

BAB I

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Energi merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan berkelanjutan dalam suatu negara. Penggunaan energi sebagai penyeimbang dalam pembangunan berkelanjutan serta menjadi pendorong untuk perkembangan dalam sektor - sektor dalam negeri. Konsumsi energi sangatlah terikat dalam kehidupan masyarakat dalam negeri saat ini, mulai dari penggunaannya dalam keseharian yang dimiliki oleh seseorang, hingga kegiatan yang lebih complex seperti kegiatan ekonomi atau pembangunan. Pertumbuhan Energi dapat memberikan dampak besar dalam pertumbuhan serta pembangunan berkelanjutan dalam suatu negara, namun pada saat yang bersamaan dapat memberikan tantangan baru di kedepannya dengan adanya kebutuhan untuk lebih efisien dalam menggunakan energi dan konsumsinya untuk kegiatan dalam negeri.

Penggunaan energi saat ini merupakan salah satu bagian penting dalam kehidupan kemasyarakatan di dunia, Termasuk Indonesia. Penggunaan energi juga merupakan suatu aspek penting dalam penilaian perkembangan pada suatu negara, dengan melihat tingkat penggunaan energi, serta faktor – faktor lain dapat memperlihatkan *Long-term Sustainability* rumah tangga dalam suatu negara, dapat memperlihatkan tingkat kesejahteraan serta performa ekonomi dari negara¹, dalam

¹ Garry Jacobs and Ivo Šlaus, “Indicators of Economic Progress: The Power of Measurement and Human Welfare”, *Cadmus Journal*, Vol. 1, No. 1, 2010, h. 53.

hal ini penggunaan energi memiliki permasalahan tertentu terhadap efisiensi dalam penggunaan serta pengelolaan energi.

Bahan bakar fosil merupakan salah satu sumber energi yang telah lama dipergunakan dalam kehidupan manusia. Bahan bakar merupakan tulang punggung dari pembangunan berbagai negara di dunia dalam bentuk seperti bensin, kerosin, solar dan avtur yang merupakan bahan bakar dari transportasi - transportasi terbesar di dunia. Selain penggunaan bahan bakar fosil sebagai bahan bakar transportasi, penggunaan bahan bakar fosil sebagai sumber penghasil energi listrik telah dilakukan oleh berbagai negara termasuk Indonesia. Penggunaan bahan bakar fosil seperti batubara sebagai penghasil energi listrik dalam kehidupan sehari - hari telah dilakukan oleh Indonesia sejak pembukaan PLTU milik NIEM ini didirikan di tepi Sungai Ciliwung, tepatnya di Gambir (Jakarta Pusat), Batavia. Dengan kekuatan $3.200+3.000+1.350$ kilowatt, PLTU ini merupakan pembangkit listrik tenaga uap pertama di Hindia Belanda, untuk memasok kebutuhan listrik di Batavia dan sekitarnya pada tahun 1897.² Setelah kemerdekaan Indonesia pada tahun 1945, pembangkit listrik yang telah berada dalam wilayah Indonesia kemudian berada dalam penguasaan pemerintah Indonesia yang telah merdeka.

Penggunaan energi dalam Indonesia, saat ini telah mengalami suatu permasalahan efisiensi serta pengelolaan, dimana penggunaan energi fosil yang telah

² Iswara N Raditya, "Sejarah PLTU Pertama di Indonesia & Kasus Dirut PLN Sofyan Basir", <https://tirto.id/sejarah-pltu-pertama-di-indonesia-kasus-dirut-pln-sofyan-basir-dm4d> diakses 2 Maret 2021

dilakukan sebelum kemerdekaan hingga saat ini sangatlah mendominasi sektor energi dalam wilayah domestik Indonesia.

Permasalahan energi tersebut memberikan suatu inisiatif kepada pemerintahan untuk mengatasi masalah efisiensi terhadap penggunaan sumber daya alam, seperti air, udara serta surya, sebagai sumber energi dalam sektor domestik republik Indonesia. Pada tahun 2018, Indonesia telah menggunakan energi primer yang berkisar sekitar 114 MTOE (*mega tonnes of oil equivalent*) yang meliputi berbagai sektor, yakni sektor transportasi, sektor industri, sektor komersial, sektor rumah tangga, serta sektor lainnya³ namun penggunaan energi tersebut masih belum dianggap efisien karena masih didominasi pada penggunaan energi dan sumber energi fosil dibandingkan dengan sumber energi lainya seperti energi air maupun panas bumi. Permasalahan efisiensi terhadap penggunaan energi ditambah dengan penelitian yang menyatakan bahwa akan habisnya energi fosil pada tahun 2050, menjadi suatu dorongan bagi pemerintah Indonesia untuk mencari sumber energi alternatif yang menggunakan bahan bakar alternatif selain fosil yang lebih mudah didapatkan untuk mengatasi krisis energi fosil pada tahun 2050 nantinya.

Penggunaan energi juga mendapatkan sorotan lebih dengan adanya pandemik Covid-19 pada saat ini. Pada masa pandemic covid-19 ini, dengan adanya kewajiban bagi masyarakat untuk melaksanakan karantina serta PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang menimbulkan peningkatan dalam jumlah konsumsi atau penggunaan energi dalam masyarakat terutama di sektor rumah tangga yang

³ Dewan Energi Nasional, *Outlook Energi Indonesia*, Jakarta, September 2019, h. 1

mencapai angka 13% - 20% setiap bulannya, walaupun di sektor lainya, seperti industri dan perkantoran mengalami penurunan dalam konsumsi energi.⁴ Namun dengan adanya peningkatan tersebut ditakutkan bahwa penggunaan energi akan bertambah besar bahkan setelah pandemik Covid-19 ini berakhir.

Oleh karena itu diperlukan adanya program serta gerakan dari pemerintah untuk menggunakan sumber energi alternatif secepatnya. Dalam hal ini energi yang sedang diperbincangkan adalah energi yang dapat diperbarui/energi yang terbarukan serta energi baru selain energi fosil. Energi terbarukan seperti angin, surya (matahari) dan air telah sering diperbincangkan untuk menjadi salah satu alternatif pengganti dari energi fosil. Penggunaan tenaga surya sebagai tenaga listrik telah dilakukan di Surabaya, dengan pemasangan beberapa panel surya pada lampu pengatur lalu lintas dan lampu penerangan jalan umum (PJU).

Penggunaan energi alternatif juga masih memiliki beberapa kekurangan sehingga masih belum dapat menggantikan energi fosil secara keseluruhan. Kekurangan - kekurangan seperti contoh dalam penggunaan energi surya (matahari) yang hanya dapat dilakukan pada saat cuaca cerah dan matahari bersinar terang di siang hari atau penggunaan tenaga udara yang memerlukan wilayah yang berangin dengan kecepatan yang konstan. Walaupun begitu, segala kekurangan ini dapat diatasi dengan perkembangan teknologi yang memberikan solusi terhadap kekurangan dari energi terbarukan tersebut, seperti contoh, panel surya saat ini yang

⁴ Ai Rika Rachmawati, "Pandemi Covid-19, Konsumsi Listrik Rumah Tangga Naik 13-20 Persen", <https://www.pikiran-rakyat.com/ekonomi/pr-01565806/pandemi-covid-19-konsumsi-listrik-rumah-tangga-naik-13-20-persen> diakses 9 Oktober 2020

tidak hanya mampu merubah energi surya menjadi energi listrik, tetapi juga memiliki teknologi yang mampu untuk menyimpan energi untuk dipergunakan di malam hari.

Pemerintah Indonesia sudah memulai, menggerakkan serta melihat sumber energi-energi baru yang tersedia di Indonesia dengan memanfaatkan keuntungan letak geografisnya yang dinilai mempunyai potensi yang cukup besar. Banyak penelitian-penelitian tentang energy alternative yang dilakukan oleh para ahli di bidang ini, seperti contohnya, penelitian energi panas bumi dalam daerah vulkanik yang memiliki potensi yang cukup besar dalam pengelolaan energi geothermal serta penelitian energi nuklir yang telah dilakukan oleh Indonesia melalui lembaga yang berwenang seperti BATAN. Dari penelitian - penelitian yang telah dilakukan oleh ahli dibidangnya tersebut, terdapat dua energi baru yang dapat digunakan oleh negara Indonesia, yaitu Energi Nuklir dan Energi Geothermal merupakan energi yang dapat memberikan perubahan terhadap ketergantungan Indonesia terhadap penggunaan energi fosil. Walaupun begitu dua energi yang dapat dibilang baru untuk digunakan di wilayah Asia tenggara, sehingga masih memerlukan adanya penelitian lebih lanjut tentang kedua jenis energi tersebut.

Dalam rangka pelaksanaan konversi penggantian penggunaan energi fosil menjadi energi yang terbarukan, maka pada bulan Juni 2018 telah dihasilkan suatu Rancangan Peraturan Perundang-Undangan (Selanjutnya akan disebut sebagai RUU) tentang Energi Baru yang Terbarukan. Di dalam RUU tersebut penggunaan energi baru dan terbarukan diharapkan dapat diatur dan deregulasi terutama dalam hal penelitian, pengembangan, serta pengelolaan energi baru dan terbarukan

sebagai sumber energi dalam negeri. RUU tersebut telah memberikan penjelasan mengenai definisi energi terbaru yang akan digunakan, yakni energi terbarukan yang berasal dari energi yang dihasilkan oleh sumber energi terbarukan seperti cahaya, air dan udara, dan energi baru, yakni semua jenis energi yang berasal dari atau dihasilkan dari teknologi baru pengolahan sumber energi tidak terbarukan dan sumber energi terbarukan, seperti energi nuklir.⁵

RUU energi baru dan terbarukan telah secara spesifik memberikan banyak penjelasan mengenai perizinan, penguasaan serta pemanfaatan energi baru dan terbarukan dalam kegiatan pengelolaan energi di lingkungan pemerintahan serta kehidupan masyarakat di Indonesia. Menurut RUU ini, penggunaan atau pengelolaan energi tersebut akan dilakukan oleh badan pemerintahan yang berwenang⁶ serta penggunaan energi hanya dapat dilakukan untuk program positif seperti sebagai sumber pembangkit energi listrik. Penggunaan nuklir di Indonesia mendapatkan banyak tantangan serta penolakan dari berbagai pihak. Salah satu contohnya adalah penolakan yang terjadi pada saat pembangunan reaktor nuklir di daerah Jepara, dimana karena kurangnya pengaturan limbah radioaktif menimbulkan keresahan dalam masyarakat.⁷

Permasalahan yang sering terjadi dalam penggunaan energi nuklir baik di dalam negeri Indonesia maupun di dunia internasional adalah persepsi masyarakat terhadap bahaya dari penggunaan energi nuklir tersebut dalam kehidupan sehari-

⁵ Draf RUU EBT 24 Juni 2019, pasal 1

⁶ Draf RUU EBT 24 Juni 2019, pasal 8

⁷ Ari Supriyanti Rikin, "Masyarakat Ragukan Kemampuan Indonesia Bangun PLTN", <https://www.beritasatu.com/irawati-diah-astuti/nasional/603579/masyarakat-ragukan-kemampuan-indonesia-bangun-pltn> diakses 10 October 2020

hari.⁸ Masyarakat sangatlah khawatir terhadap penggunaan energi nuklir dikarenakan kecelakaan yang telah menimpa dua pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) yang pernah ada di dunia, yakni Kejadian Fukushima serta Kejadian Chernobyl yang diklasifikasikan sebagai suatu bencana serius oleh IAEA dan menyebabkan perubahan terhadap regulasi nuklir di dalam dunia Internasional, sehingga diperlukan adanya edukasi yang lebih terhadap masyarakat terkait manfaat, aspek keselamatan dan keamanan tinggi dari penggunaan teknologi nuklir tersebut. Oleh karena itu sangatlah penting untuk mengetahui keberadaan serta melakukan tinjauan yuridis energi nuklir tersebut yang nantinya diatur dalam RUU ini, terlebih energi yang diatur dalam RUU EBT adalah energi baru yakni energi nuklir dan energi panas bumi, sehingga diperlukan adanya penelitian lebih lanjut terhadap pengaturan khusus bagi masing-masing energi tersebut.

Bahaya dari energi nuklir yang telah diketahui oleh masyarakat dunia, tidak menghentikan beberapa negara untuk mempergunakan energi nuklir. Negara seperti Prancis, yang menghasilkan energi listrik yang 70 % berasal dari energi nuklir⁹, serta Korea Selatan, sebagai salah satu negara yang menggunakan 29% energi nuklir dalam produksi energi listrik dalam negara dan mengekspor teknologi nuklir yang bertujuan untuk mengekspor 80 reaktor nuklir ke seluruh dunia. Selain kedua negara tersebut, sekitar 14 dari 27 negara di eropa memiliki reaktor nuklir seperti

⁸ Victor M. Meugerov (1997), *Nuclear power development: Global challenges and strategies*, IAEA Bulletin 39 /2, H. 3

⁹ Reuters, "Kebijakan iklim Uni Eropa dianggap persulit energi nuklir, tujuh negara protes", <https://internasional.kontan.co.id/news/kebijakan-iklim-uni-eropa-dianggap-persulit-energi-nuklir-tujuh-negara-protes>, diakses 2 Mei 2021

Belgia, Bulgaria, Republik Ceko, Finlandia, Prancis, Jerman, Hongaria, Belanda, Rumania, Slovakia, Slovenia, Spanyol, Swedia, dan Inggris.

Penggunaan energi nuklir juga memiliki dampak pada sektor lainya tidak hanya pada sektor energi. Penggunaan energi nuklir dalam sektor pertanian untuk menciptakan bibit unggul, serta penggunaan energi nuklir pada sektor kesehatan untuk melakukan terapi radiasi kanker.

Berdasarkan uraian diatas, penggunaan energi baru dan terbarukan serta pengaturan pemanfaatan energi tersebut dalam RUU EBT menjadi salah satu topik yang menarik bagi penulis. Untuk mengkaji lebih lanjut pengaturan energi baru serta ketenaganukliran dalam RUU EBT penulis melakukan penelitian dalam skripsi ini yang berjudul **ANALISIS YURIDIS TERHADAP PERATURAN KETENAGANUKLIRAN DALAM RANCANGAN UNDANG – UNDANG ENERGI BARU DAN TERBARUKAN.**

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan diatas, beberapa permasalahan dapat diidentifikasi demi kebutuhan dari penelitian ini:

1. Apa alasan Indonesia perlu mengatur secara hukum pemanfaatan energy nuklir dan energi baru dan terbarukan di dalam RUU EBT?
2. Apa konsekuensi hukum keberlakuan UU EBT dari sudut pandang hukum dan perbandinganya dengan Undang - Undang yang telah berlaku?

3. Tujuan Penelitian

Setelah memberikan identifikasi serta rumusan masalah yang tertera di atas, maka tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah:

- a) Mengetahui pandangan atau tinjauan yuridis terhadap energi nuklir dalam rancangan undang-undang (RUU) EBT ini.
- b) Mengkaji dampak serta perubahan yang akan terjadi pada peraturan hukum nuklir di Indonesia, setelah pengesahan peraturan perundang-undangan EBT.

4. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pengambil Kebijakan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan berupa saran-saran serta sebagai pertimbangan dalam mengambil keputusan dan perumusan kebijaksanaan dalam permasalahan energi, terutama penggunaan energi baru dan terbarukan dalam sistem hukum Indonesia.

2. Bagi Akademisi

Dapat digunakan sebagai bahan pengetahuan serta sebagai perbandingan dan sumber acuan untuk bidang kajian yang sama, serta diharapkan dapat menjadi salah satu bahan pemikiran atau pembelajaran dalam ilmu hukum kenukliran di Indonesia dan dalam perkembangannya di kemudian hari.

5. Metode Penelitian

5.1 Tipe Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian hukum normatif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengkaji studi dokumen dengan berdasarkan pada dan menggunakan data hukum primer, yakni suatu dasar hukum yang memiliki kekuatan mengikat dan bersifat autoritatif atau dibuat oleh badan yang memiliki otoritas atau kewenangan¹⁰ seperti contohnya peraturan perundang - undangan, Yurisprudensi Mahkamah Agung, dan data hukum sekunder, yakni publikasi tentang hukum yang bukanlah suatu dokumen resmi.¹¹

5.2 Pendekatan Hukum

Dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan konseptual serta perundang-undangan dalam melakukan analisis data.

5.3 Sumber Data:

Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data primer, yaitu aturan hukum yang terkait dan sekunder, yaitu data yang diperoleh dari penelitian kepustakaan yang berupa bahan-bahan hukum serta kepustakaan yang terkait. Sumber hukum primer dari penelitian ini terdiri dari semua bahan hukum berikut ini, yakni:

1. UUD NKRI 1945 Tentang Energi serta Sumber Daya Alam
2. Undang – Undang no 10 tahun 1997 tentang Ketenaganukliran.

¹⁰ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum Edisi Revisi*, Cetakan ke 12, (Jakarta: Prenada Media Group) 2016 H. 21.

¹¹ *Ibid*

3. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pengesahan Traktat Pelarangan Menyeluruh Uji Coba Nuklir (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty).
4. Undang - Undang no 30 tahun 2007 tentang Ketahanan Energi

Selain bahan hukum primer ada juga bahan hukum sekunder, bahan hukum sekunder adalah bahan hukum yang yakni publikasi tentang hukum yang bukanlah suatu dokumen resmi. Bahan hukum sekunder terdiri atas pendapat para sarjana yang ada dalam buku literatur tentang hukum nuklir, baik dari catatan kuliah, artikel dari media cetak maupun internet yang substansinya berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini.

5.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi pustaka, yaitu dengan mempelajari artikel, buku serta peraturan perundang – undangan yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti, yakni latar belakang dan konsekuensi hukum dari rancangan undang - undang energi baru dan terbarukan, yang terdapat pada bahan hukum primer serta hukum sekunder.

5.7 Analisis Data

Pengumpulan bahan hukum dilakukan dengan cara studi kepustakaan (*library research*) yang dimaksudkan untuk memperoleh bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Pada studi kepustakaan (*library research*) bahan hukum yang dikumpulkan dengan cara membaca dan mempelajari bahan hukum yang memuat informasi tentang pokok bahasan penulis, melalui buku literatur yang

membahas rumusan masalah dari skripsi ini, baik dari catatan kuliah, artikel dari media cetak maupun internet yang substansinya berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini.

Selanjutnya bahan hukum tersebut dihubungkan satu sama lain yang bertujuan untuk saat membahas dan menyelesaikan permasalahan dari penulisan ini dan akan diuraikan secara sistematis sesuai dengan pokok bahasan dalam penulisan ini. Bahan hukum tersebut kemudian dianalisis sehingga mendapatkan jawaban atas rumusan masalah, sehingga hasil pembahasan tersebut dapat dipertanggung jawabkan secara sistematis.

6. Sistematika

Untuk memudahkan dalam memahami isi dari skripsi ini, berikut penulis sajikan tentang sistematika penulisan yang dipergunakan dalam penyusunan skripsi ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan ini diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, metode penelitian, dan selanjutnya diakhiri dengan sistematika penulisan skripsi.

BAB II PEMBAHASAN RUMUSAN 1

Pada Bab ini menguraikan tentang isi dan pembahasan tentang hasil dari penelitian serta hal-hal yang terkait dengan penelitian.

BAB III PEMBAHASAN RUMUSAN II

Pada Bab ini, penguraian serta pembahasan mengenai rumusan masalah kedua akan dibahas lebih lanjut.

BAB IV KESIMPULAN

Dalam Bab penutup ini, hal – hal yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya serta permasalahan dalam penelitian ini dijawab dan akan diambil kesimpulannya.