



PENGATURAN PUBLIC TRUST DOCTRINE DALAM RANCANGAN UNDANG-UNDANG TENTANG ENERGI BARU DAN TERBARUKAN

THE ARRANGEMENT OF THE PUBLIC TRUST DOCTRINE IN THE BILL ON NEW AND RENEWABLE ENERGY

Ratu Julhijah

Fakultas Humaniora, Hukum dan Pariwisata

Email : ratujulhijah@universitasbumigora.ac.id

Muliana M

Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin

Email : mulianamursalim@unhas.ac.id

Imam Alfurqan

Fakultas Humaniora, Hukum dan Pariwisata

Email : Imam_alfurqan@universitasbumigora.ac.id

Suntarajaya Kwangtama Tekayadi

Fakultas Humaniora, Hukum dan Pariwisata

Email : Kwangshun8@gmail.com

Pahrur Rizal

IAHN GDE PUDJA Mataram.

Email : rizalpahrur@gmail.com

Abstrak

Krisis energi fosil telah mendorong pemerintah untuk mengembangkan energi baru dan terbarukan (EBT) seperti tenaga surya, air, angin, dan panas bumi yang berkelanjutan. Pengelolaan EBT harus selaras dengan pengelolaan lingkungan agar tercipta keadilan antargenerasi. Pendekatan doktrin public trust berperan untuk memastikan partisipasi masyarakat dan perlindungan lingkungan dalam pengelolaan sumber daya alam. Penelitian ini menganalisis kebijakan dalam RUU Energi Baru dan Terbarukan, khususnya terkait pengaturan doktrin public trust dibandingkan dengan UU Panas Bumi. Dengan menggunakan metode yuridis normatif, penelitian ini menemukan bahwa pengaturan doktrin public trust dalam RUU EBT mencakup partisipasi masyarakat melalui masukan, keberatan, pengawasan, evaluasi, serta akses terhadap informasi dan kesempatan kerja dalam pengusahaan EBT. Bawa pengaturan public trust doctrine yang berorientasi pada perlindungan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup jauh lebih menguntungkan masyarakat yang terdapat dalam RUU EBT, dari sisi kesejahteraan masyarakat, RUU EBT secara langsung menyentuh upaya peningkatan penyerapan tenaga kerja di sekitar tambang, dari sisi pengelolaan lingkungan hidup masyarakat sekitar, upaya dan usaha yang ditawarkan RUU EBT jauh lebih komprehensif jika dibandingkan dengan UU Panas Bumi. Sementara itu, dari sisi partisipasi masyarakat, keduanya sama-sama kuat.

Kata kunci: RUU energi baru dan terbarukan; Doktrin kepercayaan publik; Pengelolaan sumber daya alam.

Abstract

The fossil energy crisis has prompted the government to develop new and renewable energy (NRE) such as solar, water, wind, and geothermal that are sustainable. NRE management must be in harmony with environmental management to create intergenerational equity. The public trust doctrine approach plays a role in ensuring community participation and environmental protection in natural resource management. This study analyzes the policies in the New and Renewable Energy Bill, especially related to the regulation of public trust doctrine compared to the Geothermal Law. Using the normative juridical method, this study finds that the regulation of public trust doctrine in the NRE Bill includes public participation through input, objections, supervision, evaluation, as well as access to information and employment opportunities in NRE business. That the public regulation of the Trust Doctrine which is oriented towards community protection in the management of natural resources and the environment is much more beneficial to the community contained in the NRE Bill, in terms of people's welfare, the NRE Bill directly touches on efforts to increase the absorption of labor around the mine, in terms of environmental management of the surrounding community, the efforts and efforts offered by the NRE Bill Law are much more comprehensive when compared to the Geothermal Law. Meanwhile, in terms of community participation, they are equally strong.

Keywords: *New and renewable energy bill; Public trust doctrine; Natural resource management.*

A. PENDAHULUAN

Penggunaan energi fosil sebagai sumber energi utama di Indonesia telah membangunkan kesadaran pemerintah terhadap pentingnya pengembangan energi baru yang lebih ramah lingkungan serta tidak terbatas. Adanya keseriusan pemerintah untuk mengembangkan energi baru untuk dijadikan sebagai sumber energi pengganti fosil tiada lain dikarenakan sifat dari energi fosil yang tidak dapat diperbarui atau sekali pakai saja.¹ Selain itu pula terdapat beberapa dampak buruk penggunaan energi fosil di Indonesia berdasarkan beberapa studi tentang dampak dari ketergantungan terhadap penggunaan energi fosil, termasuk didalamnya adalah batu bara dimana saat ini menjadi sumber energi utama di Indonesia setidaknya menimbulkan beberapa dampak buruk terhadap lingkungan hidup dan masyarakat yaitu terjadinya pencemaran lingkungan, perubahan iklim dan pemanasan global.² Keseriusan pemerintah untuk melakukan transisi energi dapat dilihat dari kemunculan RUU EBT.³

Terhadap upaya pemenuhan dan untuk memenuhi komitmennya dalam mengurangi energi fosil menurju energi transisi baru dan terbarukan untuk mengurangi dampak dari perubahan iklim dengan penggunaan energi baru dan terbarukan, sebagaimana mestinya juga tidak hanya yang dieksplorasi namun juga namun juga upaya adaptasi dan resiliensi dalam pengelolaan dalam pengelolaan sumber daya alam di wilayah lingkungan hidup. Dengan demikian diperlukan suatu kewajiban dan keharusan bagi negara untuk senantiasa melakukan perlindungan lingkungan hidup dan keselamatan rakyat dalam setiap proses pengelolaan kekayaan alam di Indonesia, karena tidak dapat dipungkiri bahwa dalam setiap pengelolaan sumber daya alam selalu muncul

1 Agus Eko Setyono, Berkah Fajar tamtomo Kiono, Dari Energi Fosil Menuju Energi Terbarukan : Potret Kondisi Minyak dan Gas Bumi Indonesia Tahun 2020- 2015. JEBT : Jurnal Energi Baru dan Terbarukan, Vol 2, No. 3, 2021, hlm. 154-162.

2 Pusat Studi Hukum energi dan Pertambangan (PUSHEP), Naskah Akademik Rancangan Undang – Undang Tentang Energi Baru dan Terbarukan, <https://pushep.or.id/wp-content/uploads/2022/11/Naskah-Akademik-RUU-Energi-Baru-dan-Terbarukan-DPR-RI-Juni-2022.pdf>.

3 Dikta Muhammad Ferro Berlianto, Rikko Settyan Wijaya, Pengaruh Transisi Konsumsi Energi Fosil Menuju Energi Baru Terbarukan Terhadap Produk Domestik Bruto di Indonesia, *e-jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah*,

permasalahan lingkungan dan problematika hak dan kewajiban antara penguasa dan masyarakat sekitar.⁴ Dalam posisi yang demikian posisi masyarakat sangat dirugikan karna merupakan pihak yang rentan dan lemah jika dibandingkan dengan pengusaha sebagai kapitalis yang memegang izin. Dengan demikian negara hadir untuk memberikan pemenuhan terhadap warga negara dari setiap bahaya yang mengancamnya dalam konteks pengelolaan sumber daya alam. Dengan demikian negara memiliki kewajiban untuk senantiasa melindungi seluruh elemen dari hak – hak yang dimiliki oleh warga negara, tidak terkecuali dalam konteks pengelolaan sumber daya alam di bidang energi baru dan terbarukan yang sedang dikembangkan.⁵

Kewajiban negara untuk memberikan perlindungan terhadap kepentingan warga negara dan lingkungan hidup dalam pengelolaan sumber daya alam kemudian berkembang melalui ajaran *public trust doctrine*. Dalam perkembangan ajaran ini menghendaki bahwa negara diharuskan untuk melindungi kepentingan setiap warga negaranya untuk menjaga kepercayaan publik sebagai pihak yang telah memberikan kepercayaan kepada pemimpin yang terpilih.⁶ Berdasarkan doktrin tersebut dalam hal pengembangan sumber energi yang berasal dari energi baru dan terbarukan seperti angin, air, panas bumi dan tenaga nuklir dll kemudian juga harus memperhatikan bagaimana pengakomodiran ajaran *public trust doctrine* dalam rancangan undang – undang yang sedang di bahas.

Tanpa penerapan *public trust doctrine* dalam rancangan undang-undang energi baru dan terbarukan, pengelolaan sumber daya berisiko lebih mengutamakan keuntungan ekonomi daripada kepentingan publik, sehingga menciptakan kesenjangan akses bagi masyarakat. Negara juga kehilangan landasan hukum yang kuat untuk melindungi sumber daya ini dari eksploitasi berlebihan yang dapat merusak lingkungan dan mengancam keberlanjutan energi.⁷ Ketidakadilan dalam distribusi manfaat, potensi konflik sosial, serta lemahnya perlindungan terhadap hak masyarakat lokal dan adat dapat muncul akibat pengabaian prinsip ini.⁸ Oleh karena itu, *public trust doctrine* penting untuk memastikan pengelolaan energi yang adil, berkelanjutan, dan berpihak pada kepentingan generasi kini dan mendatang.

Dalam tulisan ini memiliki fokus dan pokok bahasan untuk melihat, pertama , bagaimana pengaturan *public trust doctrine* dalam rancangan undang – undang tentang energi baru dan terbarukan dan kedua, bagaimana perbandingan pengaturan nilai *public trust doctrine* yang meliputi (1) penegasan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat (2) penegasan hak dikuasai negara (3) pengelolaan lingkungan dan masyarakat sekitar (4) partisipasi masyarakat dalam undang – undang panas bumi sebagai bagian dari energi terbarukan sudah lebih dulu disahkan dan berlaku serta sudah berjalan beberapa operasi dan usaha di bidang panas bumi.

B. METODE

⁴ Affendi Anwar, Ernam Rustiandi, Masalah Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Kebijaksanaan Ekonomi bagi Pengendalian Terhadap Kerusakannya, <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/24803/1/115-Masalah%20Pengelolaan%20Sumberdaya%20Alam%20dan%20Kebijaksanaan%20Ekonomi%20bagi%20Pengendalian%20terhadap%20Keru.PDF>.

⁵ Ardianto Budi Rahmawan, Kajian Teori Public trust Doctrine Dalam Kasus Lingkungan; Studi Kasus UU Minerba, *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* , Vol. 7, No.1. 2020 .

⁶ ibid

⁷ David Takacs, "The Public Trust Doctrine, Environmental Human Rights, and the Future of Private Property," *New York University Environmental Law Journal*, Vol. 16, No. 3 (2008)

⁸ Erin Ryan, "Sustainable Energy Transitions and the Public Trust Doctrine," *Environmental Law Reporter*, Vol. 47, Issue 3 (2017)

Metode penelitian hukum yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum yuridis normatif. Penelitian yuridis normatif mencoba untuk menguraikan problematika atau permasalahan dari segi peraturan perundang-undangan. Bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga bahan hukum, yaitu bahan hukum primer yang bersumber dari peraturan perundang-undangan, yang menjadi bahan hukum primer dalam penelitian ini adalah Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Undang-Undang Nomor 5 tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok Agraria (UUPA) TAP MPR No. IX/MPR/2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumber Daya Alam, Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 Tentang Panas Bumi, Serta Rancangan Undang-Undang Tentang Energi Baru dan Terbarukan.

Bahan hukum sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku dan jurnal terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup serta bahan hukum tersier yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan hukum yang tersaji dalam bentuk jurnal dan berita.

C. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

1. Pengaturan *Public Trust Doctrine* dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan.

Penyusunan Rancangan Undang-Undang (RUU) Energi Baru dan Terbarukan saat ini sedang ramai diperbincangkan. RUU ini merupakan inisiatif DPR dan masuk dalam prioritas Program Legislasi Nasional 2022. Regulasi ini diharapkan menjadi regulasi yang komprehensif untuk menciptakan iklim pengembangan energi baru terbarukan (EBT) yang berkelanjutan dan adil sehingga manfaatnya bisa dirasakan oleh semua kalangan masyarakat. Namun, sebelum RUU ini lahir, Pemerintah telah lebih dulu meluncurkan Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan EBT untuk Penyediaan Tenaga Listrik sebagai salah satu upaya menarik lebih banyak investasi dalam pengembangan energi terbarukan.

Hadirnya Peraturan ini tidak hanya mengatur pemanfaatan energi terbarukan dari segi harga dan mekanisme pengadaan, tetapi juga transisi energi di sektor ketenagalistrikan yang meliputi peta jalan percepatan penghentian PLTU dan pembatasan pembangunan pembangkit baru.⁹ Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Dirjen Layanan Informasi dan Investasi Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi yang menyatakan bahwa RUU Energi Baru dan Energi Terbarukan disusun sebagai kebutuhan mendesak dimana diperlukan kerangka regulasi komprehensif agar dapat menjaga ekosistem investasi EBT yang kondusif, adil, dan berkelanjutan. Selain itu juga berdampak pada ketahanan dan keamanan energi dalam negeri serta mengurangi dampak perubahan iklim, tambahkan komitmen NDC pemerintah terhadap paris agreement terhadap komitmennya dalam perubahan iklim serta upaya untuk mencapai net zero emission di th 2050-2060.

Dengan Penerapan *Public Trust Doktrin* diharapkan partisipasi publik bisa lebih diutamakan sehingga hak-hak warga negara dapat terakomodir dengan baik. selain itu hadirnya Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan ini yang nantinya akan dituangkan dalam regulasi berupa sebuah Undang-Undang maka akan lebih menjamin adanya kepastian hukum, penguatan kelembagaan dan tata kelola, penciptaan

⁹ RUU EBT, Wujud Penguatan Regulasi Pengembangan Energi Baru Terbarukan Tanah Air, Diakses dari <https://ebtke.esdm.go.id/post/2022/11/04/3321/ruu.ebt.wujud.penguatan.regulasi.pengembangan.energi.baru.terbarukan.tanah.air>

iklim investasi yang kondusif, tidak hanya sampai disitu, ini juga bisa menjadi sumber potensi bagi energi baru dan terbarukan utamanya dalam hal pengembangan pembangunan industri dan ekonomi nasional.

Apabila hak-hak warga negara dapat dipenuhi secara adil dengan penerapan *Public Trust Doktrin* maka dampak positif dari lahirnya Undang-Undang Energi baru dan Terbarukan efektivitas regulasi dan tataran implementasi akan lebih efektif. Negara sebagai organisasi kekuasaan tertinggi bangsa Indonesia memiliki wewenang dan Kewajiban untuk melakukan pengelolaan terhadap minyak dan gas bumi. Hal ini selaras dengan 4 (empat) fungsi yang dimiliki negara yaitu:(1). Negara sebagai penjamin;(2). Negara sebagai pengatur;(3). Negara sebagai pelaku ekonomi; (4). Negara sebagai pengawas.¹⁰

Indonesia merupakan negara yang menggunakan energi berbahan bakar minyak dalam jumlah besar.¹¹ Sumber energi berbahan bakar minyak merupakan sumber energi yang tidak terbarukan yang bersumber dari batu bara. Saat ini penggunaan energi ini masih banyak karena saat ini sumber energi terbarukan masih tidak stabil dan nilainya masih sangat rendah.¹² Meski demikian, Pemerintah Indonesia tetap berupaya untuk meningkatkan nilai konversi energi ke sumber energi terbarukan yang berasal dari batu bara ke sumber energi terbarukan melalui berbagai program dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.¹³ Selain itu, Pemerintah Indonesia melalui Komisi VII Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) Republik Indonesia, sedang Menyusun Peraturan Energi Terbarukan (EBT) yaitu Rancangan Undang-Undang EBT yang selanjutnya disebut RUU EBT. Regulasi ini memberikan penjelasan yang lebih rinci dan mendalam mengenai aturan-aturan pengembangan EBT di Indonesia. RUU EBT ini merupakan bagian dari 248 Rancangan Undang-Undang (RUU) yang masuk dalam Program Legislasi Nasional Jangka Menengah (2020-2024)¹⁴

Public Trust Doctrine (PTD) mengatur bahwa pemerintah wajib mengurus SDA untuk kepentingan publik meskipun akses atas Sumber Daya Alam (SDA) tersebut telah diberikan kepada pihak tertentu. *Public Trust Doctrine* (PTD) adalah doktrin yang berasal dari zaman romawi dan berkembang di beberapa negara dengan menunjukkan kepentingan publik yang harus diperhatikan dalam pengelolaan SDA. Doktrin PTD banyak berkembang dalam berbagai sengketa lingkungan dan SDA di Amerika Serikat karena konsep penerapannya dianggap sebagai terobosan baru dalam hukum lingkungan.¹⁵ Menurut Richard Frank, PTD merupakan doktrin yang menjadi dasar untuk hukum lingkungan dan manajemen SDA, yang menunjukkan adanya kewajiban pemerintah untuk menjaga dan melindungi kepentingan publik atas pengelolaan SDA.

Pada tahun 1970, cakupan doktrin *public trust* berkembang melewati batas tradisionalnya, Pergeseran tersebut dipengaruhi oleh pandangan Sax yang mengusulkan bahwa beberapa sumber daya alam, seperti lautan dan wilayah perairan (*bodies of water*) lainnya, garis pantai, udara, dan bagian tanah, diperlakukan oleh pengadilan

10 I Nyoman Nurjaya, 2000, Pengelolaan Sumberdaya Alam dalam Perspektif Antropologi Hukum, Prestasi Pustaka, Jakarta, hlm 149-150

11 Kementerian ESDM., Buku Pegangan Statistik Energi dan Ekonomi Indonesia 2018 Edisi Final

12 Rosyid Ridho Al Hakim, "Model Energi Indonesia, Tinjauan Potensi Energi Terbarukan Untuk ketahanan Energi di Indonesia : Sebuah Tinjauan, ANDASIH Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 1, No.1 (2020) :11-21

13 Dirjen EBTKE: Kami Siap Dukung RUU EBT, Dorong Realisasi Percepatan Energi Bersih <https://www.esdm.go.id/id/berita-unit/direktorat-jenderal-ebtke/dirjen-ebtke-kami-siap-dukung-ruu-ebt-dorong-realisasi-percepatan-energi-bersih> diakses tanggal 2 April 2023

14 Arbain, "Rekomendasi Penyusunan RUU EBT, Open Parliament.id. <https://openparliament.id/2020/11/16/rekomendasi-terhadap-penyusunan-ruu-energi-baru-dan-terbarukan/> diakses tanggal 27 Maret 2023

15 C. Solomon. "The Newest Legal Tool to Fight Climate Change is as Old Ancient Rome", *Outside*, 2016, <https://www.outsideonline.com/2083441/newest-legal-tool-fight-climate-change-old-ancient-rome>, diakses tanggal 14 Maret 2023

sebagai “*public trust*” dan warga negara memiliki hak untuk menuntut agar melindungi *public trust* tersebut dari pemerintah, bisnis, dan individu yang mungkin mengancam mereka.¹⁶ Di bawah doktrin *public trust*, pemerintah bertindak sebagai wali (*trustee*) dalam mengelola sumber daya alam tertentu dan memiliki kewajiban untuk melindungi dan melestarikan sumber daya yang masuk dalam perwaliannya untuk kepentingan masyarakat umum.¹⁷

Meski doktrin ini berasal dari hukum Romawi Kuno dan di era kontemporer saat ini berlaku di negara-negara *common law*,¹⁸ akan tetapi kami melihat bahwa doktrin ini sangat relevan dan sesuai dengan semangat Pasal 33 ayat (3) UUD 1945, dalam hal ini menyangkut sumber daya air. Sebab sejalan dengan *public trust doctrine* tersebut, Pasal 33 ayat (3) UUD 1945 juga menggariskan bahwa air adalah milik bersama rakyat Indonesia, sedangkan negara hanya sebagai pemegang amanah/kepercayaan dari rakyat Indonesia untuk menguasai sumber daya air tersebut agar dapat dipergunakan bagi kemakmuran rakyat Indonesia.

Doktrin ini sangat relevan untuk dipergunakan sebagai landasan berpikir dalam penelitian ini karena ia sejinya dan senafas dengan ketentuan Pasal 33 ayat (3) UUD 1945, yang memang menghendaki dikuasainya sumber daya air oleh negara sebagai pihak yang mendapat mandat dari rakyat untuk menguasai dan mengelola kekayaan sumber daya air yang dimiliki oleh bangsa Indonesia.

Terkait dengan akses publik, bilamana merujuk pada pengalaman Amerika Serikat menegaskan relasi antara doktrin kepercayaan publik dengan kehadiran lembaga-lembaga negara federal.¹⁹ Negara bertanggung jawab menjamin pemanfaatan sumber daya alam untuk memberikan manfaat sebesar – besarnya bagi kesejahteraan dan hidup rakyat baik generasi masa kini maupun masa depan, menjamin hak warga negara dalam hal pengelolaan sumber daya alam. Dalam pengelolaan energi baru dan terbarukan pemerintah bersama dengan DPR mengupayakan Rancangan UU Tentang Energi Baru dan Terbarukan sebagai bentuk keseriusan dalam mengupayakan Transisi dan peta jalan energi terbarukan dalam ememnuhi komitmennya terhadap NDC. Tentu dalam pengelolaan sumber daya alam yang memiliki energi terbarukan tersebut tidak terlepas dari pengelolaan lingkungan hidup. Dalam pengelolaan lingkungan hidup pemerintah diharuskan untuk menciptakan lingkungan hidup yang sehat, aman dan terjaga, bukan hanya untuk generasi sekarang, namun juga untuk generasi yang akan datang untuk menciptakan keadilan antara generasi

Secara umum pemerintah dalam hal ini Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (KLHK) merujuk pada “asas tanggung jawab negara” Pemerintah telah menetapkan Peraturan Presiden No. 5 tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional yang menetapkan target pangsa energi baru terbarukan sebesar 17%

16 George P. Smith dan David M. Steenburg, “Environmental Hedonism or, Securing the Environment through the Common Law”, Williamand Mary Environmental Law and Policy Review, No. 1, Vol. 40, 2015, hlm. 100

17 Peran negara sebagai wali untuk melindungi dan menjaga sumber daya alam tertentu dideskripsikan dalam kasus Illinois Centra lRailroad v. Illinois, di mana pengadilan memutuskan bahwa perairan untuk pelayaran (navigable waters) Danau Michigan yang dikuasai oleh Negara Bagian Illionis adalah suatu hak milik yang dipegang dengan kepercayaan rakyat bahwa mereka dapat menikmati perairan pelayaran, melakukan perdagangan di atasnya, dan memiliki kebebasan untuk memancing dan terbebas dari halangan atau campur tangan pihak swasta. (Illinois Central Railroad v. Illinois, 146 U.S. 387. Hlm. 452). Lihat pula: Commonwealth of Puerto Rico v. SS Zoe Colocotroni, 628 F.2d 652 (1st Cir. 1980), hlm. 671.

18 Lihat Joseph L. Sax, “The Public Trust Doctrine in Natural Resource Law: Effective Judicial Intervention, “ 68 Michigan Law Review 471, (1970), hlm. 550-560.

19 Susan D. Baer, “The Public Trust Doctrine A Tool to Make Federal Administrative Agencies Increase Protection of Public Law and Its Resources”, Boston College Environmental Affairs Law Review Vol. 15, 1988, hlm. 386.

pada tahun 2025. Saat ini, telah berkembang wacana untuk mencapai target pangsa energi baru terbarukan yang lebih tinggi dalam bauran energi nasional, yaitu sebesar 25 % pada tahun 2025, atau yang dikenal dengan "Visi Energi 25/25". Visi Energi 25/25 menekankan kepada 2 (dua) hal penting yaitu upaya konservasi energi di sisi pemanfaatan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi nasional, dan upaya diversifikasi energi di sisi penyediaan dengan mengutamakan energi baru terbarukan.²⁰

Pemerintah berupaya memperkuat konservasi dan diversifikasi energi dengan membentuk Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi di bawah Kementerian ESDM berdasarkan Perpres No. 24 Tahun 2010. Salah satu langkah konkret adalah pencapaian Visi Energi 25/25, yang menekankan upaya kolektif dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, akademisi, praktisi, BUMN, dan swasta. Komitmen bersama ini dituangkan dalam "Pernyataan Dukungan Visi Energi 25/25" untuk menghadapi tantangan ketahanan energi berkelanjutan dan meningkatkan akses energi ramah lingkungan.

Pemerintah juga harus memperhatikan pemenuhan hak-hak warga negara dalam pengelolaan sumber daya alam (SDA), seperti hak memperoleh pekerjaan, kompensasi, pemberdayaan, lingkungan aman, pemanfaatan hasil SDA, dan partisipasi dalam pengawasan. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan energi baru terbarukan (EBT) dijamin dalam Pasal 56 RUU EBT, yang mencakup hak memberikan masukan, mengajukan keberatan, berinisiatif dalam pengembangan EBT, serta melakukan pengawasan. Selain itu, masyarakat memiliki hak memperoleh informasi, manfaat, dan kesempatan kerja dari kegiatan EBT.

Konstitusi Indonesia melalui UUD 1945 menegaskan tanggung jawab negara untuk memastikan pemanfaatan SDA demi kesejahteraan rakyat serta mencegah kerusakan lingkungan. Hal ini diperkuat oleh Pasal 90 ayat (1) UU No. 32/2009 yang memberi kewenangan pemerintah pusat dan daerah untuk menggugat kerugian akibat kerusakan lingkungan. Prinsip tanggung jawab negara ditegaskan dalam Pasal 2 huruf a UU No. 32/2009, di mana negara wajib memastikan pemanfaatan SDA yang bermanfaat bagi kesejahteraan rakyat, menjamin hak lingkungan hidup yang sehat, serta mencegah pencemaran lingkungan. Hal tersebut juga sesuai dengan apa yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi maka dapat dilihat bahwa Yang dibutuhkan energi yang sustain; Energi telah menjadi modal pembangunan, bukan lagi sebagai komoditas (ekspor) sebagai bagian dari pendapatan negara. Sehingga dibentuk Direktorat Jendral Layanan Informasi dan Investasi Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. Hal tersebut juga didukung Kondisi energi nasional saat ini 90 % berasal dari fosil yang semakin berkurang keberadaannya; selain juga terbukti sebagai faktor penting terjadinya perubahan iklim. Energi Baru dan Terbarukan harus jadi arus utama dengan alasan antara lain : Potensi EBT masih berlimpah (*underutilized*), Sustain, terbarukan (tidak habis), Bersih, ramah lingkungan, telah menjadi kecenderungan global (*trend*) telah menjadi amanah Undang-undang, dan komitmen nasional di panggung dunia²¹

²⁰ Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia siaran Persnomor: 57/Humas Kesdm/2010 tanggal: 02 November 2010 sarasehan Energi Baru Terbarukan untuk Mewujudkan Visi Energi 25/25. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/serasehan-ebt-untuk-mewujudkan-visi-energi-25-25> Diakses tanggal 3 April 2023

²¹ Urgensi UU Energi Baru dan Terbarukan di Indonesia Kahmi <https://pushep.or.id/wp-content/uploads/2020/04/Urgensi-UU-Energi-Baru-dan-Terbarukan-di-Indonesia-Kahmi.pdf> diakses tanggal 3 April 2023

2. Perbandingan Pengaturan *public trust doctrine* dalam RUU EBT dan UU Panas Bumi

Upaya untuk melakukan transisi energi di Indonesia telah mendapatkan jalan sejak beberapa tahun yang lalu. Pada tahun 2014 melalui pengesahan Undang – Undang No. 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi sudah menunjukkan ikhtiar pemerintah untuk melakukan pengelolaan terhadap sumber daya alam sebagai penghasil energi non fosil. Berdasarkan data jumlah ketersediaan panas bumi di Indonesia berdasarkan rilis Kementerian energi dan sumber daya mineral mengemukakan bahwa Sumber daya energi panas bumi di Indonesia diperkirakan mencapai sekitar 28,5 Giga Watt electrical (GWe) yang terdiri dari resources 11.073 MW dan reserves 17.453 MW.²²

Data ini menunjukkan persiapan Indonesia untuk mulai melakukan transisi terhadap energi yang lebih besar. Transisi energi menuju energi yang lebih bersih kemudian mengalami penguatan setelah DPR bersama dengan pemerintah kemudian memperluas cakupan sumber energi bersih dalam rangangan undang – undang tentang energi baru dan terbarukan, yaitu meliputi : panas bumi, angin ,biomassa, sinar matahari, aliran dan terjunan air, sampah, imbah produk pertanian, limbah atau kotoran hewan ternak, gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut, sumber energi terbarukan lainnya.²³ jika dilihat dari segi pengaturan RUU EBT merupakan induk dari pengaturan energi baru dan terbarukan yang berada satu rumpun dengan pengaturan undang – undang panas bumi.

Berdasarkan posisi antara undang- undang panas bumi dan rancangan undang – undang tentang energi baru dan terbarukan yang berada pada rumpun yang sama seharusnya terdapat pengaturan dan pengakomodiran nilai- nilai yang sama dalam regulasinya. Begitupun dalam hal pengakomodiran terhadap nilai public trust doctrine dalam undang – undang panas bumi dan rancangan undang – undang tentang energi baru dan terbarukan, dalam konteks perbandingan kedua variabel tersebut baik RUU EBT dan UU Panas bumi terdapat tiga nilai yang disorot dalam pengakomodiran public trust doctrine yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kepercayaan publik terhadap pemerintah dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pertama, terdapat penegasan hak dikuasai negara dalam pengaturan kedua variabel tersebut yang mencerminkan besarnya keterlibatan negara untuk mengelola sektor sumber daya alam yang dibutuhkan dalam rangka pemenuhan hajat hidup orang banyak. RUU EBT memberikan penegasan hak dikuasai negara sebagaimana tertuang dalam Pasla 5 ayat (1) Sumber energi baru dan sumber energi terbarukan yang merupakan sumber daya alam yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Disisi lain Undang-Undang Panas Bumi juga mencoba memberikan dan menjelaskan keterlibatan negara melalui hak dikuasai negara terhadap pengelolaan lingkungan hidup dan sumber daya alam yang berada di dalamnya yaitu tertuang dalam Pasal 4 ayat (1) huruf a “Panas bumi merupakan kekayaan nasional yang dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.”

Kedua, adanya tanggung jawab pengelolaan lingkungan masyarakat sekitar. Pengakomodiran kewajiban pengelolaan lingkungan masyarakat sekitar, dalam RUU EBT ditemui adanya kewajiban untuk melakukan pengelolaan lingkungan masyarakat

²² Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, Sebaran pembangkit Listrik panas Bumi di Indonesia, <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/ini-dia-sebaran-pembangkit-listrik-panas-bumi-di-indonesia>

²³ Draft Rancangan Undang – Undang Tentang Energi Baru dan Terbarukan, <https://pushep.or.id/wp-content/uploads/2021/04/DRAF-RUU-EBT-25-Januari-2021.pdf>.

sekitar dalam Pasal 45 ayat (1) dan ayat (2), dalam ayat (1) menyebutkan bahwa “Badan usaha yang menyelenggarakan energi baru dan terbarukan wajib menjamin standar mutu pengelolaan lingkungan hidup serta keselamatan dan kesehatan kerja” dan ayat (2) “Pengelolaan lingkungan hidup yang dimaksud dalam usaha energi baru dan terbarukan yaitu pencegahan dan penanggulangan, pencemaran serta pemulihan atas terjadinya kerusakan lingkungan hidup. Dari segi UU Panas Bumi memberikan pengaturan kewajiban bagi pengusaha untuk melakukan pengelolaan lingkungan masyarakat sekitar tercantum dalam Pasal 48 huruf b yang menyatakan bahwa izin oemanfaatan langsung memiliki kewajiban “Melakukan pegendalian pencemaran dan / atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi kegiatan pencegahan, penanggulangan dan pemulihan fungsi lingkungan hidup”.

Ketiga, partisipasi masyarakat. keikutsertaan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup dan SDA menjadi bagian terintegrasi ketika Melakukan pegendalian pencemaran dan / atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi kegiatan pencegahan, penanggulangan dan pemulihan fungsi lingkungan hidup. elakukan pengelolaan lingkungan hidup, dalam RUU EBT partisipasi masyarakat dicerminakn dalam Pasal 56, yaitu: (1) Masyarakat berhak untuk berpartisipasi dalam penyelenggaraan energi baru dan terbarukan ; (2) Partisipasi masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam penyelenggaraan energi baru dan terbarukan berbentuk : (a) Pemberian masukan dalam penentuan arah kebijakan energi baru dan terbarukan; (b) Pengajuan keberatan terhadap pelaksanaan peraturan atau kebijakan energi baru dan terbarukan; (c) Inisiatif perorangan atau atau kerja sama dalam penyediaan, penelitian,pengembangan dan pemanfaatan energi baru dan terbarukan dan/ atau; (d) Pengawasan dan evaluasi pelaksanaan peraturan atau kebijakan energi baru dan terbarukan; (3) Dalam pelaksanaan penyelenggaraan energi baru dan terbarukan masyarakat berhak untuk: (a) Memperoleh informasi yang berkaitan dengan pengusaha energi baru dan terbarukan melalui pemerintah pusat dan atau pemeribntah daerah sesuai dengan kewenangannya; (b) Memperoleh manfaat atas kegiatan pengusahaan energi baru dan terbarukan (c) Memperoleh kesempatan kerja dari kegiatan penyelenggaraan energi baru dan terbarukan.

Dari segi UU Panas Bumi diketahui partisipasi masyarakat diberikan dalam bentuk peran serta yaitu: (a) Menjaga, melindungi, dan memelihara kelestarian wilayah kegiatan pengusahaan panas bumi; (b) Menyampaikan laporan terjadinya bahaya, pencemaran, dan / atau perusakan lingkungan di wilayah kegiatan pengusahaan panas bumi. Perihal pengelolaan panas bumi, partisipasi masyrakat dapat berupa (a) Memperoleh informasi yang berkaitan dengan pengusahaan panas bumi melalui pemerintah atau pemerintah 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. (d) Mengajukan gugatan kepada pengadilan terhadap kerugian akibat pengusahaan panas bumi yang menyalahi ketentuan.

Dari kedua variabel tersebut terlihat perbedaan yang tidak terlalu signifikan terhadap pengaturan *public trust doctrine*, dari segi penegasan hak dikuasai negara dan kewajiban pengelolaan lingkungan masyarakat sekitar baik dalam RUU EBT maupun dalam UU Panas Bumi sama-sama mengatur berkaitan dengan dua hal tersebut. Pengaturan partisipasi masyarakat dalam konteks kedua variabel tersebut sama sama mengatur dan

memberikan porsi dan mekanisme yang berbeda dalam pengaplikasian partisipasi publik. RUU EBT lebih melihat partisipasi masyarakat yang konstruktif dalam pemberian masukan dan saran serta ikut mengawasi usaha di bidang energi baru dan terbarukan, di sisi lain UU Panas bumi justru menekankan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan usaha di bidang panas bumi lebih pada pemberdayaan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Tentu dalam membangun keserasian pengaturan antara undang-undang pada sektor yang sama juga harus saling mempertimbangkan keberlakuan aturan satu dengan yang lainnya, dalam hal pembentukan dan penyusunan aturan hukum di bidang pengelolaan energi baru dan terbarukan harus memiliki visi yang sama tidak hanya bertujuan untuk memajukan kesejahteraan dan perekonomian, namun bagaimana kesejahteraan masyarakat tersebut juga terwujud dengan menyediakan dan selalu menjaga lingkungan hidup serta keserasian dan keseimbangan antara hak-hak yang dimiliki oleh pihak-pihak pengelolaan sumber daya alam energi baru dan terbarukan dengan masyarakat yang ada disekitarnya.

RUU Energi Baru dan Terbarukan (RUU EBT) memiliki sejumlah kelebihan, di antaranya adalah cakupan yang lebih luas karena mengatur berbagai sumber energi baru dan terbarukan seperti energi surya, angin, bioenergi, hidro, dan nuklir. Hal ini memberikan fleksibilitas dalam pengembangan teknologi energi di Indonesia. Selain itu, RUU ini mengedepankan transisi energi hijau yang bertujuan mendukung pengurangan emisi karbon sebagai bagian dari upaya menghadapi perubahan iklim. Tidak hanya itu, adanya ruang bagi insentif fiskal dan non-fiskal dalam RUU ini diharapkan mampu menarik minat investor untuk berinvestasi di sektor energi terbarukan. Namun, RUU EBT juga memiliki sejumlah kekurangan. Salah satunya adalah belum adanya mekanisme implementasi yang jelas untuk setiap jenis energi yang diatur, sehingga berpotensi menghambat penerapannya di lapangan. Regulasi yang terlalu umum dalam RUU ini juga dapat menimbulkan tumpang tindih dengan aturan sektoral lainnya²⁴. Selain itu, perlindungan lingkungan dan hak masyarakat lokal masih kurang diatur secara spesifik, yang bisa memicu konflik atau kerusakan lingkungan dalam implementasinya.²⁵

Sementara itu, UU Panas Bumi memiliki kelebihan dalam pengaturan yang lebih rinci dan spesifik terkait pengelolaan energi panas bumi. UU ini juga memperjelas peran pemerintah pusat dan daerah, termasuk pembagian kewenangan dalam pengelolaan panas bumi, sehingga mencegah kebingungan antar lembaga. Selain itu, UU Panas Bumi mewajibkan adanya mekanisme partisipasi masyarakat dalam proses perizinan, yang membantu mengurangi potensi konflik sosial antara pemerintah, pengembang, dan masyarakat setempat. Namun, UU ini memiliki beberapa kekurangan, seperti ruang lingkup yang terbatas hanya pada panas bumi, sehingga tidak mencakup pengaturan energi terbarukan lainnya.²⁶ Selain itu, dukungan insentif finansial bagi pengembangan panas bumi masih sangat terbatas, yang membuat sektor ini kurang menarik bagi investor.²⁷ Proses perizinan yang relatif panjang dan birokratis juga menjadi hambatan besar dalam percepatan investasi di sektor panas bumi, mengurangi daya saing sektor ini dibandingkan energi terbarukan lainnya.

Dengan demikian, RUU EBT menawarkan pendekatan yang lebih luas terhadap pengelolaan energi terbarukan, namun masih perlu penguatan implementasi dan

24 Potensi tumpang tindih regulasi sektor energi, Environmental Journal, 2023.

25 Evaluasi kebijakan energi hijau di Indonesia (2023)

26 Perbandingan hukum energi di Indonesia, 2023

27 Kendala investasi di sektor panas bumi, Energy Policy Review, 2022.

perlindungan lingkungan. Sementara itu, UU Panas Bumi memiliki regulasi yang lebih spesifik dan detail, tetapi cakupannya terbatas dan masih terkendala birokrasi.

D. KESIMPULAN

Public trust doctrine adalah doktrin yang memposisikan negara sebagai wali amanah dalam penyelenggaran pemerintahan untuk menjamin mutu dan kesejahteraan masyarakat terutama dalam hal menyediakan lingkungan hidup yang sehat dan aman. Perlunya penegasan tersebut dilakukan untuk senantiasa menjaga kepercayaan masyarakat terhadap pemerintahan. Dalam konstitusi Indonesia *Public trust doctrine* tercerminkan melalui ketentuan pasal 33 ayat 3 UUD 1945 yang menegaskan bahwa “bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di bawahnya dikuasai negara untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”. Sedangkan dalam konteks RUU EBT *Public trust doctrine* direfleksikan melalui nilai-nilai yaitu (1) penegasan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat (2) penegasan hak dikuasai negara (3) pengelolaan lingkungan dan masyarakat sekitar (4) partisipasi masyarakat. Terhadap pengaturan yang terdapat dalam RUU EBT dan UU Panas Bumi secara garis besar memiliki nilai untuk menciptakan pengelolaan sumber energi terbarukan dengan basis yang ramah lingkungan, anti pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup. Tidak hanya bersumber dari kewajiban yang ditentukan oleh undang – undang, namun lebih jauh dari kedua konteks jenis dan sumber energi baru dan terbarukan adalah energi yang aman dan ramah lingkungan. Tujuan tersebut tentu tidak terlepas dari filosofi lahirnya RUU EBT sebagai pelaksanaan kewajiban negara dalam menciptakan kesejahteraan dan kemakmuran bagi seluruh warga negara. Sedangkan perbedaan pengaturan dan pengakomodiran nilai *public trust doctrine* terdapat pada poin dan ayat yang menjelaskan secara terperinci dalam analisis pembahasan yang menjadi refleksi dari *public trust doctrine*.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

I Nyoman Nurjaya, 2000, Pengelolaan Sumberdaya Alam dalam Perspektif Antropologi Hukum, Prestasi Pustaka, Jakarta.

Kementerian ESDM., Buku Pegangan Statistik Energi dan Ekonomi Indonesia 2018 Edisi Final

Artikel Jurnal:

Agus Eko Setyono, Berkah Fajar tamtomo Kiono, Dari Energi Fosil Menuju Energi Terbarukan : Potret Kondisi Minyak dan Gas Bumi Indonesia Tahun 2020-2015. *JEBT : Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, Vol 2, No. 3, 2021

Al. Sentot Sudarwanto, “ *Dampak Dibatalkannya Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air Terhadap Manajemen Air untuk Kesejahteraan Masyarakat*” Yustisia : Volume 4 No.1 (2015).

Ardianto Budi Rahmawan, Kajian Teori Public trust Doctrine Dalam Kasus Lingkungan; Studi Kasus UU Minerba, *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* , Vol. 7, No.1. 2020 .

Commonwealth of Puerto Rico v. SS Zoe Colocotroni, 628 F.2d 652 (1st Cir. 1980).

Dikta Muhammad Ferro Berlianto, Rikko Settyan Wijaya, Pengaruh Transisi Konsumsi

Energi Fosil Menuju Energi Baru Terbarukan Terhadap Produk Domestik Bruto di Indonesia, *e-jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah*.

George P. Smith dan David M. Steenburg, “Environmental Hedonism or, Securing the Environment through the Common Law”, William and Mary Environmental Law and Policy Review, No. 1, Vol. 40, 2015.

Joseph L. Sax, “The Public Trust Doctrine in Natural Resource Law: Effective Judicial Intervention, “ 68 Michigan Law Review 471, (1970)

Richard Ausness, “Water Rights, The Public Trust Doctrine, And The Protection Of Instream Uses”, *University of Illinois Law Review* 407 (1986).

Rosyid Ridho Al Hakim, “Model Energi Indonesia, Tinjauan Potensi Energi Terbarukan Untuk ketahanan Energi di Indonesia : Sebuah Tinjauan, ANDASIH Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 1, No.1 (2020) .

Susan D. Baer, “*The Public Trust Doctrine A Tool to Make Federal Administrative Agencies Increase Protection of Public Law and Its Resources*”, Boston College Environmental Affairs Law Review Vol. 15, 1988.

World Wide Web

Affendi Anwar, Ernam Rustiandi, Masalah Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Kebijaksanaan Ekonomi bagi Pengendalian Terhadap Kerusakannya, <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/24803/1/115-Masalah%20Pengelolaan%20Sumberdaya%20Alam%20dan%20Kebijaksanaan%20Ekonomi%20bagi%20Pengendalian%20terhadap%20Keru.PDF>

Arbain, “Rekomendasi Penyusunan RUU EBT, Open Parliament.id. <https://openparliament.id/2020/11/16/rekomendasi-terhadap-penyusunan-ruu-energi-baru-dan-terbarukan/> diakses tanggal 27 Maret 2023

C. Solomon. “The Newest Legal Tool to Fight Climate Change is as Old Ancient Rome”, *Outside*, 2016, <https://www.outsideonline.com/2083441/newest-legal-tool-fight-climate-change-old-ancient-rome>, diakses tanggal 14 Maret 2023

Dirjen EBTKE: Kami Siap Dukung RUU EBT, Dorong Realisasi Percepatan Energi Bersih <https://www.esdm.go.id/id/berita-unit/direktorat-jenderal-ebtke/dirjen-ebtke-kami-siap-dukung-ruu-ebt-dorong-realisisasi-percepatan-energi-bersih> diakses tanggal 2 April 2023

Draft Rancangan Undang – Undang Tentang Energi Baru dan Terbarukan, <https://pushep.or.id/wp-content/uploads/2021/04/DRAF-RUU-EBT-25-Januari-2021.pdf>.

Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia siaran Persnomor: 57/Humas Kesdm/2010 tanggal: 02 November 2010 sarasehan Energi Baru Terbarukan untuk Mewujudkan Visi Energi 25/25. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/serasehan-ebt-untuk-mewujudkan-visi-energi-25-25> Diakses tanggal 3 April 2023.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, Sebaran pembangkit Listrik panas Bumi di Indonesia, <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/ini-dia-sebaran-pembangkit-listrik-panas-bumi-di-indonesia>

Pusat Studi Hukum energi dan Pertambangan (PUSHEP), Naskah Akademik

Rancangan Undang – Undang Tentang Energi Baru dan Terbarukan, <https://pushep.or.id/wp-content/uploads/2022/11/Naskah-Akademik-RUU-Energi-Baru-dan-Terbarukan-DPR-RI-Juni-2022.pdf>.

RUU EBT, Wujud Penguatan Regulasi Pengembangan Energi Baru Terbarukan Tanah Air, Diakses dari <https://ebtke.esdm.go.id/post/2022/11/04/3321/ruu.ebt.wujud.penguatan.regulasi.pengembangan.energi.baru.terbarukan.tanah.air>

Urgensi UU Energi Baru dan Terbarukan di Indonesia Kahmi <https://pushep.or.id/wp-content/uploads/2020/04/Urgensi-UU-Energi-Baru-dan-Terbarukan-di-Indonesia-Kahmi.pdf> diakses tanggal 3 April 2023

Peraturan Perundang-Undangan:

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Undang-Undang Nomor 5 tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok Agraria (UUPA) TAP MPR No. IX/MPR/2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumber Daya Alam

Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 Tentang Panas Bumi