

**Mengkaji Kehadiran Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong
melalui Perspektif Ekoteologi**

¹Brigita Sampul ²Nontje M. Timbuleng, ³Mieke Sendouw

¹Fakultas Teologi, Universitas Kristen Indonesia Tomohon

² Fakultas Teologi, Universitas Kristen Indonesia Tomohon

³ Fakultas Teologi, Universitas Kristen Indonesia Tomohon

Email: 1brigitasampul@gmail.com, 2timbulengnontjemery@gmail.com,
3sendowmn@gmail.com

ABSTRACT

Exploitation of nature is often found in today's era. The increasing human needs, the increasing damage to nature that occurs. Religion is a human belief system and in it contains teachings about the values of goodness to be practiced in relation to ecotheology. This study focuses on environmental pollution caused by the presence of PT. PGE Lagendong especially in Pangolombian Village, South Tomohon District, North Sulawesi through an ecotheological perspective. This study uses a qualitative method with observation and interview data collection techniques. The results of the study indicate that inappropriate management of natural resources and lack of awareness of the use of natural resources, result in environmental pollution that has an impact on the sustainability of human life and the environment.

Keywords: *Ecotheology, Environmental Pollution, PGE.*

ABSTRAK

Eksplorasi alam sering di jumpai di era sekarang ini. Seiring meningkatnya kebutuhan manusia, maka bertambah juga kerusakan alam yang terjadi. Agama merupakan suatu sistem kepercayaan manusia dan di dalamnya terdapat ajaran tentang nilai-nilai kebaikan untuk di praktekan dalam kaitannya dengan ekoteologi. Penelitian ini berfokus pada pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh hadirnya PT. PGE Lagendong khususnya di Kelurahan Pangolombian, Kecamatan Tomohon Selatan, Sulawesi Utara melalui perspektif ekoteologi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya alam yang kurang tepat dan kurangnya kesadaran akan penggunaan kekayaan alam, mengakibatkan pencemaran lingkungan yang berdampak terhadap keberlangsungan hidup manusia dan lingkungan.

Kata Kunci: *Ekoteologi, Pencemaran Lingkungan, PGE.*

PENDAHULUAN

Sumber kekayaan alam merupakan sesuatu yang sangat berharga dalam kehidupan manusia. Dalam sistem kehidupan, manusia dan alam tidak dapat dipisahkan. Menurut Sonny Keraf, alam semesta atau lingkungan dalam bahasa Yunani merupakan *oikos* yang berarti habitat, tempat tinggal atau rumah tempat tinggal.¹ Alam sebagai rumah atau tempat tinggal haruslah dijaga dan di pelihara. Akan tetapi, sifat konsumtif dari manusia dalam penggunaan kekayaan alam membuat kerusakan pada alam dan krisis lingkungan. Menurut Keraf krisis lingkungan terjadi karena adanya perilaku yang keliru terhadap alam dikarenakan kesalahan paradigma atau cara pandang manusia terhadap alam.² Paradigma yang salah terhadap alam, membuat manusia bersikap antroposentris terhadap ciptaan lainnya. Segala kekayaan alam dianggap hanya untuk kepentingan manusia saja termasuk pengelolaan sumber daya alam yang hanya berfokus pada kepentingan manusia itu sendiri.

Ekoteologi hadir sebagai sebuah tanggapan terhadap krisis lingkungan yang terjadi.³ Ekoteologi adalah gabungan dari dua ilmu yang berbeda, tetapi dapat saling berhubungan, yaitu Ekologi dan Teologi.⁴ Ekoteologi menekankan pada pemeliharaan seluruh ciptaan Allah yang ada di bumi, baik itu tumbuhan, hewan dan sumber daya alam lainnya. Selain itu, ekoteologi juga lebih memperhatikan hubungan antara manusia dengan alam ditinjau melalui mandat yang Allah berikan untuk merawat dan memelihara alam ciptaan (Kejadian 1:28-30).⁵ Keraf mengklasifikasikan salah satu konsep etika lingkungan, yaitu ekosentrisme, yang melihat bahwa baik makhluk hidup dan benda abiosentris lainnya juga memiliki nilai pada dirinya sendiri.⁶ Sebagai suatu sistem kehidupan yang terdiri dari organisme secara utuh dan menyeluruh, alam memiliki nilai intrinsik yang lebih luas dari pada sekedar nilai instrumentalis ekonomis bagi kepentingan manusia seperti paham antroposentrisme.⁷ Maka dari itu perlakuan manusia terhadap alam harus diperhatikan sebagai sesuatu yang bernilai.

Di Kelurahan Pangolombian, Kecamatan Tomohon Selatan, Sulawesi Utara, terdapat kekayaan alam yang digunakan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP), yang dikelola oleh PT. Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong. Kekayaan alam tersebut berasal dari panas bumi yang kemudian diolah menjadi tenaga uap untuk menghasilkan pembangkit listrik yang beroperasi di Kelurahan Pangolombian sejak tahun 2005 sampai saat ini. Penggunaan energi panas bumi oleh PT. PGE Lahendong dikatakan lebih ramah lingkungan karena potensi pencemaran lingkungan yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan dengan pembangkit listrik yang menggunakan batu bara, minyak dan gas alam.

¹ Sonny dan Fritjof Capra Keraf, "Filsafat Lingkungan Hidup: Alam Sebagai Sebuah Sistem Kehidupan" (Kansius, 2019), Yogyakarta. 42.

² Sonny Keraf, "Filsafat Lingkungan Hidup" (Buku Kompas, 2022), Yogyakarta. 55-56.

³ Damaris Resfina, "Sosialisasi Ekologi Teologi Bagi Jemaat GKSI Immanuel Bagi Penghijauan Di Kecamatan Kuala Behe," *Jurnal PkM Setiadharma* 1, No 2 (Agustus 2010): 13.

⁴ Dantje T Sambel, "Ekoteologi Dalam Perspektif Kristen" (PBM, 2023), Yogyakarta. 20.

⁵ Nirwasui Arista Awang Yusak B. Setyawan dan Ebenhaizer L. Nuban Timo, "Ekoteologi Fungsi Hutan Oenak: Penyimpangan Paradigma Ekologis Menuju Perilaku Eksploitatif," *Gema Teologika: Jurnal Teologi Kontekstual Dan Filsafat* 4 No. 2 (Oktober 2019): 144.

⁶ Sonny Keraf, "Fritjof Capra Tentang Melek Ekologi Menuju Masyarakat Berkelanjutan" (STF Driyakarya, 2013), Jakarta. 68-71.

⁷ Keraf, "Filsafat Lingkungan Hidup." 85.

Dengan hadirnya PT. PGE Lahendong di Kelurahan Pangolombian membantu penyuplaian pembangkit listrik tenaga panas bumi kepada 2.648 penduduk di rumah-rumah warga.

Akan tetapi dalam pengelolaan PLTP, berdampak pada pencemaran lingkungan terhadap alam dan masyarakat sekitar. Dalam pengelolaannya, terdapat penguapan uap basah yang mengandung Karbon Dioksida (CO₂), Hidrogen Sulfida (H₂S), endapan Silica (SiO₂) dan Fluida. Kandungan zat-zat kimia tersebut membuat adanya pencemaran terhadap tanah nda udara di Kelurahan Pangolombian. Dampaknya dapat dilihat dari berbagai kerugian masyarakat dan pengeluhan-pengeluhan masyarakat yang berkaitan dengan berkurangnya kesuburan tanah, petani yang gagal panen, peralatan rumah tanga yang cepat berkarat, kebisingan, sering tercium bau tak sedap serta pengeluhan terkait kesehatan. Berdasarkan pengamatan penulis, belum adanya upaya yang tepat dari pemerintah dan masyarakat dalam melihat permasalahan terhadap pencemaran dari penggunaan sumber daya alam tenaga panas bumi yang di kelola oleh PT. PGE Lahendong.

Dalam penelitian ini, penulis merasa belum ada tulisan atau penelitian lain mengenai perspektif ekoteologi terhadap kehadiran PT. PGE Lahendong, namu terdapat tulisan atau penelitian lain mengenai ekoteologi. Wasil dan Muizudin dalam tulisan mereka yang membahas tentang “Ekoteologi dalam Menyikapai Krisis Ekologi di IndonesiaPerspektif Seyyed Hossein Nasr,” dimana menekankan pada ekoteologi dijadikan sebagai pendekatan atas krisis ekologi di Indonesia yang berbasiskan pada nilai agama, ini menjadi sebuah pendekatan solutif atas persoalan ekologi dalam konteks masyarakat Indonesia yang religius.⁸ Selanjutnya Ronaldo Novelindo Solang dalam tulisannya mengenai “Ekoteologi Sebagai Pembebasan Gereja Masa Kini Dari Paham Antroposentrisme,” dimana menekankan pada karena sikap angkuh dan egosentris manusia, maka ia merusak alam dengan sengaja karena kesadaran paham antroposentris. Hadirnya ekoteologi memberikan pemaknaan mendalam bagaimana manusia menjalankan tugas dan tanggung jawab yang diberikan Allah kepada manusia pada saat mereka diciptakan Yakni dengan menjaga dan mengusahakan serta mengelola alam dengan baik.⁹ Berdasarkan hal tersebut, penulis merasa penting untuk mengkaji kehadiran PT. Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong melalui perspektif ekoteologi. Melalui penelitian inimaka akan terlihat sejauh mana peran masyarakat terhadap permasalahan lingkungan yang sedang terjadi di Kelurahan Pangolombian.

METODE PENELITIAN

Dalam penulisan ini, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian menggunakan metode kualitatif merupakan perosedur penelitian yang akan menghasilkan data secara deskriptif.¹⁰ Penelitian kualitatif juga mencoba untuk memahami fenomena dalam seting dan konteks natural atau dengan kata lain peneliti tidak memanipulatif kejadian yang ada karena berdasarkan fenomena yang terjadi di lapangan atau tempat kejadian penelitian.¹¹

⁸ Wasil dan Muizudin, “Ekoteologi Dalam Menyikapi Krisis Ekologi DI Indonesia Perspektif Seyyed Hossein Nasr,” *Jurnal Kajian Agama Dan Filsafat* 22 No. 1 (2023): 181.

⁹ Novelio Solang, “Ekoteologi Sebagai Pembebasan Gereja Masa Kini Dari Paham Antroposentrisme,” *Jurnal Mahasiswa Kristen* 4 No. 2 (2023): 38–48.

¹⁰ Uhar Duharsaputra, “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Tindakan” (PT. Refika Aditama, 2018), Bandung. 181.

¹¹ Samiaji Sarosa, “Penelitian Kualitatif Dasar-Dasar” (Indeks, 2012), Jakarta Barat. 7.

Dalam penelitian kualitatif pada penelitian ini, penulis mengumpulkan data lewat observasi dan wawancara serta dokumentasi. Observasi adalah pengamatan akan manusia pada tempat kerja, lingkungan tempat tinggal atau lokasi dan tempat beraktivitas.¹² Dalam observasi peneliti akan memperoleh data secara fakta. Wawancara adalah suatu kegiatan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada para responden. Wawancara bermakna berhadapan langsung antara peneliti dengan responden dan kegiatannya dilakukan secara lisan.¹³ Responden atau narasumber dalam wawancara ini adalah masyarakat dan perangkat Kelurahan Pangolombian.

HASIL PEMBAHASAN

Ekoteologi menurut Sonny Keraf

Ekoteologi merupakan cabang ilmu teologi yang mempelajari tentang hubungan antara manusia dan alam yang dimana alam memiliki nilai berharga dan patut untuk di jaga serta di pelihara oleh manusia. Akan tetapi di masa sekarang ini, sifat konsumtif dari manusia membuat adanya krisis ekologi. Sonny Keraf mengungkapkan bahwa, krisis ekologi terjadi karena adanya kesalahan perilaku manusia terhadap alam yang didasarkan pada kesalahan paradigma atau cara pandang manusia terhadap alam.¹⁴ Akibat dari pergeseran paradigma tersebut sehingga perlu adanya perubahan untuk mengatasi krisis ekologi terhadap perilaku manusia. Maka dari itu, Keraf mengklasifikaikan salah satu konsep etika lingkungan, yaitu ekosentrisme yang juga sebagai teori utama yang akan digunakan dalam penelitian ini. Konep etika lingkungan ekosentrisme menurut Keraf yaitu baik makhluk hidup dan benda abioti lainnya memiliki nilai pada diriya sendiri. Menurut Keraf lewat konsep ekosentrisme dapat mengubah paradigma dan perilaku manusia untuk menjaga alam secara tepat. Dalam mencapai hal tersebut terdapat prinsip-prinsip ekologi yang harus diperhatikan yaitu, prinsip jejaring, prinsip siklus, prinsip energi surya, prinsip kemitraan, prinsip keanekaragaman dan prinsip keseimbangan dinami.¹⁵ Berikut ini paradigma-paradigma yang perlu manusia terapkan dalam memperlakukan alam menurut Keraf:

- Antroposentris

Menurut Keraf, paradigma antroposentris merupakan paradigma yang melihat manusia sebagai pusat dari system alam semesta. Segala kebutuhan dan urusan manusia dianggap sesuatu yang paling penting.¹⁶ Pandangan lain juga mengatakan bahwa antroposentris berusaha memandang manusia sebagai pusat dari segala sesuatu dan manusia sebagai sesuatu yang bernilai penting. Pandangan tersebut mengkalim bahwa setiap usaha yang dilakukan atas alam semesta di dasari oleh kepentingan manusia.¹⁷ Dengan begitu dapat dilihat bahwa manusialah yang menjadi pusat dari paradigma antroposentris. Melihat hal tersebut sehingga

¹² Sarosa. "Penelitian Kualitatif Dasar-Dasar", 56.

¹³ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif" (Alfabeta, 2013), Bandung. 226.

¹⁴ Keraf, "Filsafat Lingkungan Hidup." 55-56.

¹⁵ Keraf, "Fritjof Capra Tentang Melek Ekologi Menuju Masyarakat Berkelanjutan." 68-71.

¹⁶ Sonny Keraf, "Etika Lingkungan Hidup" (Kompas Media Nusantara, 2010), Jakarta. 47.

¹⁷ Robert P Borrong, "Etika Bumi Baru" (BPK Gunung Mulia, 2000), Jakarta. 151.

manusia perlu kembali kepada keadaannya yang benar yaitu sadar akan keberadaan ciptaan lainnya sebagai suatu yang bernilai.

- Biosentris

Menurut Keraf yang dikutip oleh Awang, biosentrisme merupakan teori yang menekankan nilai tersendiri dari alam, terlepas dari manusia. Itu menegaskan bahwa semua makhluk hidup memiliki nilai sehingga patut untuk diperhatikan secara moral.¹⁸ Paradigma ini memberi perhatian pada alam. Alam mempunyai nilai karena ada kehidupan di dalamnya. Terlepa dari apapun kewajiban dan tanggung jawab moral yang manusia miliki terhadap sesama manusia, manusia mempunyai kewajiban dan tanggung jawab moral terhadap sesama makhluk di bumi ini demi kepentingan manusia.¹⁹

Maka dari itu lewat pandangan ekosentrisme menawarkan pemikiran yang tidak hanya berpusat pada satu ciptaan tapi seluruh ciptaan. Yang menjadi pusat perhatian di sini yaitu hak asasi alam yang dalam pemikiran ini menerima bahwa makhluk hidup membutuhkan ekosistem atau habitat untuk hidup dan berkembang, dalam arti tertentu harus juga diterima bahwa makhluk hidup di luar manusia mempunyai hak asasi atas ekosistem atau habitatnya.²⁰ Pandangan ini memustakan pada seluruh ciptaan dalam ekosistem. Ekosentris berfokus pada kepedulian moral yang mencakup komunitas ekologis secara keseluruhan, baik yang hidup maupun yang tidak hidup. Ekosentris mengunggah pemahaman manusia tentang kepentingan seluruh komunitas ekologis. Ini menuntut suatu etika baru yang tidak berpusat pada manusia, melainkan pada keseluruhan dalam upaya mengatasi persoalan lingkungan hidup.²¹

Permasalahan Ekologi terhadap Kehadiran PT. Pertamina Geothermal Energy (PGE)

Di Kelurahan Pangolombian, Kecamatan Tomohon Selatan, Provinsi Sulawesi Utara, terdapat kekayaan alam yang digunakan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP), yang dikelola oleh PT. Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong. PT. Pertamina Geothermal Energy (PGE) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pemanfaatan energi panas bumi. Geothermal merupakan energi panas bumi yang berasal dari dalam bebatuan. Pemanfaatan energi geothermal yaitu sebagai pembangkit listrik yang dikelola lewat turbin, kemudian digerakkan oleh uap atau fluida yang dihasilkan dari batuan panas. Energi panas bumi adalah energi air panas dalam tanah yang dipanasi oleh inti bumi.²² Energi panas bumi, merupakan bentuk energi yang dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan nasional dimana pemanfaatannya untuk kemakmuran rakyat. Kelebihan dari penggunaan energi panas bumi yaitu, pnergi panas bumi merupakan salah satu bentuk produksi energi yang paling ramah lingkungan, lebih bersih dari bahan bakar fosil, yang dimana energi fosil dapat mengakibatkan polusi dan emisi gas rumah kaca. Selain itu juga Energi panas bumi aman bagi lingkungan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi, rendah Emisi (baik polusi

¹⁸ Awang, "Ekoteologi Fungsi Hutan Oenack: Penyimpangan Paradigma Ekologis Menuju Perilaku Eksploitatif." 139.

¹⁹ Keraf, "Etika Lingkungan Hidup." 68-69.

²⁰ Keraf "Etika Lingkungan Hidup". 12.

²¹ Antonius Atosokhi dan Antonina Panca Yuni Wulandari Gea, "Relasi Dengan Dunia" (PT. Elex Media Komputindo, 2005), Jakarta. 58-59.

²² Dinna Andianny, "Buku Kita Cerita Kita" (Stilletto Book, 2023), Yogyakarta. 47-49.

udara, polusi suara, dan tidak menghasilkan emisi karbon serta tidak menghasilkan gas, cairan, atau bahan beracun lainnya.²³

Kekayaan alam tersebut berasal dari panas bumi yang kemudian diolah menjadi tenaga uap untuk menghasilkan pembangkit listrik yang beroperasi di Kelurahan Pangolombian sejak tahun 2005 sampai saat ini. Dengan menggunakan energi panas bumi, oleh PT. PGE Lahendong dianggap lebih ramah lingkungan karena potensi pencemaran lingkungan yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan dengan pembangkit listrik yang menggunakan batu bara, minyak dan gas alam. Pengelolaan kekayaan alam ini, pada awalnya sangat membantu masyarakat dalam memperoleh listrik sebagai kebutuhan manusia untuk melakukan aktivitas setiap hari. Akan tetapi, dalam pengelolaannya, berdampak pada masyarakat dengan terjadinya pencemaran lingkungan di Kelurahan Pangolombian. Beroperasinya sembilan unit turbin atau sumur untuk pembangkit listrik tenaga uap, menghasilkan Karbon Dioksida (CO₂), Hidrogen Sulfida (H₂S), endapan Silica (SiO₂) dan Fluida yang terdapat dalam kandungan udara di Kelurahan Pangolombian. Uap yang keluar menghasilkan pengembunan (uap basah) dan ketinggiannya tidak terbatas atau tergantung pada tekanan udara yang dihasilkan. Selain itu, letak dari beroperasinya PT. PGE Lahendong yang tidak sesuai standart, dimana hanya berkisaran kurang dari 5km dari pemukiman warga yang seharusnya berjarak lebih dari 5km. Maka dari itu, terjadi pencemaran lingkungan terhadap tanah dan udara yang berdampak sampai pada masyarakat di Kelurahan Pangolombian.

Penduduk Kelurahan Pangolombian yang kurang lebih ada 2.647 jiwa dan 838 Kepala Keluarga (KK), terkena dampak dari kerusakan lingkungan tersebut. Pencemaran tanah dilihat dari perkebunan yang berada di sekitar lokasi PLTP yang dimana, ketika ditanami sayur-sayuran dan tumbuhan lainnya menjadi kering, bahkan pohon-pohon yang ada menjadi kering sehingga adanya pembebasan lahan oleh PT. PGE Lahendong untuk masyarakat yang memiliki lahan disekitar lokasi. Lebih dari 200 kepala keluarga mengalami pembebasan lahan. Maka dari itu, terdapat kurang lebih 200 kepala keluarga kehilangan lahan perkebunan yang biasa mereka gunakan untuk menanam hasil-hasil pertanian. Kemudian, pencemaran udara dilihat dari peralatan yang memiliki kandungan besi. Peralatan yang mengandung besi di rumah-rumah warga, tidak dapat bertahan lama karena lebih cepat berkarat, barang-barang elektronik yang cepat rusak, bahkan seng atau atap besi lebih cepat bocor yang penggunaannya hanya berkisar dua tahun, sedangkan sebelumnya bisa digunakan dalam 5 tahun karena tingkat keasaman udara tinggi dan terdapat adanya kandungan fluida dalam pengembunan udara, bahkan sering tercium bau tidak sedap yang menyerupai belerang dari hasi kandungan H₂S.

Pencemaran yang terjadi tentunya sangat mengganggu perekonomian masyarakat dan juga kesehatan masyarakat. Terdapat masyarakat yang sudah tidak dapat bertani di sawah ataupun kebun, bahkan masyarakat harus mengeluarkan uang yang besar untuk biaya

²³ Herawan Sauni Zico Fernando dan Septa Candra, "Energi Geothermal Dalam Aturan, Masalah Lingkungan Hidup Dan Saolusi Penyelesaian Konflik Di Mayarakat," *Jurnal Rechts Vinding* 1 No. 3 (Desember 2022): 381–82.

renovasi seng atau atap yang cepat bocor dan mengganti alat elektronik yang rusak. Tidak hanya itu, beberapa titik di Kelurahan Pangolombian sering terasa hujan gerimis. Air-air tersebut berasal dari pengembunan uap yang mengandung CO₂, H₂S dan fluida. Sering juga terdengar kebisingan yang diakibatkan dari sumur yang beroperasi, sehingga mengganggu aktivitas masyarakat baik siang ataupun malam. Suara bising tersebut disebabkan dari pembukaan pipa yang dilakukan oleh PT. PGE Lahendong. Adapun masyarakat yang mengeluhkan tentang adanya gangguan saluran pernapasan. Hal tersebut dikarenakan, PT. PGE Lahendong yang sebelumnya secara rutin melakukan pemeriksaan kesehatan kepada masyarakat 3 bulan 1 kali, namun dalam 2 tahun terakhir tidak pernah dilakukan pemeriksaan kesehatan terhadap masyarakat. Dari permasalahan lingkungan tersebut, belum ada tindak lanjut yang serius dari masyarakat. Banyak masyarakat yang hanya berdiam diri saja dengan pencemaran yang terjadi. Hal tersebut menjadi faktor utama yang mengakibatkan semakin meningkatnya pencemaran lingkungan yang terjadi dan kekayaan alam semakin dieksploitasi di Kelurahan Pangolombian.

Analisa

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, para informan mengeluhkan terkait kehadiran PGE Lahendong di Kelurahan Pangolombian, Kecamatan Tomohon Selatan, Provinsi Sulawesi Utara. Keluhan masyarakat berkaitan dengan berkurangnya tingkat kesuburan tanah, tumbuhan yang rusak sehingga terjadi gagal panen, sering tercium bau yang tak sedap dan percepatan kerusakan peralatan rumah tangga berbahan besi akibat dari pengoprasian PT. PGE Lahendong dalam menghasilkan listrik dari energi panas bumi.²⁴ Dengan begitu dapat dikatakan bahwa kelebihan dari pemanfaatan energi panas bumi tidak efektif jika disebutkan ramah lingkungan serta rendah emisi. Selaian itu penggunaan energi panas bumi pada dasarnya tidak ramah lingkungan bahkan merusak lingkungan dan tidak sesuai dengan tindakan beretika terhadap lingkungan hidup. Pencemaran lingkungan yang terjadi di Kelurahan Pangolombian merupakan permasalahan yang serius karena adanya eksploitasi terhadap sumber daya alam.

Pemanfaatan sumber daya alam memang baik, akan tetapi penggunaan yang berlebihan dan pengelolaan yang kurang tepat berdampak pada kerusakan terhadap lingkungan dan manusia. Keuntungan yang didapati oleh pihak PT. PGE lahendong dalam pemanfaatan sumber daya alam berupa panas bumi yang di kelola menjadi energi listrik tentunya sangat besar. Begitu juga keuntungan yang didapat oleh masyarakat, dimana menurut wawancara yang dilakukan informan mengatakan bahwa sangat terbantu dengan ketersediaan listrik sebagai pemenuhan kebutuhan sehari-hari, tetapi juga membantu masyarakat dalam meningkatkan perekonomian dengan adanya lapangan pekerjaan dari PT. PGE Lahendong.²⁵ Dalam hal ini, dapat dilihat bahwa diterapkannya paradigma antropentris terhadap eksploitasi alam. Tidak hanya itu, menurut para informan sejak berdirinya PT. PGE Lahendong di Kelurahan Pangolombian pada tahun 2005 sudah banyak keluhan yang dilayangkan baik

²⁴ Wawancara dengan RU, VC, RL, FW dan RS, Mei 2025.

²⁵ Wawancara dengan YM, 10 Juni 2025 pukul 09.15 WITA.

pada pihak PT. PGE Lahendong tapi juga pada pihak pemerintah.²⁶ Sejauh ini belum ada penanganan yang tepat dari pihak PT. PGE Lahendong terhadap kerusakan lingkungan yang terjadi.²⁷ Lewat keluhan masyarakat terhadap pencemaran yang terjadi, pihak PT. PGE Lahendong pernah melakukan pembebasan lahan terhadap lahan-lahan yang sudah tidak bisa di kelola.²⁸ Sangat di sayangkan, masyarakat belum ada usaha yang serius dari masyarakat untuk memperbaiki kerusakan yang ada. Hal itu dapat dilihat dari hasil wawancara dimana para informan menyebutkan mereka sadar akan pencemaran yang terjadi tetapi belum ada upaya yang mereka lakukan dan sampai saat ini yang dilakukan hanya melaporkan kepihak pemerintah kelurahan terkait keluhan-keluhan yang dialami.²⁹

Penulis melihat permasalahan kerusakan lingkungan yang serius terus terjadi di Kelurahan Pangolombian, karena masih banyaknya masyarakat yang tidak mau tahu akan permasalahan lingkungan. Pembebasan lahan yang dilakukan oleh pihak PT. PGE Lahendong sebagai upaya dalam mengganti rugi terhadap kerugian masyarakat, akan tetapi bukan untuk memperbaiki kerusakan dan pencemaran yang terjadi. Terdapat masyarakat yang hanya mengambil keuntungan dari PT. PGE Lahendong dengan menuntut ganti rugi terhadap kerusakan yang terjadi tetapi tidak ada usaha menuntut untuk diberhentikannya pengeksploitasian terhadap sumber daya alam yang ada.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat dilihat konsep ekosentrisme belum diterapkan dalam kehadiran PT. PGE di tengah kehidupan masyarakat Kelurahan Pangolombian. Ekosentris berfokus pada kepedulian moral yang mencakup komunitas ekologis secara keseluruhan, baik yang hidup maupun yang tidak hidup. Ekosentris mengunggah pemahaman manusia tentang kepentingan seluruh komunitas ekologis. Ini menuntut suatu etika baru yang tidak berpusat pada manusia, melainkan pada keseluruhan dalam upaya mengatasi persoalan lingkungan hidup.³⁰ Pemahaman ekosentrisme perlu untuk dipahami oleh PT. PGE Lahendong dan masyarakat supaya tidak adanya tindakan yang terus memeras sumber daya alam untuk kepentingan sepihak ataupun untuk keperluan manusia saja. Lewat pandangan ekosentrisme menjadi perhatian bagi masyarakat untuk lebih peka terhadap pencemaran lingkungan yang terjadi, serta mengupayakan alam sebagai mitra kehidupan manusia dalam ekosistem.

KESIMPULAN

Paham ekosentris memiliki peran penting dalam kehidupan manusia terhadap alam. Secara khusus di Kelurahan Pangolombian, masih minimnya dan ketidak tahuan akan paham ekosentrisme membawa masyarakat dan lingkungan pada permasalahan yang serius terhadap pencemaran lingkungan. Sikap antroposentris yang melekat dalam diri manusia membuat serakah dalam menggunakan kekayaan alam tanpa memikirkan dampak mendatang bagi

²⁶ Wawancara dengan VU, RL, MU dan RS, Mei 2025.

²⁷ Wawancara dengan YM, 10 Juni 2025, pukul 09.15 WITA.

²⁸ Wawancara dengan RL, 21 Mei 2025, pukul 11.13 WITA.

²⁹ Wawancara dengan RU, VU, RL, RS dan FW, Mei 2025.

³⁰ *Gea, Relasi dengan Dunia* , 58-59.

ekosistem. Meskipun sudah ada kesadaran akan pencemaran lingkungan, tetapi karena minimnya pengetahuan akan ekosenrisme membuat manusia malas untuk mengusahakan alam. Oleh sebab itu sangat penting untuk menanamkan paham ekosentris dalam kehidupan setiap manusia untuk mengurangi dan memperbaiki eksploitasi alam yang terus menerus terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

Andianny, Dinna. "Buku Kita Cerita Kita." Stilletto Book, 2023. Yogyakarta.

- Awang, Nirwasui Arista, Yusak B. Setyawan dan Ebenhaizer L. Nuban Timo. "Ekoteologi Fungsi Hutan Oenaek: Penyimpangan Paradigma Ekologis Menuju Perilaku Eksploitatif." *Gema Teologika: Jurnal Teologi Kontekstual Dan Filsafat* 4 No. 2 (Oktober 2019): 144.
- Borrong, Robert P. "Etika Bumi Baru." BPK Gunung Mulia, 2000. Jakarta.
- Duharsaputra, Uhar. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Tindakan." PT. Refika Aditama, 2018. Bandung.
- Gea, Antonius Atosokhi dan Antonina Panca Yuni Wulandari. "Relasi Dengan Dunia." PT. Elex Media Kmputindo, 2005. Jakarta.
- Keraf, Sonny. "Etika Lingkungan Hidup." Kompas Media Nusantara, 2010. Jakarta.
- . "Filsafat Lingkungan Hidup." Buku Kompas, 2022. Yogyakarta.
- . "Fritjof Capra Tentang Melek Ekologi Menuju Masyarakat Bekelanjutan." STF Driyakarya, 2013. Jakarta.
- Keraf, Sonny dan Frutjof Capra. "Filsafat Lingkungan Hidup: Alam Sebagai Sebuah SistemKehidupan." Kansius, 2019. Yogyakarta.
- Resfina, Damaris. "Sosialisasi Ekologi Teologi Bagi Jemaat GKSI Immanuel Bagi Penghijauan Di Kecamatan Kuala Behe." *Jurnal PkM Setiadharm* 1, No 2 (Agustus 2010): 13.
- Sambel, Dantje T. "Ekoteologi Dalam Perspektif Kristen." PBMR, 2023. Yogyakarta.
- Sarosa, Samiaji. "Penelitian Kualitatif Dasar-Dasar." Indeks, 2012. Jakarta Barat.
- Sauni, Herawan, Zico Fernando dan Septa Candra. "Energi Geothermal Dalam Aturan, Masalah Lingkungan Hidup Dan Saolusi Penyelesaian Konflik Di Mayarakat." *Jurnal Rechts Vinding* 1 No. 3 (Desember 2022): 381–82.
- Solang, Novelio. "Ekoteologi Sebagai Pembebasan Gereja Masa Kini Dari Paham Antroposentrisme." *Jurnal Mahasiswa Kristen* 4 No. 2 (2023): 38–48.
- Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif." Alfabeta, 2013. Bandung.
- Wasil dan Muizudin. "Ekoteologi Dalam Menyikapi Krisis Ekologi DI Indonesia Perspektif Seyyed Hossein Nasr." *Jurnal Kajian Agama Dan Filsafat* 22 No. 1 (2023): 181.



Pertanyaan wawancara

- 1. Apa itu lingkungan hidup menurut anda?**

Berdasarkan wawancara yang dilakukan maka para informan paham bahwa lingkungan hidup merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar manusia dan mempengaruhi kehidupan manusia.³¹ Tidak hanya manusia, pengaruh lingkungan hidup berpengaruh juga terhadap kehidupan makhluk hidup yang lain.³² Penjelasan mendalam oleh FW bahwa lingkungan hidup merupakan kondisi fisik dan biologis yang ada di sekitar makhluk hidup dimana terdiri dari dua komponen utama yaitu, biotik mencakup manusia hewan, tumbuhan (makhluk hidup) dan abiotik mencakup air, tanah, udara (makhluk tak hidup).³³ Dengan begitu, secara umum sudah mengetahui apa itu lingkungan hidup.

2. Bagaimana peran lingkungan hidup bagi kehidupan manusia?

Berdasarkan hasil wawancara, informan menjelaskan bahwa ia tidak bisa hidup di lingkungan yang rusak, misalnya kekeringan, tidak adanya tumbuhan, apalagi ketersediaan air yang minim.³⁴ Informan lain mengatakan bahwa lingkungan hidup sangat penting bagi kehidupan manusia sebagai sumber tempat mereka memenuhi kebutuhan hidup setiap hari bahkan dari lingkungan hidup dapat berpengaruh sampai pada perekonomian dan keberlanjutan hidup manusia.³⁵ Ditekankan kembali bahwa Lingkungan yang bersih, asri dan sehat tentunya membuat manusia bisa merasakan ketenangan dan kesejukan.³⁶ Lingkungan yang rusak dan kotor membuat manusia merasa tidak nyaman dan menjadi malas untuk beraktivitas.³⁷

3. Apa itu PT.Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong?

Jawaban dari informan terkait pertanyaan ini dimana mereka semua mengetahui bahwa PT. PGE Lahendong merupakan Perusahaan BUMN Yang mengelola Sumber Daya Alam (SDA) secara khusus panas bumi yang bertugas mengeksplorasi, mengebor dan memanfaatkan panas bumi untuk menghasilkan listrik yang ramah lingkungan.³⁸

³¹ Wawancara dengan RU, RL, FW, SS, TT, MU dan RS, Mei 2025.

³² Wawancara dengan RS, 27 Mei 2025 pukul 14.36 WITA.

³³ Wawancara dengan FW 21 Mei 2025 pukul 12.06 WITA.

³⁴ Wawancara dengan RS.27 Mei 2025 pukul 14.36 WITA.

³⁵ Wawancara dengan TT, 21 Mei 2025, pukul 16.32 WITA.

³⁶ Wawancara dengan RU, 21 Mei 2025, pukul 11.29 WITA.

³⁷ Wawancara dengan TT, 21 Mei 2025, pukul 16.32 WITA.

³⁸ Wawancara dengan RU, VU, RL, FW, SS, TT, MU dan RS, Mei 2025.

4. Apakah dengan hadirnya PT.Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong membawa dampak baik atau buruk bagi lingkungan? Jelaskan dampak apa saja yang dihasilkan!

Menurut informan, hadirnya PT. PGE Lahendong berdampak baik bagi masyarakat karena menghasilkan energi listrik yang ramah lingkungan, mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil, membuka lapangan pekerjaan dan mendukung ekonomi lokal.³⁹ Tetapi juga terdapat dampak buruk karena adanya pencemaran udara dan tanah, kebisingan akibat aktivitas operasional, gangguan terhadap habitat alami di sekitar lokasi proyek, matinya tanaman sehingga para petani gagal panen dan hasil pertanian menurun karena tingkat kesuburan tanah yang berkurang, alat elektronik tidak bertahan lama dan peralatan rumah yang mengandung besi cepat berkarat karena tingkat keasaman udara yang tinggi.⁴⁰ Dengan begitu dapat dikatakan bahwa kehadiran PT. PGE Lahendong membawahkan dampak baik tetapi juga dampak buruk bagi kehidupan masyarakat terlebih menyangkut aktivitas dan perekonomian.

5. Apa itu PT.Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong?

Jawaban dari informan terkait pertanyaan ini dimana mereka semua mengetahui bahwa PT. PGE Lahendong merupakan Perusahaan BUMN Yang mengelola Sumber Daya Alam (SDA) secara khusus panas bumi yang bertugas mengeksplorasi, mengebor dan memanfaatkan panas bumi untuk menghasilkan listrik yang ramah lingkungan.⁴¹

6. Apakah dengan hadirnya PT.Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong membawa dampak baik atau buruk bagi lingkungan? Jelaskan dampak apa saja yang dihasilkan!

Menurut informan, hadirnya PT. PGE Lahendong berdampak baik bagi masyarakat karena menghasilkan energi listrik yang ramah lingkungan, mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil, membuka lapangan pekerjaan dan mendukung ekonomi lokal.⁴² Tetapi juga terdapat dampak buruk karena adanya pencemaran udara dan tanah, kebisingan akibat aktivitas operasional, gangguan terhadap habitat alami di sekitar lokasi proyek, matinya

³⁹ Wawancara dengan MU, FW dan SS, Mei 2025.

⁴⁰ Wawancara dengan RU, VU, RL, FW, SS, TT, MU dan RS, Mei 2025.

⁴¹ Wawancara dengan RU, VU, RL, FW, SS, TT, MU dan RS, Mei 2025.

⁴² Wawancara dengan MU, FW dan SS, Mei 2025.

tanaman sehingga para petani gagal panen dan hasil pertanian menurun karena tingkat kesuburan tanah yang berkurang, alat elektronik tidak bertahan lama dan peralatan rumah yang mengandung besi cepat berkarat karena tingkat keasaman udara yang tinggi.⁴³ Dengan begitu dapat dikatakan bahwa kehadiran PT. PGE Lahendong membawahkan dampak baik tetapi juga dampak buruk bagi kehidupan masyarakat terlebih menyangkut aktivitas dan perekonomian.

7. Usaha apa saja yang dilakukan oleh pihak PT.Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong untuk pemeliharaan lingkungan?

Beberapa informan menyampaikan bahwa sejauh ini dalam pemeliharaan lingkungan usaha yang dilakukan oleh pihak PT. PGE Lahendong belum mereka ketahui atau belum ada.⁴⁴ Akan tetapi menurut beberapa informan lainnya mengatakan bahwa sudah ada usaha dari PT. PGE Lahendong seperti pengelolaan limbah cair hanya saja tidak di kembangkan.⁴⁵ Dengan begitu dapat dilihat bahwa usaha pemeliharaan lingkungan yang dilakukan oleh PT. PGE Lahendong masih sangat minim bahkan belum terlihat secara merata oleh masyarakat.

8. Apakah anda prihatin terhadap kerusakan lingkungan?

Informan mengatakan bahwa mereka sangat prihatin sekali terhadap kerusakan lingkungan yang terjadi karena berdampak fatal bagi kehidupan masyarakat.⁴⁶ Informan mempertegas keprihatinan mereka terhadap pencemaran lingkungan tanah dan udara sangat berpengaruh bagi pertanian masyarakat dan membawa kerugian yang besar. Menurut informan kerusakan lingkungan yang terjadi merupakan ancaman nyata bagi masa depan manusia dan makhluk hidup lainnya. Jika tidak ada kepedulian dan tindakan nyata dari semua pihak, maka kerusakan akan semakin parah dan sulit diperbaiki.⁴⁷ Dalam hal ini di tekankan bahwa kepedulian terhadap lingkungan adalah tanggung jawab bersama.

9. Sumbangi apa yang sudah anda lakukan untuk menjaga dan merawat serta memperbaiki lingkungan terlebih dengan adanya pencemaran lingkungan akibat PT.Pertamina Geothermal Energy (PGE) Lahendong?

⁴³ Wawancara dengan RU, VU, RL, FW, SS, TT, MU dan RS, Mei 2025.

⁴⁴ Wawancara dengan RU, MU dan TT, Mei 2025.

⁴⁵ Wawancara dengan SS, FW dan RS, Mei 2025.

⁴⁶ Wawancara dengan VU, TT, MU, SS, RL, RU dan RS.

⁴⁷ Wawancara dengan FW, 21 Mei 2025 pukul 12.06 Wita.

Informan mengatakan bahwa sejauh ini usaha yang mereka lakukan hanya sebatas membuang sampah pada tempatnya, menjaga kebersihan lingkungan, menanam pohon dan mendukung program pemerintah dalam pelestarian alam.⁴⁸ Tetapi ada juga informan yang menyadari pencemaran lingkungan yang terjadi akibat aktivitas PT. PGE Lahendong dalam eksploitasi sumber daya alam pada bumi sehingga ia menerapkan mengurangi konsumsi listrik dengan hemat listrik serta mengedukasi kepada teman-teman, jemaat dan masyarakat terhadap pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dengan menghemat penggunaan listrik.⁴⁹

10. Bagaimana masyarakat memberi respon terhadap pencemaran lingkungan yang terjadi?

Menurut informan, masyarakat yang terus berdatangan mengeluhkan kerugian mereka berkaitan dengan pencemaran tanah, udara dan masalah kesehatan disini terlihat bahwa mereka sangat dirugikan. Se jauh ini masyarakat baru sampai pada tahap menyalurkan aspirasi terkait keluhan yang di alami, akan tetapi dalam memberi langkah konkret terkait bagaimana usaha masyarakat ataupun pemerintah dalam menindaki pencemaran lingkungan yang di akibatkan oleh PT. PGE Lahendong, belum ada.⁵⁰ Informan kembali menegaskan bahwa respon masyarakat untuk perbaikan lingkungan masih minim bahkan belum ada aksi nyata.⁵¹

11. Usaha apa yang sudah pemerintah dan masyarakat lakukan untuk mengatasi pencemaran lingkungan?

Menurut informan terkait usaha yang sudah pemerintah upayakan sejauh ini yaitu, berkoordinasi dengan pihak PT. PGE Lahendong dengan menanyakan hasil dari penelitian-penelitian yang sudah dilakukan. Selanjutnya terkait keluhan masyarakat pemerintah melihat bahwa ini juga berdampak sampai pada perekonomian sehingga pihak pemerintah terus menekankan kepada PT.PGE Lahendong untuk mempekerjakan masyarakat di proyek-proyek yang ada. Selain itu, pemerintah Kelurahan Pangolombian juga berkoordinasi dengan dinas lingkungan hidup Kota Tomohon namun belum ada hasilnya sampai saat ini dan

⁴⁸ Wawancara dengan RU, VU, RL, TT, MU dan RS, Mei 2025.

⁴⁹ Wawancara dengan SS dan FW, Mei 2025.

⁵⁰ Wawancara dengan YM, 10 Juni 2025 pukul 09.15.

⁵¹ Wawancara dengan DS, 10 Juni 2025 pukul 09.15.

sama seperti penelitian yang dilakukan oleh PT. PGE Lahendong yang hasilnya tidak kunjung di sampaikan pada pemerintah dan masyarakat Kelurahan Pangolombian.⁵²

⁵² Wawancara dengan DS, Juni 2025 pukul 09.15