam fenomena lingkungan hidup di kawasan industri Freeport di Papua, melalui deskripsi yang terperinci dan analisis yang mendalam. Waktu penelitian ini berlangsung mulai dari 1 Juni hingga 1 Juli 2024. Penelitian dilakukan di kawasan industri Freeport di Papua, yang mencakup wilayah Kabupaten Merauke dan sekitarnya. Lokasi yang diambil dalam penelitian ini meliputi kawasan industri Freeport di Merauke, Papua. Kantor pusat perusahaan Freeport di Papua berada di Jalan Utama, Merauke, Papua.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode purposive sampling, di mana sampel dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Sampel yang ditentukan terlebih dahulu mencakup berbagai pihak yang terkait dengan industri PT. Freeport di Papua, seperti perwakilan perusahaan, komunitas lokal, dan lembaga pemerintah terkait lingkungan hidup.

Selain itu, penggunaan random sampling juga diperlukan untuk memastikan representativitas sampel. Hal ini dilakukan dengan memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi yang relevan untuk dipilih sebagai sampel. Misalnya, masyarakat lokal yang tinggal di sekitar kawasan industri PT. Freeport di Papua akan menjadi bagian dari sampel yang diwawancarai untuk mendapatkan berbagai perspektif dan pengalaman terkait dengan dampak lingkungan dari kegiatan industri tersebut.

Data dikumpulkan melalui berbagai teknik, termasuk wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis dokumen. Wawancara mendalam dilakukan dengan tokoh masyarakat, pejabat pemerintah, dan perwakilan dari PT. Freeport untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang dampak tambang terhadap lingkungan dan masyarakat lokal. Observasi

langsung dilakukan untuk memantau kondisi lingkungan di sekitar area tambang, sementara analisis dokumen mencakup penelaahan laporan tahunan perusahaan, dokumen pemerintah, dan literatur ilmiah yang relevan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan tema utama yang muncul terkait dampak lingkungan dan sosial dari kegiatan pertambangan.

Keabsahan data dijamin melalui triangulasi, yaitu dengan menggabungkan berbagai sumber data dan metode pengumpulan data untuk memastikan konsistensi dan akurasi temuan penelitian. Selain itu, peneliti juga melakukan pengecekan anggota (member check) dengan responden untuk memastikan bahwa interpretasi data sesuai dengan pengalaman dan pandangan mereka. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam memahami dampak lingkungan dan sosial dari aktivitas pertambangan PT. Freeport, serta memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat lokal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan industri PT. Freeport di Papua, khususnya di wilayah Kabupaten Mimika, merupakan salah satu kawasan tambang tembaga dan emas terbesar di dunia. Aktivitas tambang ini telah berlangsung selama puluhan tahun dan memiliki dampak yang signifikan terhadap lingkungan hidup dan masyarakat setempat. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah degradasi lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas pertambangan, termasuk deforestasi, pencemaran air dan udara, serta limbah pertambangan yang tidak terkelola dengan baik.

Deforestasi merupakan salah satu dampak paling mencolok dari aktivitas tambang PT. Freeport di Papua. Hutan-hutan primer yang sebelumnya melimpah di wilayah ini telah berkurang secara drastis akibat pembukaan lahan untuk keperluan tambang. Tanaman-tanaman endemik dan habitat satwa liar terancam punah akibat kehilangan habitat mereka. Selain itu, deforestasi juga berdampak langsung pada ketersediaan air dan kualitas air di daerah sekitar tambang, karena hutan berfungsi sebagai penyangga alami dan penyaring air hujan.

Pencemaran air juga menjadi permasalahan serius di kawasan industri PT. Freeport. Limbah pertambangan mengandung logam berat seperti merkuri, arsenik, dan tembaga yang dapat mencemari sungai-sungai dan sumber air permukaan lainnya. Air yang tercemar ini tidak hanya membahayakan kehidupan akuatik, tetapi juga dapat membahayakan kesehatan manusia yang menggunakan air tersebut untuk keperluan domestik, seperti minum dan mandi.

Selain pencemaran air, pencemaran udara juga menjadi isu penting di kawasan industri PT. Freeport. Debu dan partikel halus dari aktivitas pertambangan dapat menyebabkan masalah pernapasan dan kesehatan lainnya bagi penduduk setempat. Asap dan gas beracun dari peledakan dan proses pengolahan bijih juga dapat mencemari udara, mengancam kesehatan masyarakat yang tinggal di sekitar tambang.

Limbah pertambangan yang tidak terkelola dengan baik juga merupakan masalah serius di kawasan industri PT. Freeport. Peningkatan produksi limbah padat dan cair dari proses tambang memerlukan manajemen yang cermat dan efektif untuk mencegah pencemaran lingkungan yang lebih lanjut. Namun, pengelolaan limbah yang tidak memadai telah menyebabkan kontaminasi tanah dan air, mengancam keberlanjutan ekosistem lokal.

Selain dampak langsung terhadap lingkungan, aktivitas tambang PT. Freeport juga memiliki dampak sosial yang signifikan bagi masyarakat setempat. Relokasi paksa penduduk, hilangnya mata pencaharian tradisional, dan konflik lahan dengan masyarakat adat adalah beberapa contoh dampak sosial negatif dari tambang tersebut. Ketidaksetaraan ekonomi antara perusahaan tambang dan masyarakat lokal juga menyebabkan ketegangan sosial yang sering kali berujung pada konflik dan protes.

Kondisi lingkungan dan sosial yang bermasalah di sekitar kawasan industri PT. Freeport di Papua menunjukkan perlunya tindakan yang cepat dan efektif untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh aktivitas tambang tersebut. Pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, keterlibatan masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan, serta penegakan hukum yang

tegas terhadap pelanggaran lingkungan perlu menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan kondisi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat di wilayah ini.

Meskipun PT. Freeport menghadapi banyak tantangan lingkungan dan sosial, kontribusinya terhadap ekonomi lokal dan nasional tidak dapat diabaikan. Freeport adalah salah satu penyumbang terbesar bagi pendapatan negara melalui pajak, royalti, dan dividen. Selain itu, keberadaan perusahaan ini telah menciptakan lapangan kerja bagi ribuan orang, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang membantu mengurangi tingkat pengangguran di wilayah Papua. Perusahaan juga telah berinvestasi dalam pembangunan infrastruktur di sekitar wilayah operasinya. Jalan raya, jembatan, fasilitas kesehatan, dan pendidikan merupakan beberapa infrastruktur yang dibangun untuk mendukung operasional tambang dan masyarakat sekitar. Namun, distribusi manfaat ekonomi ini sering kali tidak merata, dengan sebagian besar keuntungan ekonomi mengalir ke pusat dan sedikit yang dirasakan oleh masyarakat lokal.

Kesehatan masyarakat di sekitar kawasan tambang PT. Freeport juga menjadi isu penting. Polusi udara dan air dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk penyakit pernapasan, keracunan logam berat, dan penyakit kulit. Selain itu, keberadaan tambang telah mengubah pola hidup masyarakat lokal, yang sering kali harus beradaptasi dengan perubahan cepat yang dibawa oleh industrialisasi. Masalah kesehatan ini diperparah oleh akses yang terbatas ke fasilitas kesehatan yang memadai. Meskipun Freeport telah berkontribusi dalam pembangunan fasilitas kesehatan, kualitas dan aksesibilitas layanan medis di wilayah tersebut masih menjadi tantangan. Kesadaran dan pendidikan kesehatan masyarakat juga perlu ditingkatkan untuk mencegah dan mengelola dampak kesehatan dari aktivitas pertambangan.

Tambang PT. Freeport juga membawa dampak budaya dan sosial yang signifikan. Banyak komunitas adat yang terpaksa berpindah dari tanah leluhur mereka, yang sering kali mengakibatkan hilangnya identitas budaya dan tradisi. Relokasi paksa ini juga dapat menyebabkan disintegrasi sosial, mengingat tanah dan sumber daya alam merupakan bagian integral dari kehidupan dan budaya masyarakat adat Papua. Konflik lahan dan ketidaksetaraan ekonomi sering kali memicu ketegangan antara perusahaan dan masyarakat lokal. Meskipun ada upaya untuk melibatkan masyarakat lokal dalam proses pengambilan keputusan, sering kali masyarakat merasa bahwa suara mereka tidak cukup didengar atau dipertimbangkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kondisi lingkungan di sekitar kawasan industri PT. Freeport di Papua menghadapi berbagai tantangan serius, termasuk deforestasi, pencemaran air dan udara, serta masalah sosial seperti konflik lahan dan ketidaksetaraan ekonomi. Dampak negatif dari aktivitas tambang ini tidak hanya memengaruhi lingkungan hidup, tetapi juga kesejahteraan dan kehidupan masyarakat lokal. Oleh karena itu, penanganan masalah ini memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, perusahaan tambang, masyarakat lokal, dan organisasi non-pemerintah.

Disarankan untuk melakukan Penguatan Pengelolaan Lingkungan Perusahaan tambang, termasuk PT. Freeport, perlu meningkatkan upaya mereka dalam pengelolaan lingkungan, termasuk pemantauan dan pengendalian polusi udara dan air, manajemen limbah, serta upaya reboisasi dan rehabilitasi lahan yang telah terdegradasi. Partisipasi Masyarakat Partisipasi aktif masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan terkait lingkungan sangat penting. Perusahaan tambang harus mengakomodasi kebutuhan dan kepentingan masyarakat setempat dalam setiap kegiatan yang dilakukan di wilayah mereka, serta memberikan kompensasi yang adil dan bermanfaat bagi Masyarakat. Diperlukan Penguatan Kebijakan dan Penegakan Hukum Pemerintah untuk meningkatkan peraturan dan pengawasan terhadap industri tambang, termasuk PT. Freeport, untuk memastikan kepatuhan mereka terhadap standar lingkungan yang ditetapkan. Penegakan hukum terhadap pelanggaran lingkungan harus diperkuat untuk memberikan efek jera kepada pelaku pelanggaran. Pemberdayaan Ekonomi Alternatif Diversifikasi ekonomi lokal melalui pengembangan sektor-sektor lain selain pertambangan sangat diperlukan. Program-program pelatihan dan pendidikan yang mendukung pembangunan ekonomi lokal harus didorong untuk mengurangi ketergantungan masyarakat pada industri tambang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnstein, S. R. (1969). A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224.
- Ayres, R. U., & Ayres, L. W. (1996). *Industrial Ecology: Towards Closing the Materials Cycle*. Edward Elgar Publishing.
- Bainton, N. (2009). *Keeping the network out of view: Mining, distinctions, and exclusion in Melanesia*. *Oceania*, 79(1), 18-32.
- Cossalter, C., & Pye-Smith, C. (2003). *Fast-wood forestry: Myths and realities*. CIFOR.
- Hidayat, S., Yustiwati, Y., & Santoso, I. (2016). Heavy metal contamination in river waters and sediments in Papua, Indonesia. *Environmental Monitoring and Assessment, 188*(10), 556.
- Holling, C. S. (1978). *Adaptive Environmental Assessment and Management*. John Wiley & Sons.
- Kaimowitz, D., & Sheil, D. (2007). Conserving what and for whom? Why conservation should help meet basic human needs in the tropics. *Biotropica, 39*(5), 567-574.
- Keohane, R. O., & Victor, D. G. (2016). *Governing the Climate: New Approaches to Rationality, Power, and Politics*. MIT Press.
- Kusumawati, S. (2018). Environmental and social impact of mining in Papua: Case study of PT Freeport Indonesia. *Journal of Indonesian Applied Economics, 8*(2), 201-215.
- Leith, D. (2003). *The politics of power: Freeport in Suharto's Indonesia*. University of Hawaii Press.
- Mudd, G. M. (2009). *The sustainability of mining in Australia: Key production trends and their environmental implications* (Research Report). Department of Civil Engineering, Monash University.
- PCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II, and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC.
- Poulsen, J. R., Osenberg, C. W., & Clark, C. J. (2019). Protecting unsung ecosystem services. *Science Advances, 5*(9), eaax1308.
- Resosudarmo, B. P., Napitupulu, L., & Campbell, K. (2010). Gold mining and the golden rule: A challenge for developing countries. In *International handbook on the economics of mega sporting events*. Edward Elgar Publishing.
- Schlosberg, D. (2007). *Defining Environmental Justice: Theories, Movements, and Nature*. Oxford University Press.
- WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.