

**Polemik Pembangunan PLTU di Kalimantan Utara (Analisis  
Permasalahan Berdasarkan Prinsip-prinsip Ekologis-Laudato Si dan  
Filsafat Panteisme Spinoza)**

**Andreas Mariano**

Sekolah Tinggi Filsafat Teologi Widya Sasana Malang  
Email: andreasm796@gmail.com

**Fransesco Agnes Ranubaya**

Sekolah Tinggi Filsafat Teologi Widya Sasana Malang

**Yohanes I Wayan Marianta**

Sekolah Tinggi Filsafat Teologi Widya Sasana Malang

**Romanus Piter**

Character Building Development Center, Universitas Bina Nusantara, Indonesia

*Recieved: 02 Mei 2025 Revised: 17 Mei 2025 Published: 31 Oktober 2025*

**Abstract**

Coal is a natural resource widely used to meet human needs, particularly in technological developments such as trains, fuel, and power plants. However, its usage poses significant environmental challenges. This paper examines the controversy surrounding the construction of a Steam Power Plant (PLTU) in North Kalimantan, which faced opposition from local communities on the grounds of environmental preservation, while the government emphasized the importance of electricity provision for equitable development. This study employs a literature-based approach and draws on the perspectives of the Laudato Si encyclical and Baruch Spinoza's philosophy of pantheism. The aim is to understand the core issue of the conflict, evaluate the government's measures and community responses, and propose solutions based on the principles of environmental impact assessment (AMDAL) and renewable energy development. This paper seeks to contribute to a deeper understanding of environmental ethics in pursuit of ecosystem sustainability and community well-being.

**Keywords:** Laudato Si; Spinoza's pantheism; PLTU; Environment; AMDAL.

**Abstrak**

Batubara merupakan sumber daya alam yang banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia, terutama dalam pengembangan teknologi seperti kereta api, bahan bakar, dan pembangkit listrik. Namun, penggunaannya menimbulkan tantangan lingkungan yang signifikan. Tulisan ini mengkaji kontroversi pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap

(PLTU) di Kalimantan Utara, yang mendapat penolakan dari masyarakat atas dasar pelestarian lingkungan, sementara pemerintah menekankan pentingnya penyediaan listrik untuk pemerataan pembangunan. Kajian ini menggunakan pendekatan literatur dan bertumpu pada perspektif ensiklik *Laudato Si* serta filsafat panteisme Baruch Spinoza. Tulisan ini bertujuan untuk memahami isu pokok dari konflik tersebut, mengevaluasi langkah pemerintah dan respons masyarakat, serta menawarkan solusi berbasis prinsip AMDAL dan pengembangan energi terbarukan. Diharapkan tulisan ini memberikan kontribusi terhadap pemahaman etika lingkungan demi keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat.

**Keywords:** *Laudato Si*; Spinoza's pantheism; PLTU; Environment; AMDAL.

## 1. Pendahuluan

Batu bara merupakan salah satu komoditas yang kerap kali dicari oleh semua orang sampai dengan masa kini. Hasil tambang tersebut banyak digunakan untuk kebutuhan energi pembangkit listrik dan sebagainya. Penambangan yang signifikan ini dilakukan karena mayoritas masyarakat dunia mengandalkan Sumber Daya Alam untuk kemajuan sebuah negara. Sementara itu, ada negara yang mendasarkan kemajuannya pada Sumber Daya Manusia (SDM). Dalam mengandalkan Sumber Daya Alam, alam kerap kali mengalami eksploitasi besar-besaran yang mengakibatkan keanekaragaman hayati dan keseimbangan alam terganggu.

Indonesia merupakan negara dengan status berkembang. Dalam status itu, Indonesia sangat gencar dalam pembangunan infrastruktur. Infrastruktur merupakan salah satu kunci dari beberapa faktor kemajuan suatu bangsa. Meskipun ada negara yang mendasarkan kemajuannya pada GNH (*gross national happiness*).<sup>1</sup> Namun, Indonesia tidak mendasarkan kemajuannya atas GNH, tetapi GDP (*gross domestic product*) dan GNP (*gross national product*). Hal ini tidak dapat dielakkan jika mayoritas negara-negara luar juga mendasarkan ekonominya atas tolak ukur itu.

Dalam mencapai kemajuan, Indonesia membuka banyak pertambangan seperti batubara, bauksit, nikel, emas dan lain-lain. Sumber daya ini diharapkan dapat menyokong pendapatan ekonomi negara. Akan tetapi akhir-akhir ini cukup ramai diperbincangkan dalam dunia maya, yakni pemegang saham batubara menolak pembangunan PLTU di Kalimantan Utara dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Penolakan ini didasarkan atas kesadaran bahwa bumi saat ini sedang tidak baik. Buktinya saat ini adalah tidak menentunya suhu bumi sehingga lebih mengarah pada pemanasan global. Ketidakteraturan ini kemudian menyebabkan banyak dampak negatif

Fenomena ini rupanya mendapat perhatian dari sebuah gerakan ekologis, yakni *Greenpeace*.<sup>2</sup> Gerakan ini berusaha menyampaikan aspirasi-aspirasi untuk mengubah pola pemikiran khalayak ramai agar lebih peduli pada keadaan bumi saat ini.<sup>3</sup> Permasalahan ini

<sup>1</sup> Riski & Pazli Pazli Azela, "Kebijakan Pemerintah Bhutan dalam Pemberdayaan Sektor Pariwisata untuk Memasuki Safta (South Asean Free Trade Area) Tahun 2002-2007," *Jom Fisip* volume 1, no. No. 2-Oktober (2014): 1–11.

<sup>2</sup> Luthfi Ridzki Fakhrian, Abrar Abrar, dan Firdaus Hadi Santosa, "Greenpeace: Sebuah Gerakan Sosial Dan Politik Hijau Di Indonesia (Kampanye Greenpeace Di Jakarta 2006-2021)," *Journal on Education* 6, no. 4 (20 Mei 2024): 18632–56, <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5730>.

<sup>3</sup> Constance Gordon, "Criminalizing Care: Environmental Justice Under Political and Police Repression," *Environmental Communication* 18, no. 1–2 (17 Februari 2024): 138–45, <https://doi.org/10.1080/17524032.2023.2296835>.

dapat diselesaikan jika setiap individu memahami teriakan alam.<sup>4</sup> Oleh sebab itu, penulisan ini berfokus pada ulasan dan pandangan *Laudato Si* dan Panteisme Spinoza dalam pembangunan PLTU serta penambahan eksploitasi batu bara untuk fasilitas industri. *Status questionis* dalam penulisan adalah: Apa permasalahan utama dari polemik ini? Bagaimana upaya penyelesaiannya yang dilakukan oleh pemerintah dan kesepakatan bersama penduduk setempat? Penelitian ini akan didasarkan pada studi kepustakaan. Sementara itu, permasalahan ini akan dibatasi dalam beberapa poin. *Pertama*, deskripsi kasus. *Kedua*, Biografi singkat Baruch Spinoza dan karya-karyanya. *Ketiga*, prinsip-prinsip yang mendukung perlindungan ekologis. *Keempat*, relevansi dan komparasi antara *Laudato Si* dan Panteisme Spinoza.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi pustaka. Metode penelitian kualitatif merupakan sebuah langkah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mengenai fenomena-fenomena manusia atau sosial. Pendekatan ini melibatkan pembuatan gambaran yang komprehensif dan kompleks, yang nantinya diungkapkan melalui kata-kata. Selain itu, hasil penelitian ini juga melibatkan laporan yang rinci tentang pandangan yang diperoleh dari berbagai narasumber, dan dilakukan dalam konteks lingkungan alami.<sup>5</sup> Tahapan metode studi pustaka merupakan langkah-langkah sistematis untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan merangkum literatur yang relevan dengan topik penelitian.

## 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 3.1. Deskripsi Masalah

Pada 12 Mei 2023 Rapat Umum Pemegang Saham PT Adaro Energy Indonesia Tbk dilaksanakan.<sup>6</sup> Dalam rapat tersebut ada sedikit permasalahan atau kericuhan yang disebabkan oleh salah dari seorang pemegang saham. Pemegang saham tersebut menolak rencana pembangunan PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) batu bara di Kalimantan Utara. PLTU tersebut akan dibangun smelter aluminium perusahaan sebesar 1,1 gigawatt.<sup>7</sup> Tentu 1,1 gigawatt merupakan angka yang besar dan banyak membutuhkan batu bara untuk bahan bakar.

Pemegang saham tersebut menolak karena ada beberapa alasan. Pertama, tuturnya bahwa PLTU tersebut dibangun untuk menyediakan listrik pada fasilitas industri.<sup>8</sup> Kedua, krisis iklim semakin parah bahkan dapat mengancam masa depan.<sup>9</sup> Ketiga, PT. Adaro mengubah bisnis batu bara menjadi energi terbarukan.<sup>10</sup> Usulnya mendapat dukungan dari gerakan peduli lingkungan alam yaitu Greenpeace. Gerakan tersebut mengungkapkan bahwa PT. Adaro berbisnis masih mengandalkan Sumber Daya batu bara. Produksi batu bara untuk bisnis meningkat sehingga memperburuk lingkungan. Sementara itu, International Energi Agency

<sup>4</sup> Yuhosua Ryoo et al., "The Impact Of Materialism And Moral Identity On Post-Neutralization Behavior In Social Media Environmental Campaigns," *International Journal of Advertising* 43, no. 3 (2 April 2024): 434–64, <https://doi.org/10.1080/02650487.2023.2226510>.

<sup>5</sup> A. K. Warul Walidin, S. A. Saifullah, dan T ZA, *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory* (Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press, 2015).

<sup>6</sup> Greenpeace Indonesia, "Adaro, Pembangunan PLTU Batu bara Baru Bukanlah Transisi - Greenpeace Indonesia - Greenpeace Indonesia," GreenPeace.org, 11 Mei 2023, <https://www.greenpeace.org/indonesia/siaran-pers-2/56441/adaro-pembangunan-pltu-batu-bara-baru-bukanlah-transisi/>.

<sup>7</sup> CNN Indonesia, "RUPS Ricuh, Pemegang Saham Adaro Tolak Rencana Pembangunan PLTU Baru," CNNIndonesia.com, 12 Mei 2023, <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20230512100736-85-948637/rups-ricuh-pemegang-saham-adaro-tolak-rencana-pembangunan-pltu-baru>.

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> *Ibid.*

(IEA) memperingatkan agar ditahun 2050 suhu bumi tetap berada pada 1,5 derajat celcius.<sup>11</sup> Jika pembangunan smelter untuk PLTU batu bara dilaksanakan, maka akan menghasilkan emisi 5,2 juta ton CO<sub>2</sub>.

Dalam protes itu, PT. Adaro juga merespon dan menyatakan bahwa perusahaan publik tersebut telah berkomitmen dalam ESG (*environmental, social and governance*).<sup>12</sup> Artinya, perusahaan telah dikelola dengan baik. Selain itu, perusahaan ini sangat menghormati kebebasan dalam berpendapat. Akan tetapi, perusahaan sangat menyayangkan perilaku pemegang saham tersebut. Hal ini terjadi karena tidak sesuai dengan tata tertib rapat sehingga mengganggu ketidaknyamanan pemegang saham lain. Sementara itu, pendapat pemegang saham tersebut tidak berkaitan dengan rapat. Perusahaan juga menegaskan bahwa bisnisnya sejalan dengan program pemerintah, yaitu ekonomi hijau. Usaha untuk melakukan transisi ke energi terbarukan dipercepat.

Pada 7 Maret 2023 Presiden Jokowi dalam rapat terbatas terkait Kebijakan Perdagangan Emisi Karbon telah meminta agar proyek hilirisasi batu bara dipercepat menjadi *dimetil eter* (DME).<sup>13</sup> Menteri Investasi/Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) mengungkapkan ada usaha untuk mengurangi impor LPG.<sup>14</sup> Dalam proses peralihan ini diharapkan agar emisi karbon dapat berkurang. Selain itu, DME merupakan hasil dari pengolahan batubara yang memiliki kalori rendah (*low calories*).<sup>15</sup> Penggunaan DME sangat ramah lingkungan karena dapat dipakai pada industri dan konsumen.<sup>16</sup> Sebab, tidak merusak lapisan ozon. Bahan-bahan yang digunakan dalam DME mudah didapat dan ada di sekitar lingkungan masyarakat. Oleh sebab itu, pemanfaatan DME dapat mengurangi penggunaan bahan bakar fosil.

Berdasarkan pernyataan di atas, batu bara tidak bisa ditinggalkan begitu saja. Dunia saat ini sulit untuk lepas dari penggunaan batu bara dalam industri.<sup>17</sup> Selain itu, negara-negara dengan penghasil cadangan batu bara membutuhkan ekspor sebagai pendapatan. Di sisi lain, pembangunan perusahaan dan PLTU seperti di Kalimantan Utara merupakan langkah untuk membuka lapangan pekerjaan. Tentu hal ini merupakan sebuah tantangan bagi negara-negara yang masih mengandalkan Sumber Daya Alam berupa batu bara. Oleh sebab itu, dibutuhkan banyak ketersediaan fasilitas-fasilitas yang dapat mengurangi emisi karbon. Pengurangan ini juga dimaksudkan agar alam tetap lestari dan bertahan sampai di masa depan.

### 3.2. Biografi Baruch Spinoza dan Karyanya

<sup>11</sup> Greenpeace Indonesia, "Adaro, Pembangunan PLTU Batu bara Baru Bukanlah Transisi - Greenpeace Indonesia - Greenpeace Indonesia."

<sup>12</sup> Dina Karina, "Manajemen Adaro Buka Suara soal Aksi Pemegang Saham Tolak PLTU Batu Bara di RUPS," Kompas.TB, 15 Mei 2023, <https://www.kompas.tv/ekonomi/406703/manajemen-adaro-buka-suara-soal-aksi-pemegang-saham-tolak-pltu-batu-bara-di-rups>.

<sup>13</sup> Johannes Mangihot, "Presiden Jokowi Minta Kepala BKPM Percepat Investasi di Proyek Hilirisasi Batu Bara Jadi DME," 2023, Maret, <https://www.kompas.tv/bisnis/385495/presiden-jokowi-minta-kepala-bkpm-percepat-investasi-di-proyek-hilirisasi-batu-bara-jadi-dme>.

<sup>14</sup> *Ibid.*

<sup>15</sup> Fransisca Natalia, "Elpiji Bakal Diganti ke DME Tahun 2035, Ketahui Apa Itu DME," Kompas.TV, 17 November 2021, <https://www.kompas.tv/bisnis/232853/elpiji-bakal-diganti-ke-dme-tahun-2035-ketahui-apa-itu-dme>.

<sup>16</sup> Minghao Song et al., "Experimental And Simulation Studies On The Simultaneous Removal Of Methanol And Water From Dimethyl Ether Crude Gas By Choline-Based Deep Eutectic Solvents," *Fuel* 371 (September 2024): 131882, <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2024.131882>.

<sup>17</sup> Edwin Shri Bimo, "Kenapa Dunia Sulit Lepas dari Batu Bara, dan Apa yang Disepakati di KTT Iklim PBB COP26 Tentang Itu?," Kompas.TV, 14 November 2021, <https://www.kompas.tv/internasional/231888/kenapa-dunia-sulit-lepas-dari-batu-bara-dan-apa-yang-disepakati-di-ktt-iklim-pbb-cop26-tentang-itu>.

Baruch de Spinoza (1632—1677) merupakan seorang filsuf Yahudi Portugis. Ia juga dikenal sebagai Benedictus de Spinoza.<sup>18</sup> Spinoza adalah seorang filsuf yang berpengaruh terhadap abad pencerahan. Pemikirannya juga sangat berpengaruh pada kritik teks alkitab modern dan filsafat rasionalisme abad 17. Masa kecilnya, dia dilahirkan di Amsterdam, Belanda dan dari sebuah keluarga imigran. Neneknya merupakan seorang penganut Kripto-Yudaisme dan menjadi korban selama masa Inkuisisi Portugis. Ia juga hidup seperti anak-anak Yahudi lainnya mengenyam pendidikan bahasa Ibrani dan mempelajari Taurat. Spinoza muda adalah orang terpendang di kalangan bangsa Yahudi Belanda. Hal ini disebabkan ayahnya adalah seorang tokoh Yahudi terkemuka.

Pada masa muda ini juga, ia dikeluarkan oleh komunitas karena berani menentang otoritas para rabi dan mengkritisi kepercayaan Yudaisme pada tahun 1656. Akhirnya, ia tidak memiliki agama dan menjadi seorang atheis. Setelah menganut paham ini, ia memiliki fokus kepada filsafat. Dalam tulisannya, tidak pernah ditemukan mengkritik keberadaan Tuhan, meskipun ia adalah seorang atheis. Akan tetapi, ia justru mengkritik radikalisme agama dan moralitas manusia. Pemikirannya dipengaruhi oleh pemahaman Stoicisme, Machiavellisme, Cartesianisme, Rasionalisme dan Hegelisme.<sup>19</sup>

Dua tahun sebelumnya, itu tahun 1654, ia mempelajari bahasa Latin dari seorang mantan Yesuit dan penganut atheis. Mantan Yesuit dan atheis itu bernama Fransiscus van den Enden. Kemungkinan besar, ia memulai karirnya dan menemukan pemahamannya rasionalitas filsafatnya saat bersentuhan dengan pemikiran skolastik dan filsafat modern. Selanjutnya, Jan Hendriksz Glazemaker menjadi pionir untuk memperkenalkannya pada filsafat Cartesian. Selama hidupnya, Spinoza selalu menghindari perdebatan publik dan menganggap bahwa cara tersebut adalah pemborosan energi dan tidak memiliki tujuan yang jelas.

Baruch Spinoza menuliskan banyak pemikirannya. Dalam tulisan ini akan dipaparkan empat tulisan utama. Tulisan-tulisan itu adalah *Renati Descartes Principiorum Philosophiae* (1663), *Tractatus Theologico-Politicus* (1670), *Tractatus de intellectus emendatione* dan *Ethica Moreometrico Demonstrata* (1677). Buku-buku tersebut akan dijelaskan sebagai berikut: Pertama, *Renati Descartes Principiorum Philosophiae* yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia adalah Prinsip Filsafat Descartes. Buku ini menjelaskan tentang dasar filsafat modern. Penjabaran tersebut disajikan dalam metafisika dan fisika. Dasar filsafat Cartesian yang berlatar belakang dari pernyataan *cogito ergo sum* yang berarti aku berpikir, maka aku ada.<sup>20</sup> Kedua, *Tractatus Theologico-Politicus* yang berarti Traktat Politis-Teologis. Buku ini menyajikan kebebasan rasionalitas terhadap agama dan politik. Kebebasan itu mengkritik tentang radikalisme agama yang kaku dan melihat agama hanya sebagai kekuasaan politik. Hal inilah yang menjadi landasan bagi pemikiran sekularisme modern. Ketiga, *Tractatus de intellectus emendatione* yang diterjemahkan sebagai Traktat tentang Perbaikan Pemahaman. Buku ini menyajikan tentang epistemologis filsafat Spinoza. Buku ini tidak selesai dicatat. Alam tetapi, buku ini memaparkan suatu argumen bahwa manusia memiliki tujuan dan penting untuk mencapai kebahagiaan. Paham antroposentris ini membawa manusia sebagai subyek utama untuk mengepresikan kebebasan dari emosi yang tidak rasional. Keempat, *Ethica Moreometrico Demonstrata* yang diartikan sebagai Etika yang Dibuktikan secara Geometris.

<sup>18</sup> Albert B. Hakim, *Historical Introduction to Philosophy* (Taylor & Francis, 2016), <https://doi.org/10.4324/9781315509853>.

<sup>19</sup> James Bryson, *The Religious Philosophy of Roger Scruton* (Bloomsbury Publishing, 2016), <https://doi.org/10.5040/9781474251341>.

<sup>20</sup> Peter Chong-Beng Gan, "René Descartes," in *A Miscellany of Modern Musings* (Singapore: Springer Nature Singapore, 2024), 13–25, [https://doi.org/10.1007/978-981-97-4002-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-97-4002-4_2).

Buku ini adalah puncak karya dari pemikiran Spinoza. Ia membahas metafisika, fisika, etika dan psikologi.

Dari pemikiran ini, ia melahirkan suatu teori *Deus sive Natura* (Tuhan atau Alam).<sup>21</sup> Pemahaman ini cukup radikal tentang Tuhan, alam dan manusia. Spinoza menyajikannya sebagai Panteisme Etika. Dalam paham ini, ia memberikan argumen bahwa Tuhan adalah satu substansi dan ada, tidak terbatas dan mandiri. Dari hal ini, Tuhan tidak memiliki kehendak dan tujuan seperti manusia dan alam adalah realitas mutlak serta tidak ada hubungannya dengan Tuhan. Tuhan dengan legalitasnya dan alam dengan sebab akibatnya. Pemahaman ini memberikan makna bahwa manusia diberi akal budi dan rasional agar tidak mudah untuk ditipu dengan pemahaman religius. Hal yang bersifat religius tetap pada bagiannya, tetapi manusia justru mampu memperhatikan moralitas hidupnya. Dalam Panteisme itu, religiusitas bukanlah tontonan dan kuantitasnya, tetapi kualitasnya.

### 3.3. Prinsip-prinsip yang Mendukung Perlindungan Ekologis

Dalam pemahaman tentang ekologi terdapat berbagai teori yang menjelaskan tentang lingkungan hidup sesuai dengan kapasitasnya. Teori-teori tersebut seperti Antroposentrisme, Biosentrisme, Ekosentrisme, Hak Asasi Alam, Ekofeminisme dan Prinsip-prinsip Etika Lingkungan Hidup.<sup>22</sup> Berbagai teori ini merupakan hasil dari pengamatan para ahli. Selain itu, dari segi religius salah satu contohnya Gereja Katolik memiliki kepedulian terhadap lingkungan sehingga terbit sebuah dokumen yang berjudul *Laudato Si*.<sup>23</sup> Dokumen tersebut berisi tentang ajakan untuk merawat lingkungan sebagaimana Tuhan telah menciptakan agar dikelola dengan bijaksana.<sup>24</sup> Keprihatinan itu juga merupakan sebuah bentuk partisipasi moral manusia tentang alam. Kepedulian terhadap lingkungan merupakan sebuah penghormatan pada alam. Dalam realitasnya, alam telah memiliki segalanya sehingga tanpa manusia, alam masih dapat bertahan hidup. Dalam analisis ini, permasalahan di atas akan dipaparkan dengan berbagai prinsip ekologis. Prinsip-prinsip tersebut sebagai berikut.<sup>25</sup>

#### 3.3.1. Hormat Terhadap Alam<sup>26</sup>

Hormat terhadap alam merupakan sebuah pandangan yang memahami bahwa manusia hidup bergantung pada alam. Oleh sebab itu, manusia memiliki kewajiban untuk saling menghormati. Dari pemahaman ini juga komunitas ekologis merupakan komunitas moral. Artinya, alam juga memiliki hak untuk berkembang. Meskipun, manusia merupakan bagian yang sangat penting bagi alam. Kehadiran alam tidak bisa terlepas dari manusia karena ia juga bagian dari komunitas itu. Sebuah komunitas akan berfungsi jika sesama anggota saling menghormati.

#### 3.3.2. Prinsip Tanggung Jawab<sup>27</sup>

<sup>21</sup> Bryson, *Relig. Philos. Roger Scrut.*

<sup>22</sup> Céline Clauzel et al., "From single to multiple habitat connectivity: The key role of composite ecological networks for amphibian conservation and habitat restoration," *Biological Conservation* 289 (Januari 2024): 110418, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110418>.

<sup>23</sup> Laura De Gregorio, "Laudato si: per un'ecologia autenticamente cristiana," *Rivista telematica www.statoeichiesa.it* 41 (2016): 1–33.

<sup>24</sup> Sujie Wang et al., "Emotional Solidarity and Co-creation of Experience as Determinants of Environmentally Responsible Behavior: A Stimulus-Organism-Response Theory Perspective," *Journal of Travel Research* 63, no. 1 (26 Januari 2024): 115–35, <https://doi.org/10.1177/00472875221146786>.

<sup>25</sup> A Sonny Keraf, *Filsafat Lingkungan Hidup Alam Sebagai Sebuah Sistem Kehidupan* (Yogyakarta: PT Kanisius, 2014).

<sup>26</sup> Alya Putri Mulyani dan Adi Firmansyah, "Etika Lingkungan Hidup Dalam Program Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Pertanian Ramah Lingkungan (Kasus Kelompok Tani Patra Rangga, Kabupaten Subang)," *Jurnal Resolusi Konflik, CSR dan Pemberdayaan (CARE)* 5, no. 1 (2020): 29.

<sup>27</sup> Ibid.

Tanggung jawab merupakan bagian dari etika dalam kehidupan. Etika ini lahir karena manusia memiliki prinsip moral dalam hidupnya. Dalam pandangan ekologi, tanggung jawab merupakan salah satu kesadaran. Kesadaran itu didasarkan pada norma untuk saling membutuhkan. Alam juga membutuhkan rasa tanggung jawab dari manusia. Oleh sebab itu, tanggung jawab moral tidak hanya bersifat antroposentrisme-egoistis.

### 3.3.3 Solidaritas Kosmis<sup>28</sup>

Prinsip solidaritas kosmis adalah sebuah kenyataan bahwa alam dan manusia tidak terpisah. Solidaritas ini terbentuk dari dasar satu rasa dan tujuan. Artinya, manusia dapat juga merasakan apa yang dirasakan oleh makhluk hidup. Prinsip ini membuat manusia menyadari bahwa alam perlu untuk diselamatkan. Nilai-nilai yang terkandung dalam moral ekologis ini menganggap bahwa tanda-tanda tersebut dapat dilihat pada manusia. Contohnya, punahnya salah satu spesies flora atau fauna, maka sama halnya dengan manusia memiliki suku yang dapat punah karena lingkungan yang terancam.

### 3.3.4. Prinsip Kasih Sayang dan Kepedulian terhadap Alam<sup>29</sup>

Kasih sayang dan kepedulian tidak hanya terdapat antara manusia dan individu lain. Hal ini juga perlu ditunjukkan pada alam. Dalam prinsip ini, ekofeminisme menjadi tolak ukur tindakannya. Jika melihat dalam ekofeminisme, artinya alam itu seperti feminisme yang memiliki kelemahanlembutan dan merekonstruksi cara pandang yang patriarkis. Oleh sebab itu, prinsip ini mau menunjukkan kasih sayang dan kepedulian tidak timbal balik.

### 3.3.5. Prinsip No Harm<sup>30</sup>

Prinsip ini menekankan pada teori biosentrisme dan ekosentrisme.<sup>31</sup> Dalam kedua teori ini berfokus pada alam sebagai pusatnya. Artinya, manusia memiliki kewajiban untuk merawat alam. Di sisi lain, prinsip ini menolak jika spesies flora dan fauna dijadikan sebagai sarana bisnis. Jika hal tersebut dilakukan akan melanggar kepentingan makhluk hidup. Contohnya, hutan-hutan dieksploitasi untuk pembukaan tambang. Perbuatan ini menyebabkan setidaknya ada spesies yang punah atau terancam. Oleh sebab itu, prinsip ini mengusulkan agar alam sesuai pada keadaannya semula.

### 3.3.6. Prinsip Hidup Sederhana dan Selaras dengan Alam<sup>32</sup>

Kesederhanaan dan selaras dengan alam merupakan suatu prinsip yang menekankan pada keadaan apa adanya. Alam masih dapat digunakan sebagai sarana. Alasan ini terjadi karena prinsip ini menilai pada mutu kehidupan yang lebih baik. Prinsip ini menyadari bahwa kerusakan alam merupakan akibat dari kegiatan yang bersifat antroposentrisme. Akibatnya, ketamakan dan kerakusan merusak alam semakin gencar. Oleh sebab itu, prinsip ini menganjurkan untuk mengendalikan diri dari perilaku konsumtif dan eksploitatif.

### 3.3.7. Prinsip Keadilan<sup>33</sup>

Keadilan kerap kali ditemui dalam dunia perekonomian dan hukum. Dalam dunia ekologi hal ini ditemui dalam pembangunan alam berkelanjutan. Artinya, prinsip ini lebih mengarah

<sup>28</sup> Ibid.

<sup>29</sup> Keraf, *Filsafat Lingkungan Hidup Alam Sebagai Sebuah Sistem Kehidupan*.

<sup>30</sup> Ibid.

<sup>31</sup> Jury Gualandris et al., "Unchaining Supply Chains: Transformative Leaps Toward Regenerating Social–Ecological Systems," *Journal of Supply Chain Management* 60, no. 1 (27 Januari 2024): 53–67, <https://doi.org/10.1111/jscm.12314>.

<sup>32</sup> P. Julius F. Nagel, "Etika Lingkungan Hidup," *Jurnal i-lib UGM*, no. 42 (1999): 521–25, <http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?dataId=9906>.

<sup>33</sup> Ibid.

pada dampak positif kelestarian lingkungan hidup. Alam merupakan salah satu komoditas yang vital bagi manusia. Oleh sebab itu, manusia dituntut untuk menanggung bersama kerusakan alam, menanggulangi dan memulihkan kembali. Selain itu, prinsip ini peduli pada masyarakat adat yang hidup dari alam. Jika alam rusak disebabkan oleh eksploitasi manusia dengan tidak bertanggung jawab mengakibatkan punahnya kehadiran masyarakat sebagai manusia.

### 3.3.8. Prinsip Demokrasi<sup>34</sup>

Demokrasi kerap kali ditemui dalam dunia politik. Arti demokrasi berasal dari bahasa Helenistik atau Yunani yaitu *demos* dan *kratos*. *Demos* dan *kratos* diartikan sebagai kekuasaan di tangan rakyat. Dalam pengertian ini, prinsip demokrasi yang ada dalam ekologi berbeda dengan kehidupan politik.<sup>35</sup> Pada ekologis, prinsip ini digunakan dalam perlindungan lingkungan hidup. Selain itu, demokrasi melindungi kebebasan berpendapat dan menjamin hak setiap orang. Oleh sebab itu, kepentingan ini didasarkan pada kebijakan pemerintah terlebih dibagian lingkungan hidup.

### 3.3.9. Prinsip Integritas Moral<sup>36</sup>

Prinsip ini ditujukan pada pejabat publik yang memiliki wewenang terhadap lingkungan. Dalam prinsip ini para pejabat publik diharapkan agar bijaksana dalam memberi izin untuk pembukaan tambang dan sebagainya. Urusan perizinan juga harus memerhatikan lingkungan hidup. Hal ini dilakukan agar lingkungan tidak tercemar. Selain itu, kebijakan ini sejalan dengan integritas moral yang sebenarnya dan tidak merugikan masyarakat. Sementara itu, kejujuran dari pejabat publik sangat dibutuhkan dalam prinsip ini.

Kesembilan prinsip tersebut memberikan pemahaman baru bagaimana mengatasi permasalahan yang terjadi saat rapat RUPS pembangunan PLTU di Kalimantan Utara. Selain itu, prinsip-prinsip tersebut mengingatkan agar alam tidak digunakan secara antroposentris-egoistik. Alam juga memiliki hak dalam dunia ini. Oleh sebab itu, banyak teori-teori ekologi ditawarkan agar dapat menganalisis dengan baik. Selain itu, semua pejabat publik diingatkan agar lebih memperhatikan kepentingan umum. Sebab, para pejabat memiliki wewenang untuk memberi izin.

## 3.4. Relevansi antara *Laudato Si* dan Panteisme Etika Spinoza Menilik Kasus PLTU Kalimantan Utara

Dalam teori Spinoza yang dinamakan dengan *Deus sive Natura* yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia adalah Tuhan atau Alam. Hal ini dimuat dalam tulisannya yang berjudul *Ethica*.<sup>37</sup> Teori ini beragumen bahwa Tuhan bukanlah entitas yang terpisahkan dari alam. Berarti, Tuhan dan Alam memiliki bagian yang penting dalam kehidupan manusia. Panteisme ini merupakan pandangannya dan menganggap bahwa Tuhan ada pada semua hal dan semuanya bagian dari Tuhan. Kemudian, kritik ini juga memberikan pemahaman yang cukup anti-antroposentris. Pemahaman antroposentris memiliki pusat utama bahwa manusia adalah pengatur segalanya. Artinya, manusia sebagai superior di atas segalanya, bahkan alam pun di bawah manusia. Dalam hal ini, sebaliknya dengan pemikiran Spinoza. Ia memiliki pandangan yang cukup biosentris. Hal ini dibuktikan dengan pernyataan yang telah disebutkan. Ciri biosentris Spinoza memberikan paham holistik atau keterhubungan antara satu dengan

<sup>34</sup> Ibid.

<sup>35</sup> Samara Brock et al., "Knowledge democratization approaches for food systems transformation," *Nature Food* 5, no. 5 (9 Mei 2024): 342–45, <https://doi.org/10.1038/s43016-024-00966-3>.

<sup>36</sup> Keraf, *Filsafat Lingkungan Hidup Alam Sebagai Sebuah Sistem Kehidupan*.

<sup>37</sup> Wiep Van Bunge et al., *The Bloomsbury Handbook of Spinoza*, Bloomsbury Handbooks (Bloomsbury Publishing, 2024), <https://doi.org/10.5040/9781350256453>.



yang lain. Oleh sebab itu, alam perlu mendapatkan penghormatan dan pelestarian sebagai manifestasi Tuhan.

Sementara itu, *Laudato Si* merupakan ensiklik dari Paus Fransiskus yang diresmikan pada tahun 2015 memiliki relevansi atau titik temu dengan pemikiran Baruch Spinoza terhadap alam. Kritik terhadap paham antroposentris dan pentingnya menghormati alam. Kritik ini dapat dilihat pada artikel 116 dan 139.<sup>38</sup> Keduanya menjelaskan tentang upaya untuk menjaga keutuhan ciptaan. Di satu sisi pada artikel 116 memberikan kritik terhadap antroposentrisme modern. Antroposentrisme modern tidak hanya merusak tatanan alam dengan mengeruk sumber daya alam dan eksploitasi secara tidak teratur, tetapi juga merusak martabat manusia.<sup>39</sup> Pada artikel 139 mengajak setiap orang untuk memahami pendidikan ekologis dan menumbuhkan kesadaran baru bahwa Tuhan, manusia dan alam merupakan bagian integral dalam kehidupan.<sup>40</sup>

Berdasarkan kedua pemahaman antara Panteisme Spinoza dalam teorinya *Deus sive Natura* dan dikaitkan dengan *Laudato Si* Paus Fransiskus memiliki banyak persamaan. Perbedaan hanya dilihat bagaimana cara pandang tentang Tuhan. Spinoza memandang Tuhan sebagai substansi dan Ia tidak dipandang sebagai pencipta. Sementara itu, Gereja Katolik memandang bahwa Tuhan adalah pencipta alam semesta. Manusia diberikan mandat oleh Allah untuk melakukan kreasi terhadap ciptaan-ciptaan-Nya. Dalam polemik pembangunan PLTU di Kalimantan Utara dapat dipandang sebagai langkah untuk pembangunan infrastruktur. Barang ini sudah tentu menyangkut tentang semua orang. Di sisi lain, perlunya pendampingan terhadap masyarakat apabila PLTU dibangun untuk kemajuan daerah tersebut. Perlu melihat setiap aspek-aspek kehidupan sehingga tidak mengurangi hak-hak martabat manusia, secara khusus masyarakat lokal.

Pada dasarnya, manusia dan alam merupakan bagian integral dalam kehidupan ini. Tidak dapat dielakkan jika alam mampu menyediakan kebutuhan manusia. Manusia membutuhkan kehidupan sehingga menggantungkan diri pada alam. Selain manusia, alam juga dapat membutuhkan manusia untuk mengelolanya. Hal ini beralasan karena ada spesies flora dan fauna yang membutuhkan kepedulian pada manusia. Keduanya harus saling menguntungkan satu dengan yang lain. Keuntungan ini merupakan hasil dari relasi untuk menerapkan keberlanjutan ekologi.

Dalam kasus di atas, secara khusus dalam RUPS pemegang saham menolak PT. Adaro Energy Indonesia Tbk melakukan pembangunan PLTU di Kalimantan Utara. Tentu hal ini menjadi menarik karena ada kepedulian terhadap alam. Akan tetapi, penjelasan dari pihak perusahaan telah mengikuti arahan dari pemerintah. Arahan tersebut adalah pemberlakuan ekonomi hijau. Penerapan konsep ini merupakan salah satu upaya untuk menanggulangi pengurangan produksi batu bara untuk bahan energi. Tentu hal ini tidak mudah karena masih banyak negara yang mengandalkan sektor ini sebagai pendapatan utama.

Setiap perusahaan besar yang terikat dengan pemerintah memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL).<sup>41</sup> Peran Amdal dalam dunia perusahaan diwajibkan. Amdal

<sup>38</sup> Paus Fransiskus, *LAUDATO SI*, ed. oleh F.X. Adisusanto SJ, Maria Ratnaningsih, dan Bernadeta Harini Tri Prasasti, Seri Dokum (Jakarta: Departemen Dokumentasi Dan Penerangan Konferensi Waligereja Indonesia, 2016).

<sup>39</sup> Ibid.

<sup>40</sup> Clauzel et al., "From single to multiple habitat connectivity: The key role of composite ecological networks for amphibian conservation and habitat restoration."

<sup>41</sup> Satria Sukananda dan Danang Adi Nugraha, "Urgensi Penerapan Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL) sebagai Kontrol Dampak terhadap Lingkungan di Indonesia," *Jurnal Penegakan Hukum dan Keadilan* 1, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.18196/jphk.1207>.

memiliki tugas untuk mengevaluasi dampak yang terjadi pada lingkungan secara langsung maupun tidak langsung. Selain itu, Amdal memberikan solusi untuk perkembangan energi dan teknologi yang ramah lingkungan. Dalam analisis itu, Amdal mendorong perusahaan-perusahaan untuk mengontrol pengeluaran emisi, pengelolaan limbah dan reboisasi hutan yang menjadi tempat bisnis.

Selain Amdal, alternatif lain juga dapat digunakan untuk persoalan di atas. Alternatifnya adalah upaya transisi energi bahan bakar fosil ke terbarukan. Energi terbarukan merupakan solusi untuk permasalahan di atas. Energi terbarukan tersebut seperti memanfaatkan energi surya, biomassa, angin, air dan gelombang laut yang ramah lingkungan. Tidak hanya itu, upaya pemerintah dalam meminimalisir produksi tambang dengan mengembangkan *Dimetil Eter* (DME).<sup>42</sup> Usaha ini rupanya dipercepat agar krisis iklim dapat ditanggulangi. Selain itu, pemerintah meminta agar perusahaan batu bara pada tahun 2050 ditutup.<sup>43</sup> Penutupan ini merupakan upaya pemerintah untuk menaati peraturan bersama yakni, ekonomi hijau.

#### 4. Simpulan

Permasalahan utama dalam polemik pembangunan PLTU di Kalimantan Utara adalah pertentangan antara kepentingan pembangunan infrastruktur dan kebutuhan energi nasional dengan keprihatinan terhadap dampak ekologis dari penggunaan batu bara. Di satu sisi, pemerintah dan perusahaan menilai proyek PLTU sebagai bagian dari upaya percepatan ekonomi dan penyediaan lapangan kerja melalui hilirisasi sumber daya alam. Di sisi lain, para pemegang saham tertentu, didukung gerakan lingkungan seperti Greenpeace, menolak pembangunan ini karena berpotensi memperparah krisis iklim akibat emisi karbon tinggi. Penolakan tersebut mencerminkan kesadaran akan perlunya beralih dari energi fosil menuju sumber energi yang lebih ramah lingkungan.

Sebagai langkah penyelesaian, pemerintah mendorong penerapan prinsip ekonomi hijau dengan mempercepat transisi energi dari batu bara ke energi terbarukan, seperti Dimetil Eter (DME), serta mewajibkan penggunaan AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan) dalam setiap proyek besar. Kesepakatan dengan penduduk setempat pun ditempuh melalui upaya pendampingan dan pemberdayaan, agar pembangunan tidak mengorbankan hak-hak masyarakat lokal. Pendekatan ini mencerminkan sinergi antara regulasi, inovasi teknologi ramah lingkungan, dan nilai-nilai etis ekologis dari dokumen *Laudato Si* serta pandangan panteistik Spinoza yang menekankan hubungan sakral antara manusia dan alam

#### 5. Kepustakaan

- Azela, Riski & Pazli Pazli. "Kebijakan Pemerintah Bhutan dalam Pemberdayaan Sektor Pariwisata untuk Memasuki Safta (South Asean Free Trade Area) Tahun 2002-2007." *Jom Fisip* volume 1, no. No. 2-Oktober (2014): 1–11.
- Brock, Samara, Lauren Baker, Amanda Jekums, Faris Ahmed, Margarita Fernandez, Maywa Montenegro de Wit, Francisco J. Rosado-May, et al. "Knowledge democratization approaches for food systems transformation." *Nature Food* 5, no. 5 (9 Mei 2024): 342–45. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-00966-3>.
- Bryson, James. *The Religious Philosophy of Roger Scruton. The Religious Philosophy of Roger*

<sup>42</sup> Nahla Samargandi, Md. Monirul Islam, dan Kazi Sohag, "Towards Realizing Vision 2030: Input Demand For Renewable Energy Production In Saudi Arabia," *Gondwana Research* 127 (Maret 2024): 47–64, <https://doi.org/10.1016/j.gr.2023.05.019>.

<sup>43</sup> CCN Indonesia, "Jokowi: 2050 Seluruh Pembangkit Batu Bara Ditutup," CNNIndonesia.com, 17 April 2023, <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20230417192958-85-938976/jokowi-2050-seluruh-pembangkit-batu-bara-ditutup>.

- Scruton*. Bloomsbury Publishing, 2016. <https://doi.org/10.5040/9781474251341>.
- Bunge, Wiep Van, Henri Krop, Piet Steenbakkens, dan Jeroen Van De Ven. *The Bloomsbury Handbook of Spinoza. The Bloomsbury Handbook of Spinoza*. Bloomsbury Handbooks. Bloomsbury Publishing, 2024. <https://doi.org/10.5040/9781350256453>.
- CCN Indonesia. “Jokowi: 2050 Seluruh Pembangkit Batu Bara Ditutup.” CNNIndonesia.com, 17 April 2023. <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20230417192958-85-938976/jokowi-2050-seluruh-pembangkit-batu-bara-ditutup>.
- Clauzel, Céline, Claire Godet, Simon Tarabon, Christophe Eggert, Gilles Vuidel, Marion Bailleul, dan Claude Miaud. “From single to multiple habitat connectivity: The key role of composite ecological networks for amphibian conservation and habitat restoration.” *Biological Conservation* 289 (Januari 2024): 110418. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110418>.
- CNN Indonesia. “RUPS Ricuh, Pemegang Saham Adaro Tolak Rencana Pembangunan PLTU Baru.” CNNIndonesia.com, 12 Mei 2023. <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20230512100736-85-948637/rups-ricuh-pemegang-saham-adaro-tolak-rencana-pembangunan-pltu-baru>.
- Dina Karina. “Manajemen Adaro Buka Suara soal Aksi Pemegang Saham Tolak PLTU Batu Bara di RUPS.” Kompas.TB, 15 Mei 2023. <https://www.kompas.tv/ekonomi/406703/manajemen-adaro-buka-suara-soal-aksi-pemegang-saham-tolak-pltu-batu-bara-di-rups>.
- Edwin Shri Bimo. “Kenapa Dunia Sulit Lepas dari Batu Bara, dan Apa yang Disepakati di KTT Iklim PBB COP26 Tentang Itu?” Kompas.TV, 14 November 2021. <https://www.kompas.tv/internasional/231888/kenapa-dunia-sulit-lepas-dari-batu-bara-dan-apa-yang-disepakati-di-ktt-iklim-pbb-cop26-tentang-itu>.
- Fakhrian, Luthfi Ridzki, Abrar Abrar, dan Firdaus Hadi Santosa. “Greenpeace: Sebuah Gerakan Sosial Dan Politik Hijau Di Indonesia (Kampanye Greenpeace Di Jakarta 2006-2021.” *Journal on Education* 6, no. 4 (20 Mei 2024): 18632–56. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5730>.
- Fransisca Natalia. “Elpiji Bakal Diganti ke DME Tahun 2035, Ketahui Apa Itu DME.” Kompas.TV, 17 November 2021. <https://www.kompas.tv/bisnis/232853/elpiji-bakal-diganti-ke-dme-tahun-2035-ketahui-apa-itu-dme>.
- Gan, Peter Chong-Beng. “René Descartes.” In *A Miscellany of Modern Musings*, 13–25. Singapore: Springer Nature Singapore, 2024. [https://doi.org/10.1007/978-981-97-4002-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-97-4002-4_2).
- Gordon, Constance. “Criminalizing Care: Environmental Justice Under Political and Police Repression.” *Environmental Communication* 18, no. 1–2 (17 Februari 2024): 138–45. <https://doi.org/10.1080/17524032.2023.2296835>.
- Greenpeace Indonesia. “Adaro, Pembangunan PLTU Batu bara Baru Bukanlah Transisi - Greenpeace Indonesia - Greenpeace Indonesia.” GreenPeace.org, 11 Mei 2023. <https://www.greenpeace.org/indonesia/siaran-pers-2/56441/adaro-pembangunan-pltu-batu-bara-baru-bukanlah-transisi/>.
- Gregorio, Laura De. “Laudato sì: per un’ecologia autenticamente cristiana.” *Rivista telematica www.statoechiesa.it* 41 (2016): 1–33.
- Gualandris, Jury, Oana Branzei, Miriam Wilhelm, Sergio Lazzarini, Martina Linnenluecke, Ralph Hamann, Kevin J. Dooley, Michael L. Barnett, dan Chien Ming Chen. “Unchaining

- Supply Chains: Transformative Leaps Toward Regenerating Social–Ecological Systems.” *Journal of Supply Chain Management* 60, no. 1 (27 Januari 2024): 53–67. <https://doi.org/10.1111/jscm.12314>.
- Hakim, Albert B. *Historical Introduction to Philosophy. Historical Introduction to Philosophy*. Taylor & Francis, 2016. <https://doi.org/10.4324/9781315509853>.
- Johannes Mangihot. “Presiden Jokowi Minta Kepala BKPM Percepat Investasi di Proyek Hilirisasi Batu Bara Jadi DME.” 2023, Maret. <https://www.kompas.tv/bisnis/385495/presiden-jokowi-minta-kepala-bkpm-percepat-investasi-di-proyek-hilirisasi-batu-bara-jadi-dme>.
- Keraf, A Sonny. *Filsafat Lingkungan Hidup Alam Sebagai Sebuah Sistem Kehidupan*. Yogyakarta: PT Kanisius, 2014.
- Mulyani, Alya Putri, dan Adi Firmansyah. “Etika Lingkungan Hidup Dalam Program Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Pertanian Ramah Lingkungan (Kasus Kelompok Tani Patra Rangga, Kabupaten Subang).” *Jurnal Resolusi Konflik, CSR dan Pemberdayaan (CARE)* 5, no. 1 (2020): 29.
- Nagel, P. Julius F. “Etika Lingkungan Hidup.” *Jurnal i-lib UGM*, no. 42 (1999): 521–25. <http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?dataId=9906>.
- Paus Fransiskus. *LAUDATO SI*. Diedit oleh F.X. Adisusanto SJ, Maria Ratnaningsih, dan Bernadeta Harini Tri Prasasti. Seri Dokum. Jakarta: Departemen Dokumentasi Dan Penerangan Konferensi Waligereja Indonesia, 2016.
- Ryoo, Yuhosua, Soheil Kafiliveyjujeh, Jung Ah Lee, Woo Jin Kim, dan Yongjun Sung. “The Impact Of Materialism And Moral Identity On Post-Neutralization Behavior In Social Media Environmental Campaigns.” *International Journal of Advertising* 43, no. 3 (2 April 2024): 434–64. <https://doi.org/10.1080/02650487.2023.2226510>.
- Samargandi, Nahla, Md. Monirul Islam, dan Kazi Sohag. “Towards Realizing Vision 2030: Input Demand For Renewable Energy Production In Saudi Arabia.” *Gondwana Research* 127 (Maret 2024): 47–64. <https://doi.org/10.1016/j.gr.2023.05.019>.
- Song, Minghao, Qinghua Liu, Fei Zhao, Shuqing Liu, dan Zhigang Lei. “Experimental And Simulation Studies On The Simultaneous Removal Of Methanol And Water From Dimethyl Ether Crude Gas By Choline-Based Deep Eutectic Solvents.” *Fuel* 371 (September 2024): 131882. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2024.131882>.
- Sukananda, Satria, dan Danang Adi Nugraha. “Urgensi Penerapan Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL) sebagai Kontrol Dampak terhadap Lingkungan di Indonesia.” *Jurnal Penegakan Hukum dan Keadilan* 1, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.18196/jphk.1207>.
- Walidin, A K Warul, S A Saifullah, dan T ZA. *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press, 2015.
- Wang, Sujie, Adiyukh Berbekova, Muzaffer Uysal, dan Jiahui Wang. “Emotional Solidarity and Co-creation of Experience as Determinants of Environmentally Responsible Behavior: A Stimulus-Organism-Response Theory Perspective.” *Journal of Travel Research* 63, no. 1 (26 Januari 2024): 115–35. <https://doi.org/10.1177/00472875221146786>.