



AKIBAT HUKUM PELAKSANAAN PROYEK GEOTERMAL TERHADAP HAK MASYARAKAT ADAT ATAS TANAH (STUDI KASUS PELAKSANAAN GEOTERMAL DI DESA ULUBELU KECAMATAN GOLEWA KABUPATEN NGADA)

Ferdinandus Bani^{1*}, Maria Theresia Geme², Ferdinandus Ngau Lobo³

¹Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

²Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

³Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Korespondensi: fandidpores@gmail.com

Abstrak

Pelaksanaan proyek geotermal di Desa Ulubelu, Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada merupakan bagian dari pengembangan energi panas bumi untuk mendukung kebutuhan energi nasional. Namun, pelaksanaannya menimbulkan permasalahan hukum terkait penjualan tanah untuk kepentingan proyek tanpa persetujuan penuh masyarakat adat, sehingga mengganggu hak kolektif atas tanah ulayat. Selain itu, munculnya lumpur panas dan gas di atas tanah masyarakat adat berdampak pada hak pengelolaan tanah dan pelaksanaan ritual budaya. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi akibat hukum pelaksanaan proyek geotermal terhadap hak masyarakat adat atas tanah serta menganalisis bentuk pertanggungjawaban PT PLN. Penelitian ini menggunakan metode yuridis empiris dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan sosiologis. Data primer diperoleh melalui wawancara terhadap 11 responden yang terdiri dari camat, pihak PLN, kepala desa, tokoh adat, dan masyarakat adat, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek geotermal menimbulkan permasalahan penguasaan hak masyarakat adat atas tanah ulayat serta berdampak pada aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial budaya. PT PLN telah melakukan pemulihan hak, memberikan ganti rugi dan bantuan sosial, serta melaksanakan proyek berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan. Namun, upaya tersebut belum optimal karena pengakuan dan perlindungan tanah adat masih terbatas, ganti rugi cenderung berorientasi materiil, serta sosialisasi dan keterlibatan masyarakat adat belum memadai. Oleh karena itu, diperlukan pertanggungjawaban PT PLN yang lebih adil, menyeluruh, dan berorientasi pada perlindungan hak masyarakat adat.

Kata kunci: Akibat Hukum, Proyek Geotermal, Masyarakat Adat, dan Hak Atas Tanah.

Abstract

The implementation of a geothermal project in Ulubelu Village, Golewa Subdistrict, Ngada Regency is part of geothermal energy development efforts to support national energy needs. However, its implementation has raised legal issues regarding the sale of land for the project without the full consent of the indigenous community, thereby infringing upon their collective rights to customary land. Additionally, the emergence of hot mud and gas on the indigenous community's land has impacted their land management rights and the performance of cultural rituals. This study aims to identify the legal

consequences of the geothermal project's implementation on the indigenous community's land rights and to analyze the form of accountability of PT PLN. This study employs an empirical legal method using legislative, conceptual, and sociological approaches. Primary data were obtained through interviews with 11 respondents, including a subdistrict head, PLN representatives, a village head, traditional leaders, and members of the indigenous community, while secondary data were obtained through a literature review. The data were analyzed descriptively. The results indicate that geothermal projects have raised issues regarding indigenous communities' control over customary lands and have had economic, environmental, and sociocultural impacts. PT PLN has restored rights, provided compensation and social assistance, and implemented the project in accordance with legal regulations. However, these efforts have not been optimal because the recognition and protection of customary lands remain limited, compensation tends to be material-oriented, and outreach and engagement with indigenous communities have been inadequate. Therefore, PT PLN must demonstrate more equitable, comprehensive accountability that is oriented toward the protection of indigenous peoples' rights.

Keywords: *Legal Consequences, Geothermal Projects, Indigenous Peoples, and Land Rights.*

PENDAHULUAN

Istilah geotermal atau panas bumi merujuk pada energi yang berasal dari panas alami yang terdapat di dalam lapisan planet ini. Energi panas bumi adalah sumber energi yang dihasilkan melalui pemanfaatan panas alami yang terdapat di dalam lapisan bumi. Sumber panas tersebut dihasilkan oleh proses geologi dan aktivitas tektonik bumi yang telah terjadi sejak awal terbentuknya bumi.¹ Kepulauan Indonesia berada di kawasan Cincin Api Pasifik (*Ring of Fire*), yakni pertemuan beberapa lempeng bumi yang mengalami penggerak aktif. Kondisi geologi tersebut menjadi salah satu faktor yang menyebabkan Indonesia mempunyai potensi energi panas bumi yang melimpah dan juga dikembangkan sebagai sumber pembangkit tenaga listrik. Diperkirakan, potensi energi panas bumi Indonesia kira-kira melebihi 27 GW, yang sepadan dengan sekitar 40% dari keseluruhan potensi panas bumi dunia.² Di wilayah Indonesia, potensi energi panas bumi tersebar dari 285 lokasi yang mengikuti jalur busur vulkanik dengan total potensi kurang lebih 29.215 MW, yang sebagian besar berada di Pulau Jawa, Sumatera, Bali, serta Nusa Tenggara.³

Kementerian ESDM menginisiasi program *Flores Geothermal Island* sebagai salah satu langkah strategis untuk mendorong pengembangan dan pemanfaatan energi panas bumi di Pulau Flores. Penetapan Pulau Flores sebagai Pulau Panas Bumi didasarkan pada Keputusan

¹ Andiesta El Fandari, dkk, "Pengembangan Energi Panas Bumi yang Berkelanjutan Sustainable Development of Geothermal Energy in Indonesia" *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 17, no.1 (Mei 2014): 70-73, <https://doi.org/10.18196/st.v17i1.412>

² Yuli Ermawati, dkk, "Potensi Panas Bumi sebagai Energi Alternatif dalam Mewujudkan Indonesia Bebas Emisi Karbon" *Jurnal Teknik Lingkungan* 2no.2 (Januari 2021): 41, <https://journal.uir.ac.id/index.php/REM/article/download/14995/8700/87729>

³ Iwan Gunawan, dkk, "Overview Potensi Panas Bumi di Provinsi Jawa Barat" *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan* 2, no.2. (Juli 2021): 61, <https://doi.org/10.14710/jebt.2021.11072>

Menteri ESDM Nomor 2268 K/30/MEM/2017. Selain itu, pengembangan tersebut juga didukung oleh penyusunan peta jalan (*road map*) Pulau Flores untuk kawasan pengembangan energi panas bumi yang menjadi dasar perencanaan pengembangan energi panas bumi secara berkelanjutan.⁴ Berdasarkan Keputusan Menteri ESDM tersebut, penetapan Pulau Flores sebagai Pulau Panas Bumi bertujuan dalam memaksimalkan pemanfaatan potensi sumber daya ini, baik untuk energi pembangkit listrik berkapasitas dasar (*base-load*) maupun untuk berbagai pemanfaatan langsung di luar sektor kelistrikan (*direct use*). Penetapan ini juga diarahkan untuk meningkatkan ketersediaan dan pemerataan listrik di wilayah Indonesia bagian timur sebagai bentuk usaha untuk mendorong perkembangan kemakmuran masyarakat. Pulau Flores memiliki potensi energi panas bumi dengan total kapasitas sekitar 902 MW atau sekitar 65% dari keseluruhan potensi panas bumi di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Energi panas bumi di Pulau Flores terdapat pada 16 titik, meliputi Waesano, Ulumbu, Wai Pesi, Gou-Inelika, Mengeruda, Mataloko, Komandaru, Ndetusoko, Sokoria, Jopu, Lesugolo, Oka Ile Ange, Atedai, Bukapiting, Roma-Ujelewung, serta Oyang Barang. Dari sejumlah lokasi tersebut, beberapa kawasan, yakni Ulumbu, Waesano, Mataloko, Sokoria, dan Oka Ile Ange, telah ditetapkan sebagai Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP) dan sedang dikembangkan untuk pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi. Sampai saat ini, pengelolaan energi panas bumi sebagai sumber untuk menghasilkan listrik masih terbatas pada wilayah Ulumbu dan Mataloko, dengan jumlah kapasitas terpasang sebesar 12,5 MW.

Pembangunan PLTP di Kabupaten Ngada dimulai pada tahun 1998, ketika Pemerintah Indonesia serta Pemerintah Daerah Ngada melakukan kerja sama bersama Pemerintah Jepang. Kerja sama tersebut ditandai dengan penandatanganan *Memorandum of Understanding* (MoU) antara Direktorat Jenderal Geologi dan Sumber Daya Mineral (DJGSM) dengan lembaga Jepang, yaitu *New Energy and Industrial Technology Development Organization* (NEDO) serta *Geological Survey of Japan* (GSJ). Pada tahap awal pelaksanaannya, kerja sama ini masih berfokus pada kegiatan penelitian untuk mengetahui dan mengkaji potensi energi panas bumi yang ada di Pulau Flores. Proyek geothermal didirikan pada area lahan dengan luas sekitar 12,9 hektare yang berada dalam cakupan Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP) seluas 996,6 hektare.⁵

⁴ Adriana Natalia Wea dkk, "Kuasa Eksklusi dalam Pembangunan Geothermal di Desa Ulubelu, Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada" *Jurnal Sadewa* 2, no. 4 (November 2024): 212, <https://doi.org/10.61132/sadewa.v2i4.1296>

⁵ Maria Elisabeth Bupu, dkk, "Dimensi Politik Lingkungan dalam Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTPB) Daratei Desa Ulubelu Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada" *Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial dan Politik* 1, no. 4 (Oktober 2024): 293, <https://doi.org/10.62383/demokrasi.v1i4.542>

Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya titik-titik potensi panas bumi yang kemudian ditindaklanjuti dengan kegiatan pengeboran hingga kedalaman sekitar 400–500 meter. Proses pengeboran dihentikan setelah mencapai lapisan yang menjadi sumber panas bumi. Selanjutnya, pada tahun 2000 dilakukan pengeboran sumur kedua di lokasi yang sama dengan maksud mendukung peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Ngada, membuka kesempatan kerja bagi masyarakat setempat, meningkatkan produktivitas sektor pertanian, mendorong masuknya industri baru agar kelebihan pasokan listrik dapat dimanfaatkan secara optimal, serta mengembangkan kawasan Mataloko sebagai destinasi wisata. Namun sayangnya, proyek tersebut belum berjalan sebagaimana mestinya pengeboran yang dilakukan tersebut justru mengalami kegagalan dan sejak tahun 2006, mulai muncul beberapa lubang yang mengeluarkan lumpur dan uap panas disertai aroma tidak sedap menyerupai bau belerang. Proyek tersebut kemudian dinyatakan terhenti berdasarkan Surat Keputusan Bupati Ngada Nomor 546.7/DISTAMBEN/25/2007 tanggal 22 Februari. Dalam keputusan tersebut dijelaskan bahwa Pilot Proyek Panas Bumi Daratei Mataloko berkapasitas 2,5 MW, yang merupakan hasil kerja sama antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan PT PLN (Persero), terjadi penghentian sementara akibat berbagai kendala teknis. Sebelumnya telah dilaksanakan rapat koordinasi yang melibatkan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi, Badan Geologi, serta PT PLN (Persero). Rapat tersebut membahas sejumlah persoalan, antara lain rencana pembangunan kembali jaringan *steam gathering*, keterbatasan aliran uap panas bumi yang diperoleh melalui sumur produksi yang tersedia, dan kendala pendanaan yang hingga saat itu belum memperoleh kesepakatan penyelesaian.

Pada sekitar tahun 2010, PLTP Mataloko kembali beroperasi dengan kapasitas kurang lebih 1,8–2,5 MW setelah dilakukan berbagai penyesuaian serta perbaikan terhadap sistem penyediaan uap dan fasilitas pembangkit. Berdasarkan kegiatan pengeboran yang telah dilakukan sebelumnya, pembangkit tersebut sempat menghasilkan energi listrik pada tahun 2015. Namun, setelah berjalan kurang lebih satu tahun, produksi listrik tersebut tidak lagi dapat dimanfaatkan. Pelaksanaan rencana pengembangan wilayah kerja Panas Bumi menimbulkan berbagai kritik serta kekhawatiran di tengah masyarakat. Wilayah pengeboran PLTPB di Desa Ulubelu diperkirakan memiliki cadangan panas bumi hingga 20 megawatt untuk dikonversi menjadi listrik, dengan luas lahan 210.700 meter persegi. Proyek ini adalah salah satu dari Proyek Strategis Nasional (PSN) yang diarahkan untuk mendukung pembangunan infrastruktur sektor ketenagalistrikan dengan target kapasitas yang diperoleh 35.000 megawatt. Pada mulanya direncanakan mulai pasok listrik ke Bajawa, ibu kota Kabupaten Ngada pada tahun

2019. Namun, hingga memasuki tahun 2020, proses pengeboran mengalami kegagalan sehingga menghasilkan kadar belerang yang tinggi, sehingga PT PLN hanya memasang pagar pengaman untuk menjaga keamanan lokasi. Pada 2022, proyek masih di tahap eksplorasi dengan kebutuhan dana Rp101,8 miliar. Target operasional pun mundur hingga 2024, meninggalkan dampak sosial yang signifikan hingga saat ini.

Konflik tanah terjadi karena perbedaan kepentingan antara pihak yang memiliki atau memanfaatkan suatu lahan dengan pihak lain yang berkeinginan untuk menggunakan, mengelola, atau menguasai lahan tersebut, seperti perusahaan, pemerintah, maupun investor. Permasalahan dalam konflik lahan umumnya berkaitan dengan aspek hak kepemilikan, pemanfaatan tanah, serta akses terhadap sumber daya alam yang terdapat pada wilayah tersebut. Pelaksanaan proyek ini menimbulkan akibat hukum terhadap hubungan masyarakat adat dengan hak atas tanah, khususnya tanah ulayat yang secara turun-temurun dikuasai dan dimanfaatkan berdasarkan hukum adat. Di mana dalam masyarakat adat status kepemilikan tanah adat di miliki secara kolektif atau milik bersama. Namun penjualan tanah untuk pengembangan kegiatan proyek geotermal tanpa persetujuan penuh dari masyarakat adat atau anggota suku menimbulkan terganggunya hak-hak masyarakat adat misalnya hak kolektif dalam masyarakat adat.

Selain itu, kegiatan pengeboran awal yang dilakukan pada lahan seluas lima hektare mengalami kebocoran yang menyebabkan keluarnya semburan lumpur panas dan gas yang muncul di tanah milik masyarakat adat. Peristiwa tersebut kemudian menimbulkan dampak terhadap lahan pertanian milik masyarakat adat di sekitar wilayah proy. Sehingga masyarakat mengalami penurunan hasil panen ataupun lahan tersebut tidak bisa di gunakan lagi. Sekitar 60 hektare lahan masyarakat dilaporkan mengalami kerusakan imbas aktivitas proyek. Kerusakan ini mencakup area terdampak akibat semburan lumpur dan gas, serta peralihan fungsi dan hilangnya lahan pertanian/persawahan masyarakat di sekitar wilayah proyek.⁶ Selain kehancuran secara material, masyarakat juga mengalami kerusakan ekologi serta kebudayaan, yang merupakan bagian integral dari ruang hidup masyarakat adat.⁷

Dengan demikian Pemerintah dan pihak PLN harus menghormati, melindungi, memperhatikan, serta menjamin perlindungan hak-hak masyarakat adat yang mengalami dampak akibat pelaksanaan proyek tersebut.

⁶ Fransiskus Awe, dkk, "Dampak Pembangunan Geotermal Mataloko Terhadap Berkurangnya Lahan Pertanian Masyarakat Wogo-Ulubelu, Ancaman Ketahanan Pangan, Sosial Budaya dan Human Security" *Jurnal Ilmu Pertanian* 2, no 2 (September 2025): 5, <https://ejournal.stiperfb.ac.id/index.php/jipt/article/download/274/142>

⁷ Alexander Jebadu, *Bahtera Terancam Karam* (Maumere: Ledalero, 2019), 157.

Dalam Undang-Undang No. 21 Tahun 2014 Tentang Panas Bumi, pasal 65 ayat (1) dan (2) juga menegaskan peran dan Hak masyarakat adat yang berbunyi:⁸

(1) Dalam pelaksanaan penyelenggaraan panas bumi, masyarakat mempunyai peran serta untuk:

- a. menjaga, melindungi, dan memelihara kelestarian wilayah kegiatan pengusahaan Panas Bumi; dan
- b. menyampaikan laporan terjadinya bahaya, pencemaran, dan/atau kerusakan lingkungan di wilayah kegiatan pengusahaan Panas Bumi.

(2) Dalam pelaksanaan penyelenggaraan Panas Bumi masyarakat berhak untuk:

- a. memperoleh informasi yang berkaitan dengan pengusahaan Panas Bumi melalui Pemerintah atau Pemerintah kewenangannya; Daerah sesuai dengan Kewenangannya;
- b. memperoleh manfaat atas kegiatan pengusahaan Panas Bumi melalui kewajiban perusahaan untuk memenuhi tanggung jawab sosial perusahaan dan/atau pengembangan masyarakat sekitar;
- c. memperoleh ganti rugi yang layak akibat kesalahan dalam kegiatan pengusahaan Panas Bumi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
- d. mengajukan gugatan kepada pengadilan terhadap kerugian akibat kegiatan pengusahaan Panas Bumi yang menyalahi ketentuan.

Meskipun berbagai upaya dilakukan pemerintah dalam mendorong pengembangan energi panas bumi, persoalan yang muncul di lapangan menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara ketentuan peraturan hukum untuk mengatur terkait hak atas tanah serta perlindungan terhadap masyarakat adat dengan praktik pelaksanaan proyek geotermal di Desa Ulubelu ini. Selain itu, berbagai penelitian sebelumnya hanya membahas mengenai Kuasa Eksklusi dalam Pembangunan Geothermal di Desa Ulubelu, Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada dan Dimensi Politik Lingkungan dalam Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTPB) Daratei Desa Ulubelu Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana akibat hukum pelaksanaan proyek geotermal terhadap hak masyarakat adat atas tanah di Desa Ulubelu Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada dan bagaimana bentuk pertanggung jawaban oleh pihak PLN mengenai akibat pelaksanaan proyek geotermal terhadap hak masyarakat adat atas tanah di Desa Ulubelu Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada. Berdasarkan rumusan masalah ini, penelitian ini

⁸ Pasal 65 ayat 1 dan 2 Undang-Undang No. 21 Tahun 2014 Tentang Panas Bumi

bertujuan untuk mengidentifikasi akibat hukum pelaksanaan proyek geotermal terhadap hak masyarakat adat atas tanah di Desa Ulubelu Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada dan menganalisis bentuk pertanggung jawaban oleh pihak PLN mengenai akibat pelaksanaan proyek geotermal terhadap hak masyarakat adat atas tanah di Desa Ulubelu Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis empiris. Istilah yuridis mengandung makna bahwa hukum diartikan untuk suatu norma atau ketentuan yang memiliki sifat ideal (*das sollen*), karena dalam proses penelitian ini memakai berbagai bahan hukum, yang berbentuk hukum tertulis maupun hukum yang tidak tertulis. Istilah "empiris" menunjukkan bahwa hukum dipahami sebagai suatu kenyataan yang hidup pada masyarakat, dari aspek sosial maupun budaya atau *das sein*. Penelitian hukum empiris bertujuan untuk melihat penerapan hukum secara nyata serta mengkaji bagaimana hukum tersebut berjalan dan berpengaruh dalam kehidupan masyarakat. Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi pendekatan perundang-undangan, pendekatan konseptual, serta pendekatan sosiologis. Pendekatan perundang-undangan adalah metode penelitian yang dilakukan melalui kajian serta menganalisis bentuk-bentuk peraturan serta produk hukum dalam berkaitan dengan objek atau permasalahan penelitian. Pendekatan konseptual merupakan pendekatan yang mengacu dari berbagai pendapat, teori, serta doktrin yang berkembang dalam ilmu hukum. Pendekatan sosiologis merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mengkaji bagaimana hubungan, tanggapan, serta proses interaksi masyarakat terhadap penerapan suatu sistem norma atau aturan hukum dalam kehidupan sosial. Penelitian dilakukan disekitar lokasi proyek geotermal atau masyarakat adat yang merasakan dampak proyek geotermal secara administratif meliputi Desa Ulubelu Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada. Responden penelitian terdiri dari pemerintah (camat), pihak PLN, kepala desa, tokoh adat, dan masyarakat adat. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan melalui wawancara, studi kepustakaan, dan observasi. Pada penelitian ini, data dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif. Metode tersebut dengan tujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang diteliti secara sistematis berdasarkan data yang diperoleh sehingga menghasilkan uraian yang akurat dan objektif. Teknik ini dilakukan dengan menguraikan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan narasumber serta studi dokumen guna mencari jawaban atas pertanyaan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Akibat hukum pelaksanaan proyek geotermal terhadap hak masyarakat adat atas tanah

a. Penguasaan Hak Masyarakat Adat Atas Tanah

Pelaksanaan proyek geotermal di PLTP di Desa Ulubelu menimbulkan persoalan hukum terkait penguasaan hak masyarakat adat atas tanah ulayat. Permasalahan ini terutama berkaitan dengan penguasaan tanah adat yang secara turun-temurun dikuasai secara kolektif oleh masyarakat adat, namun dalam praktik pelaksanaan proyek belum sepenuhnya melibatkan masyarakat adat secara menyeluruh dalam proses pengambilan keputusan. Sehingga hal ini menunjukkan adanya perubahan mekanisme pelepasan tanah adat yang semula dilakukan secara komunal menjadi transaksi yang bersifat individual. Hal ini mengakibatkan terjadinya konflik internal antara masyarakat adat maupun masyarakat adat dengan pihak PLN. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara pelaksanaan pembangunan dengan prinsip penguasaan hak masyarakat adat sebagaimana dijamin dalam konstitusi dan peraturan perundang-undangan. Berdasarkan Pasal 18B ayat (2) UUD 1945, negara mengakui serta menghormati keberadaan masyarakat hukum adat beserta hak-hak tradisionalnya selama masih hidup dan sesuai dengan perkembangan masyarakat. Namun, pelaksanaan proyek geotermal di Desa Ulubelu yang menunjukkan bahwa penguasaan hak masyarakat adat atas tanah ulayat mengalami permasalahan ditandai dengan minimnya keterlibatan masyarakat adat Ulubelu dan masyarakat adat Wogo dalam proses pengambilan keputusan serta berkurangnya akses dan pemanfaatan tanah yang berdampak pada kehidupan mereka. Hal tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan proyek belum sepenuhnya sesuai dengan amanat konstitusi yang mewajibkan pengakuan dan penghormatan terhadap hak-hak masyarakat adat. Namun dalam praktiknya, penggunaan tanah ulayat dilakukan tanpa persetujuan seluruh anggota suku dan menimbulkan kerusakan lahan di luar kendali, sehingga pelaksanaan yang seharusnya terikat pada batas izin justru mengganggu hak kolektif masyarakat adat dalam menguasai, mengelola, dan melaksanakan ritual di atas tanah warisan mereka.

Berdasarkan perspektif teori negara hukum, Friedrich Julius Stahl, yang menegaskan bahwa seluruh tindakan pemerintah dan pihak yang memperoleh kewenangan dari negara harus didasarkan pada hukum serta bertujuan melindungi hak-hak warga negara dari tindakan sewenang-wenang. Namun pelaksanaan proyek geotermal mengakibatkan kurangnya partisipasi masyarakat adat secara penuh menyangkut hak atas tanah, berkurangnya serta terganggunya akses masyarakat adat terhadap tanah sebagai tempat ritual budaya, serta menurunnya hasil pertanian, maka keadaan tersebut menunjukkan belum optimalnya

implementasi prinsip negara hukum dalam memberikan perlindungan dan keadilan bagi masyarakat adat.

b. Keberlanjutan ekonomi, lingkungan dan sosial budaya terhadap masyarakat adat.

Proyek pengembangan energi panas bumi di Desa Ulubelu memiliki dampak positif dan negatif terhadap masyarakat adat. Secara normatif, proyek ini dirancang untuk mendukung penyediaan energi listrik nasional yang berkelanjutan sekaligus mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat adat melalui pembukaan lapangan kerja dan penguatan aktivitas ekonomi lokal. Dalam praktiknya, dampak positif memang dapat ditemukan, terutama pada fase awal proyek seperti tahap konstruksi. Pada tahap ini, masyarakat sekitar memperoleh kesempatan kerja sebagai tenaga kerja, namun dampak positif ini dalam jangka pendek. Selain itu, temuan penelitian juga menunjukkan adanya dampak negatif yang signifikan dan dirasakan lebih dominan oleh kelompok masyarakat adat yang menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Munculnya semburan lumpur panas dan gas mengakibatkan penurunan kualitas lahan pertanian, termasuk terganggunya sistem irigasi serta berkurangnya kesuburan tanah. Kondisi ini secara langsung memengaruhi produktivitas pertanian yang menjadi sumber utama penghidupan masyarakat setempat. Selain itu, terdapat pula persoalan hilangnya akses masyarakat terhadap lahan pertanian yang sebelumnya mereka kelola.

Hal ini juga menunjukkan adanya permasalahan utama yang timbul adalah terjadinya pencemaran terhadap udara. Di mana munculnya bau tidak sedap yang diduga berasal dari kandungan belerang. Fenomena ini tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan, tetapi juga memunculkan kekhawatiran terkait potensi risiko kesehatan jangka panjang bagi masyarakat adat sekitar. Dampak lainnya yaitu perubahan kualitas tanah, hal ini mengindikasikan adanya gangguan terhadap keseimbangan ekosistem lokal, yang berpotensi memengaruhi keberlanjutan hidup masyarakat adat yang memiliki ketergantungan besar terhadap sumber daya alam tersebut.

Pelaksanaan menunjukkan bahwa proyek geotermal ini memunculkan dinamika sosial-budaya yang cukup signifikan dalam kehidupan masyarakat adat setempat. Salah satu isu utama yang muncul adalah munculnya konflik sosial, baik yang terjadi antara masyarakat adat dengan pihak pengembang ataupun di internal komunitas adat. Konflik ini dipicu oleh persepsi adanya keterbatasan keterlibatan masyarakat adat dalam proses pengambilan keputusan, terutama yang berkaitan langsung dengan tanah, ruang hidup dan sumber daya yang mereka miliki secara turun-temurun. Dari aspek budaya, proyek ini juga dipandang menimbulkan ancaman terhadap keberlanjutan nilai-nilai adat yang sudah lama melekat di kehidupan masyarakat adat Ulubelu dan masyarakat adat Wogo. Tanah dalam perspektif masyarakat adat bukan sekedar dipahami

sebagai aset ekonomi, tetapi juga memiliki dimensi spiritual serta kultural yang sangat kuat. Lebih lanjut, keberadaan proyek ini berpotensi melemahkan keterikatan masyarakat adat terhadap sistem nilai tradisional yang selama ini menjadi bagian penting dalam keberlangsungan kehidupan sosial masyarakat adat. Ruang hidup yang terganggu dapat berdampak pada pergeseran fungsi tanah adat, termasuk lokasi-lokasi yang memiliki makna sakral dan menjadi pusat berbagai aktivitas ritual budaya seperti *Po'o Reku*, *Po'o Bato*, *Uma Mata Ngia*, serta upacara syukur panen. Akibatnya, praktik-praktik budaya seperti upacara adat, ritus pertanian, serta kegiatan kolektif berbasis tradisi berpotensi mengalami penurunan intensitas atau bahkan terpinggirkan.

Dari perspektif teori keberlanjutan menurut Mohan Munasinghe, pembangunan berkelanjutan meliputi keberlanjutan ekonomi, keberlanjutan lingkungan serta keberlanjutan sosial budaya. Keberlanjutan pelaksanaan proyek geotermal di Desa Ulubelu menunjukkan bahwa ketiga pilar keberlanjutan tersebut belum sepenuhnya terwujud secara seimbang. Pada aspek ekonomi, meskipun proyek memberikan manfaat berupa kesempatan kerja pada tahap konstruksi, namun manfaat tersebut belum mampu mengimbangi kerugian yang dialami masyarakat adat yang bergantung pada sektor pertanian. Pada aspek ekologi, muncul berbagai dampak lingkungan seperti gangguan lingkungan yang memengaruhi keberlanjutan sumber daya alam. Sementara itu, pada aspek sosial budaya, proyek geotermal menimbulkan konflik sosial serta berpotensi mengganggu keberlangsungan nilai-nilai, tradisi, dan ritus adat yang memiliki keterkaitan erat dengan tanah ulayat.

2. Bentuk pertanggung jawaban oleh pihak PLN mengenai akibat hukum pelaksanaan proyek geotermal terhadap hak masyarakat adat atas tanah

a. Pemulihan Hak Masyarakat Adat

Pemulihan hubungan sosial dan budaya dengan wilayah adat sebagai ruang hidup, sumber mata pencaharian, dan bagian dari identitas masyarakat adat. Selain itu, masyarakat juga menghendaki adanya perlindungan terhadap wilayah adat agar tetap dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Pihak PLN bersama pemerintah telah melaksanakan tanggung jawabnya melalui mekanisme eksternal berupa dialog, mediasi, dan fasilitasi penyelesaian sengketa. Upaya tersebut diterima oleh masyarakat adat dan berhasil meredakan konflik yang timbul akibat pelaksanaan proyek geotermal. Pemerintah daerah berperan sebagai fasilitator dalam menjembatani komunikasi antara masyarakat adat dan pihak pelaksana proyek, sedangkan pemerintah desa membantu penyampaian informasi mengenai penggunaan tanah adat serta memediasi apabila terjadi perselisihan. Dengan demikian, pemulihan hak dalam aspek penyelesaian konflik telah dilaksanakan melalui mekanisme yang mengedepankan

musyawarah dan komunikasi. Pemulihan hak masyarakat adat tidak hanya dilakukan melalui mekanisme eksternal, tetapi juga melalui mekanisme internal berdasarkan hukum adat. Mekanisme ini diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul akibat adanya penjualan tanah adat tanpa persetujuan seluruh anggota masyarakat adat atau pemegang hak ulayat. Penyelesaian melalui hukum adat menunjukkan bahwa lembaga adat masih berfungsi sebagai sarana penyelesaian sengketa sekaligus memulihkan hubungan sosial dan budaya masyarakat dengan wilayah adatnya.

Meskipun demikian, tanggung jawab yang telah dilaksanakan oleh pihak PLN belum sepenuhnya memenuhi seluruh tuntutan masyarakat adat. Dialog dan mediasi telah berhasil menyelesaikan konflik, namun penyelesaiannya masih berfokus pada aspek hubungan hukum dan hubungan antarpada pihak. Meskipun dialog, mediasi, dan penyelesaian melalui hukum adat telah berhasil meredakan konflik dan memulihkan hubungan hukum, sosial, serta budaya masyarakat adat, pemulihan hak atas tanah belum sepenuhnya terpenuhi karena belum seluruh tuntutan masyarakat adat mengenai pengakuan serta perlindungan hak atas wilayah adat dapat diwujudkan. Dengan demikian, pemulihan hak masyarakat adat belum sepenuhnya terpenuhi secara menyeluruh.

Dalam perspektif teori tanggung jawab, Hans Kelsen menyatakan bahwa setiap subjek hukum memiliki tanggung jawab untuk melaksanakan kewajiban yang ditentukan oleh hukum, dan pelanggaran terhadap kewajiban tersebut menimbulkan konsekuensi hukum. Berdasarkan teori tersebut, pihak PLN telah melaksanakan tanggung jawab hukumnya melalui dialog, mediasi, dan penyelesaian sengketa sebagai bentuk pemulihan hak masyarakat adat. Namun, tanggung jawab tersebut belum sepenuhnya memenuhi pemulihan hak secara substantif karena masih terdapat tuntutan masyarakat yang belum dipenuhi, khususnya terkait perlindungan wilayah adat dan ruang hidup.

b. Ganti rugi

Masyarakat adat menyatakan agar ganti rugi tidak hanya diberikan dalam bentuk kompensasi materiil atas tanah atau kerugian fisik. Hal ini menunjukkan bahwa ganti rugi yang diberikan masih terbatas pada kompensasi materiil berupa pembayaran atas tanah dan kerugian fisik. Sementara itu, masyarakat adat menghendaki bentuk ganti rugi yang lebih layak dengan mempertimbangkan nilai sosial, budaya, dan spiritual yang melekat pada tanah adat. Pihak PLN telah melaksanakan tanggung jawabnya melalui pemberian ganti rugi berupa sejumlah uang kepada masyarakat yang tanahnya terdampak proyek geotermal. Sebelum pemberian ganti rugi terlebih dahulu dilakukan pendataan terhadap masyarakat terdampak beserta luas tanah yang digunakan agar kompensasi diberikan secara tepat sasaran. Selain itu, PLN juga

memberikan bantuan sosial sebagai bagian dari pelaksanaan tanggung jawab sosial perusahaan kepada masyarakat terdampak. Meskipun demikian, bahwa bentuk tanggung jawab tersebut belum sepenuhnya memenuhi tuntutan masyarakat adat. Ganti rugi yang diberikan masih berorientasi pada aspek materiil, sedangkan masyarakat adat juga mengharapkan adanya perlindungan terhadap lingkungan hidup, kesehatan masyarakat akibat pencemaran udara dan air, serta keberlanjutan ruang hidup mereka. Di samping itu, tanah adat tidak hanya mempunyai nilai ekonomi, melainkan terdapat nilai sosial, budaya, serta spiritual yang menjadi bagian dari identitas masyarakat adat.

Dalam perspektif teori tanggung jawab, Hans Kelsen menyatakan bahwa setiap subjek hukum wajib melaksanakan kewajiban yang dibebankan oleh hukum dan bertanggung jawab atas akibat dari tindakannya. Berdasarkan teori tersebut, pihak PLN telah melaksanakan tanggung jawab hukumnya melalui pemberian ganti rugi dan bantuan sosial kepada masyarakat adat yang terdampak. Akan tetapi, tanggung jawab tersebut belum sepenuhnya memenuhi hak masyarakat adat karena masih terbatas pada pemulihan kerugian materiil dan belum memberikan perlindungan yang memadai terhadap aspek lingkungan, ruang hidup, serta nilai sosial, budaya, dan spiritual yang melekat pada tanah adat.

c. Pelaksanaan kegiatan proyek berdasarkan regulasi.

Masyarakat adat menghendaki agar pelaksanaan proyek dilakukan secara transparan dengan melibatkan masyarakat adat dalam proses pengambilan keputusan. Tuntutan tersebut didasarkan pada kenyataan bahwa lokasi proyek berada di sekitar wilayah permukiman dan lahan pertanian masyarakat adat sehingga mereka berkepentingan untuk mengetahui manfaat, risiko, serta dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi yang mungkin timbul akibat aktivitas proyek geotermal. Pihak PLN telah melaksanakan kegiatan proyek sesuai pada ketentuan hukum melalui pemenuhan aspek perizinan, koordinasi dengan pemerintah daerah, serta persyaratan administratif yang menjadi dasar pelaksanaan proyek. Dari sisi hukum formal, pelaksanaan proyek telah memenuhi ketentuan yang berlaku sehingga menunjukkan adanya pelaksanaan tanggung jawab hukum dalam aspek kepatuhan terhadap regulasi. Meskipun demikian, bahwa pelaksanaan tanggung jawab tersebut belum sepenuhnya memenuhi harapan masyarakat adat. Sosialisasi mengenai proyek masih belum dilakukan secara optimal dan keterlibatan masyarakat adat dalam proses pengambilan keputusan masih terbatas. Hal ini mengakibatkan terjadinya kesenjangan terkait kepatuhan hukum secara formal dengan pelaksanaan tanggung jawab hukum secara substantif.

Dalam perspektif teori tanggung jawab, Hans Kelsen menyatakan bahwa setiap subjek hukum wajib melaksanakan kewajiban yang ditentukan oleh hukum sebagai bentuk tanggung

jawab atas tindakannya. Berdasarkan teori tersebut, pihak PLN telah melaksanakan tanggung jawab hukumnya melalui pemenuhan kewajiban administratif dan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan. Namun, tanggung jawab tersebut belum sepenuhnya terlaksana secara substantif karena belum disertai dengan pelaksanaan partisipasi masyarakat adat dan penyampaian informasi yang memadai kepada masyarakat yang terdampak secara langsung oleh proyek geotermal. Dalam konteks tanggung jawab hukum, keadaan tersebut mengarah pada pentingnya prinsip *due process of law* yang bukan sekedar berpedoman dengan aspek formal, namun juga mencakup aspek substantif, yakni menjamin partisipasi, transparansi, dan perlindungan hak masyarakat.

PENUTUP

1. Kesimpulan

Pelaksanaan proyek geotermal di Desa Ulubelu menimbulkan permasalahan terhadap penguasaan hak masyarakat adat atas tanah. Keterlibatan masyarakat adat dalam pengambilan keputusan masih terbatas, hal ini menimbulkan konflik, berkurangnya akses terhadap tanah ulayat, serta terganggunya nilai sosial, budaya, serta spiritual yang berkaitan dengan tanah adat. Selain itu, pelaksanaan proyek juga belum sepenuhnya mewujudkan keberlanjutan ekonomi, lingkungan, dan sosial budaya. Meskipun memberikan manfaat berupa kesempatan kerja, manfaat tersebut belum mampu mengimbangi kerugian yang dialami masyarakat akibat menurunnya produktivitas pertanian, terganggunya kondisi lingkungan, serta berkurangnya ruang hidup dan keberlangsungan tradisi masyarakat adat. Oleh karena itu, pelaksanaan proyek perlu memberikan perlindungan yang lebih menyeluruh terhadap hak masyarakat adat serta menjamin keseimbangan antara pembangunan dan keberlangsungan kehidupan masyarakat adat. Proyek ini juga menunjukkan adanya penolakan dari uskup maupun tokoh adat.

Pelaksanaan tanggung jawab oleh pihak PLN dalam proyek geotermal telah diwujudkan melalui dialog, mediasi, penyelesaian sengketa, pemberian ganti rugi, bantuan sosial, serta pemenuhan persyaratan administratif. Upaya tersebut telah memberikan penyelesaian terhadap sebagian permasalahan yang dihadapi masyarakat adat, terutama dalam meredakan konflik yang timbul akibat pelaksanaan proyek. Meskipun demikian, pemenuhan hak masyarakat adat belum terlaksana secara optimal. Pemulihan hak masih terbatas pada penyelesaian konflik, ganti rugi masih berorientasi pada kompensasi materiil, dan pelaksanaan proyek belum sepenuhnya menjamin transparansi serta keterlibatan masyarakat adat terkait langkah pengambilan keputusan. Dengan demikian, pelaksanaan tanggung jawab perlu dilakukan secara lebih komprehensif dengan memperhatikan perlindungan wilayah adat, ruang

hidup, serta nilai sosial, budaya, dan spiritual masyarakat adat. Walaupun memiliki permasalahan proyek ini masih tetap dijalankan oleh negara. Namun dalam hal ini negara wajib memenuhi kepentingan masyarakat adat sekitar wilayah proyek bukan hanya untuk kepentingan umum saja.

2. Saran

PT PLN diharapkan lebih meningkatkan perlindungan terhadap hak masyarakat adat dengan memastikan setiap tahapan proyek geothermal dilakukan secara transparan, partisipatif, dan berbasis musyawarah adat. Selain itu, PLN perlu memperbaiki mekanisme komunikasi dengan masyarakat, serta memastikan bahwa program tanggung jawab yang tidak hanya bersifat bantuan jangka pendek, tetapi juga berorientasi pada pemberdayaan masyarakat adat secara berkelanjutan.

Pemerintah diharapkan mampu meningkatkan peran pengawasan serta memberikan perlindungan hukum yang lebih optimal kepada masyarakat adat dalam setiap pelaksanaan pengembangan proyek geothermal. Serta menjadi mediator yang adil dalam penyelesaian masalah antara masyarakat adat dengan pihak perusahaan, terutama terkait mekanisme ganti rugi dan pengambilan keputusan.

Masyarakat adat diharapkan memperkuat kelembagaan adat serta meningkatkan solidaritas internal dalam pengelolaan tanah ulayat agar tidak terjadi perpecahan atau konflik internal. Selain itu, masyarakat adat perlu lebih aktif dalam menyampaikan aspirasi secara kolektif dan terorganisir, serta memahami hak-hak hukum yang dimiliki agar dapat berpartisipasi secara lebih efektif dalam setiap proses pembangunan.

Pihak akademisi dan lembaga swadaya masyarakat diharapkan dapat berperan aktif dalam memberikan pendampingan, edukasi hukum, serta advokasi terhadap masyarakat adat. Hal ini penting untuk memperkuat posisi masyarakat adat serta memastikan bahwa prinsip keadilan, keberlanjutan, dan perlindungan terhadap hak asasi manusia benar-benar diterapkan dalam pelaksanaan proyek pembangunan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Jebadu, Alexander. *Bahtera Terancam Karam*. Maumere: Ledalero, 2019.

Jurnal

Fandari, Andiesta El dkk, "Pengembangan Energi Panas Bumi yang Berkelanjutan Sustainable Development of Geothermal Energy in Indonesia" *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 17, no.1 (Mei 2014): 70-73, <https://doi.org/10.18196/st.v17i1.412>

Ermawati, Yuli dkk, "Potensi Panas Bumi sebagai Energi Alternatif dalam Mewujudkan Indonesia Bebas Emisi Karbon" *Jurnal Teknik Lingkungan* 2 no.2 (Januari 2021): 41, <https://journal.uir.ac.id/index.php/REM/article/download/14995/8700/87729>

Gunawan, Iwan dkk, "Overview Potensi Panas Bumi di Provinsi Jawa Barat" *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan* 2, no.2. (Juli 2021): 61, <https://doi.org/10.14710/jebt.2021.11072>

Wea, Adriana Natalia dkk, "Kuasa Eksklusi dalam Pembangunan Geothermal di Desa Ulubelu, Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada" *Jurnal Sadewa* 2, no.4 (November 2024): 212, <https://doi.org/10.61132/sadewa.v2i4.1296>

Bupu, Maria Elisabeth dkk, "Dimensi Politik Lingkungan dalam Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTPB) Daratei Desa Ulubelu Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada" *Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial dan Politik* 1, no.4 (Oktober 2024): 293, <https://doi.org/10.62383/demokrasi.v1i4.542>

Awe, Fransiskus dkk, "Dampak Pembangunan Geotermal Mataloko Terhadap Berkurangnya Lahan Pertanian Masyarakat Wogo-Ulubelu, Ancaman Ketahanan Pangan, Sosial Budaya dan Human Security" *Jurnal Ilmu Pertanian* 2, no 2 (September 2025): 5, <https://ejournal.stiperfb.ac.id/index.php/jipt/article/download/274/142>

Undang-Undang

Undang-Undang No. 21 Tahun 2014 Tentang Panas Bumi Pasal 65 ayat 1 dan 2