

Efektivitas Penyidikan Terhadap Pelanggaran Ketenaganukliran Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1997 Tentang Ketenaganukliran

Muhamad Anwar¹⁾

¹⁾ Program Studi Magister Ilmu Hukum, Universitas Islam Nusantara, Kota Bandung, Indonesia
E-mail: anwarpk6pol@gmail.com

Abstract. *The development of changes in human civilization, one of which is strongly influenced by changes in the industrial revolution. In industrial development, support and availability of energy sources are needed both domestically and from abroad through the import process. Currently, to meet the needs of energy sources, one of the methods used is atomic energy obtained from the nuclear smelting process which has the term sustainable energy. Radioactive risks resulting from the process of using inappropriate nuclear energy sources or the occurrence of leaks will have a tremendous negative impact on the surrounding environment even by developed countries being used as weapons of mass destruction. With the development of industrial technology both used for production activities and used in everyday life in the community, it is necessary to control the use, supervision and proper security. The preparations made by the government as a regulator in order to deal with these changes are of course by preparing adequate legal instruments in accordance with the needs to be faced. Based on the facts above, of course, it can be assumed that the circulation of radioactive substances in Indonesia is widely used in several fields, including: health, industry, agriculture and archeology. The number of sources of radioactive substances that are used to support human needs, of course, there are also many irregularities in the use of these radioactive substances. The Identification of the problem of this research is; first. how is the technical investigation into violations of nuclear violence? Second, How effective is the investigation of violations of nuclear nuclear crimes? This thesis research is a normative juridical law research or doctrinal legal research or library research, using a statutory approach. This study uses secondary data, which is qualitative data composed of words that form sentences which then form a narrative. The narrative of the qualitative data is descriptive analysis. The results of this study are; first, to improve the technicality of investigations into violations of nuclear nuclear crimes, it is necessary to make efforts so that in the nuclear law there are arrangements related to PPNS in the nuclear field. And second, to improve the effectiveness of investigations into violations of nuclear nuclear crimes, this can be done by cooperating between police investigators and nuclear inspectors in order to enforce nuclear law.*

Keywords: *Investigation, Criminal Act, Nuclear Power*

Abstrak. Perkembangan perubahan peradaban manusia yang salah satunya sangat dipengaruhi oleh adanya perubahan revolusi industri. Didalam perkembangan industri sangat diperlukan dukungan dan ketersediaan sumber energi baik yang dapat dipenuhi dari dalam negeri maupun dari luar negeri melalui proses importasi. Saat ini, untuk memenuhi kebutuhan sumber energi, salah satu yang digunakan adalah energi atom yang diperoleh dari proses peleburan nuklir yang memiliki istilah sebagai energi berkelanjutan. Risiko radioaktif yang diakibatkan dari proses penggunaan sumber energi nuklir yang tidak sesuai atau

terjadinya kebocoran maka akan memberikan dampak negatif yang luar biasa bagi lingkungan disekitarnya bahkan oleh negara maju digunakan sebagai senjata pemusnah massal. Dengan semakin berkembangnya teknologi industri baik yang digunakan untuk kegiatan produksi maupun yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat maka diperlukan pengendalian pemanfaatan, pengawasan dan pengamanan yang tepat. Persiapan yang dilakukan oleh pemerintah sebagai regulator dalam rangka menghadapi adanya perubahan tersebut tentunya dengan mempersiapkan perangkat hukum yang memadai sesuai dengan kebutuhan yang akan dihadapi. Berdasarkan fakta diatas tentunya dapat diperoleh asumsi bahwa peredaran zat radioaktif di Indonesia banyak digunakan dibebberapa bidang antara lain: bidang kesehatan, bidang industri, bidang pertanian dan bidang arkeologi. Banyaknya sumber zat radioaktif yang digunakan untuk menunjang memenuhi kebutuhan manusia tentunya juga banyak ditemukan penyimpangan dalam pemanfaatan zat radioaktif tersebut. Identifikasi masalah penelitian ini adalah; pertama. bagaimanakah teknis penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran? Kedua, Bagaimanakah efektifitas penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran? Penelitian tesis ini merupakan penelitian hukum yuridis normatif atau penelitian hukum doktrinal atau penelitian kepustakaan, menggunakan pendekatan perundang-undangan. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dimaksud merupakan data kualitatif yang tersusun dari kata-kata yang membentuk kalimat yang kemudian membentuk narasi. Narasi dari data kualitatif tersebut bersifat deskriptif analisis. Hasil penelitian ini adalah; pertama, untuk meningkatkan teknis penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran, maka diperlukan adanya upaya agar di dalam undang-undang ketenaganukliran ada pengaturan terkait dengan PPNS bidang ketenaganukliran. Dan kedua, untuk meningkatkan efektifitas penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran saat ini dapat dilakukan dengan cara melakukan kerjasama antara penyidik kepolisian dan dengan inspektur ketenaganukliran dalam rangka menegakan hukum ketenaganukliran.

Kata Kunci: Penyidikan, Tindak Pidana, Ketenaganukliran

I. PENDAHULUAN

Perkembangan perubahan perada ban manusia yang salah satunya sangat dipengaruhi oleh adanya perubahan revolusi industri. Didalam perkembangan industri sangat diperlukan dukungan dan ketersediaan sumber energi baik yang dapat dipenuhi dari dalam negeri maupun dari luar negeri melalui proses importasi. Saat ini, untuk memenuhi kebutuhan sumber energi, salah satu yang digunakan adalah energi atom yang diperoleh dari proses peleburan nuklir yang memiliki istilah sebagai energi berkelanjutan. Energi berkelanjutan tersebut diperoleh dari proses peleburan nuklir yang memperoleh turunan yang banyak dengan hasil energi yang cukup besar menggunakan reaktor. Sumber energi tersebut yang saat ini di Indonesia

dikenal dengan istilah zat radioaktif, maka negara-negara maju tertentu enggan meninggalkan nuklir meskipun risiko radioaktif yang tidak ringan.

Risiko radioaktif yang diakibatkan dari proses penggunaan sumber energi nuklir yang tidak sesuai atau terjadinya kebocoran maka akan memberikan dampak negatif yang luar biasa bagi lingkungan disekitarnya bahkan oleh negara maju digunakan sebagai senjata pemusnah massal. Ada beberapa contoh penggunaan sumber energi nuklir yang digunakan sebagai pembangkit listrik di *Chernobyl* (Ukraina) dan Fukushima (jepang).

Bencana *Chernobyl*¹ atau kecelakaan reaktor nuklir *Chernobyl* adalah kecelakaan reaktor nuklir terburuk dalam sejarah. Akibatnya, isotop radio aktif dalam jumlah besar tersebar ke atmosfer di seluruh kawasan Uni Soviet bagian barat dan Eropa. Sedangkan bencana fukushima² adalah kecelakaan yang terjadi oleh gempa bumi dan Sunami yang melanda Jepang sehingga mengakibatkan kegagalan sistem dalam pembangkit listrik tetapi paparan radiasi yang menyebar tidak sebanyak di *Chernobyl*.

Semakin berkembangnya teknologi industri baik yang digunakan untuk kegiatan produksi maupun yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat maka diperlukan pengendalian pemanfaatan, pengawasan dan pengamanan yang tepat. Memasuki era revolusi industri 4.0³ masing-masing negara tidak dapat lepas dari kewajiban untuk mempersiapkan diri untuk menyesuaikan dengan perubahan sistem ekonomi yang akan dihadapi. Persiapan yang dilakukan oleh pemerintah sebagai regulator dalam rangka menghadapi adanya perubahan tersebut tentunya dengan mempersiapkan perangkat hukum yang memadai sesuai dengan kebutuhan yang akan dihadapi.

Pada beberapa peraturan perundang-undangan masih sering ditemukan adanya hambatan dalam pelaksanaan penegakan hukum baik secara teknis maupun non teknis. Dalam Undang-Undang no 10 tahun 1997 tentang Ketenaganukliran tersebut tidak dijelaskan bahwa yang dapat melakukan penegakan hukum adalah Penyidik Pegawai Negeri Sipil sehingga PPNS Bapeten (Badan Pengawas Tenaga Nuklir) yang mengampanyahkan undang-undang tersebut apa bila menemukan pelanggaran atau perbuatan melawan hukum (tindakan pidana) tidak dapat melakukan penegakan

hukum. Sehingga dapat diterjemahkan bahwa untuk kegiatan pengawasan dapat dilakukan oleh petugas dari Bapeten tetapi untuk kegiatan penyidikan (pene gakan hukum) maka hanya dapat dilakukan oleh penyidik Polri.

Setiap pemanfaatan zat radio aktif atau tenaga nuklir diseluruh wilayah Indonesia wajib memiliki legalitas. Legalitas tersebut mulai dari rencana importasi atau produksi, kegiatan pemindahan atau pergeseran atau pengalihan, kegiatan pemanfaatan dan kegiatan pelibahan baik kegiatan pelibahan didalam negeri maupun re-ekspor ke negara produsen. Sebagai mana yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran pada pasal 17 ayat (1) yang berbunyi “*Setiap Pemanfaatan Tenaga Nuklir wajib memiliki izin, kecuali dalam hal-hal tertentu diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah*”. Sesuai dengan bunyi pasal tersebut sudah jelas bahwa setiap pemanfaat baik perorangan maupun korporasi diwajibkan memiliki izin yang diwujudkan dalam bentuk dokumen izin pemanfaatan yang diterbitkan oleh Badan Pengawas Tenaga Nuklir (Bapeten).

Zat radioaktif banyak yang digunakan untuk menunjang pemenuhan kebutuhan manusia tentunya juga banyak ditemukan penyimpangan dalam pemanfaatan zat radioaktif tersebut. Berdasarkan lampiran II Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir yang memiliki Nuklida Induk sebagai berikut:

Tabel. Daftar Bahan Nuklir Induk

No	Nama Unsur	Kode Unsur
1.	Strontium	Sr-80, Sr-90
2.	Zirkonium	Zr-93, Zr-97
3.	Rutenium	Ru-106

¹ Bencana Chernobyl, https://id.wikipedia.org/wiki/Bencana_Chernobyl, diunduh hari Selasa tanggal 30 maret 2021

² Bencana nuklir Fukushima Daiichi, https://id.wikipedia.org/wiki/Bencana_nuklir_Fu

kushima Daiichi, diunduh hari Selasa tanggal 30 maret 2021.

³ Sejarah dan Perkembangan Revolusi Industri – BINUS University., diunduh hari Senin tanggal 5 April 2021

4.	Argentium (perak)	Ag-108m
5.	Cesium	Cs-137
6.	Barium	Ba-140
7.	Senium	Ce-134, Ce-144
8.	Plumbum (timbel)	Pb-210, Pb-212
9.	Bismut	Bi-212
10.	Redon	Rn-220, Rn-222
11.	Radium	Ra-223, Ra-224, Ra-226, Ra-228
12.	Torium	Th-229, Th-229, Th-alam, Th-234
13.	Uranium	U-230, U-232, U-235, U-238, U-alam, U-240
14.	Neptunium	Np-237
15.	Americium	Am-424m, Am-243

Saat ini negara Indonesia sedang gencar melakukan pembangunan infra struktur diberbagai bidang yang tentu nya memerlukan dukungan anggaran atau pembiayaan yang cukup. Duku ngan anggaran tersebut salah satunya dengan berupaya meningkat kan peneri maan negara. Sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang No 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran pasal 18 ayat 1 yang berbunyi “Setiap izin sebagaimana dimaksud dalam pasal 17 dikenakan biaya”. Sesuai dengan bunyi pasal tersebut sudah jelas bahwa setiap izin pemanfaatan tenaga nuklir atau zat radioaktif tersebut dikenakan biaya yang masuk kategori “Peneri maan Negara Bukan Pajak”. Peneri maan negara bukan pajak tersebut merupakan salah satu sumber peneri maan negara yang digunakan atau dimanfaatkan untuk melaksanakan pembangunan.

Fenomena yang menarik dalam pemanfaatan zat radioaktif (nuklir) sebagai bahan yang berbahaya bagi negara dan lingkungan hidup apabila jatuh ke tangan orang yang tidak bertanggungjawab tetapi sangat dibu tuhkan dalam mendukung pemenuhan kebutuhan kegiatan industri atau pekerjaan yang berskala besar. Hal ini bagi masyarakat luas banyak yang tidak memahami baik dari segi manfaat maupun bahaya yang ditimbulkan sehingga masih

banyak ditemu kan bagi pelaku industri yang tidak memahami tentang prosedur paman faatan zat radioaktif.

Sesuai dengan hasil penelitian sementara yang dilakukan penulis serta mengingat pentingnya efektifitas penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana Ketenaganukliran, dipandang perlu dilakukan penelitian selanjutnya guna memperoleh data dan fakta sebe narnya agar diketemukan alternatif pemecahannya. Pada penelitian ini akan difokuskan pada "Efektifitas penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana Ketenaganukliran berdasarkan Undang-undang no 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganu kliran".

Dalam rangka menghubungkan antara das sollen dan das sein tersebut, maka peneliti merumuskan identifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah teknis acara penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran?
2. Bagaimana efektifitas penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran?

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan tujuan penelitian tesis ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui teknis acara penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran;
2. Dapat mengetahui efektifitas penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran.

Ditinjau dalam perspektif yang lebih luas sebuah penelitian hukum tentunya akan mempunyai kontribusi terhadap pembangunan bidang hukum di Indonesia. Sementara itu pembangu nan hukum di Indonesia bukanlah suatu upaya yang bersifat berkesinambungan dalam kurun waktu yang lama. Hal tersebut disebabkan karena pembangu nan hukum harus

dilakukan secara gradual⁴ (berangsur-angsur atau sedikit-sedikit) agar tidak terjadi ketegangan (ketidakharmonisan) dimasyarakat. Di dalam prakteknya pembangunan hukum tersebut dilaksanakan secara terencana dan berkesinambungan dan dituangkan didalam perencanaan pembangunan nasional.

Kerangka pemikiran seringkali juga dikena sebagai kerang teori. Kerangka ini memiliki arti proses jalan nya penelitian dari sejumlah keselu ruhan penelitian yang dilakukan. Kerangka teori dalam suatu penelitian hukum sebenarnya merupakan jawa ban konseptual dari rumusan masalah penelitian.⁵ Kerangka teoritis dalam penulisan karya ilmiah hukum mempuny ai 4 (empat) ciri yaitu teori-teori hukum, asas-asas hukum, doktrin hukum, dan ulasan pakar hukum berdasarkan pembedangan kekhususan nya.⁶ Oleh karena itu untuk mengana lisa permasalahan dalam penelitian ini, diperlukan beberapateori yang relevan yaitu sebagai berikut:

1. *Grand Theory*

Berdasarkan judul penelitian tesis ini maka *grand theory* yang dipergu nakan di dalam penelitian ini adalah teori hukum alam. "Mazhab hukun alam dapat dikatakan sebagai mazhab tertua dalam ilmu hukum. Dalam memandang hukum, mazhab ini dibagi menjadi dua, yakni irrasional dan rasional. Aliran ir-rasional memandang hukum bersumber dari Tuhan dengan eksponennya yang terkenal seperti St. Agustinus dan Thomas Aquinus. Adapun aliran rasional memandang hukum bersumber dari rasio (akal) manusia dengan eksponen-nya yang terkenal seperti Grotius, Immanuel Kant, dan lainnya. Namun demikian titik pangkal dari mazhab ini

adalah "hukum dijadikan sebagai instrumen untuk mencapai keadilan".⁷

Menurut salah satu tokoh teori hokum alam yaitu Thomas Aquinas,⁸ hukum dapat dilihat sebagi gambaran dari tatanan ilahi yang diperlukan untuk menegakan moral rnanusia di dunia. Yang dimaksud dengan moral manusia disini diantaranya adalah:

- a. Mengejar kebaikan.
- b. Menjauhi kejahatan.

Sementara itu dilihat dari asalnya Thomas Aquinas berpendapat bahwa:

- a. Hukum ada yang berasal dari wahyu Tuhan (*ius divinum positivum hukum ilahi positif*).
- b. Hukum yang diperoleh dengan menggunakan akal manusia yang terdiri dari:
 - 1) Ius natural atau hukum alam.
 - 2) Iusgentium atau hukum bangsa-bangsa
 - 3) Iuspositivum humanum atau hukum positif buatan manusia.

Menurut Thomas Aquinas Hukum berintikan keadilan (*iustum*) yang terdiri dari tiga kategori, yaitu:

- a. Keadilan distributif, yang dimaksud dengan keadilan distributif adalah apabila kepada yang sama diberikan sama (*iustitia distributiva*).
- b. Keadilan komulatif atau disebut juga keadilan tukar menukar. Keadilan komulatif merupakan penyesuaian yang harus dilakukan apabila terjadi perbuatan yang melanggar hukum (*iustitia commutativa*).
- c. Keadilan hukum atau ketaatan kepada hukum (*iustitia legatis*).

Filsafat Hukum Alam (*Natural Law*) lahir sejak zaman Yunani, berkembang di zaman Romawi sampai ke zaman modern ini. Pemuka Hukum Alam adalah Plato

⁴ KBBIDaring. Gradual, <https://kbbi.web.id/gradual> diunduh hari selasa tanggal 30 maret 2021

⁵ M Syamsudin, *Operasionalisasi Penelitian Hukum*, Raja Grafindo Persada, Jakarta,2007, hlm 61

⁶ Zainuddin Ali, *Metode Penelitian Hukum*, Sinar Grafika, Jakarta, 2011, hlm 79.

⁷ Sofyan Hadi, *Kekuatan mengikat Hukum Dalam Perspektif Mazhab Hukum Alam Dan Mazhab Fositivisme Hukum*, Jumal Legality, ISSN: 2549-4600, L Vol.25, No.1, Maret 2017-Agustus 2017.

⁸ Bernard L. Tanya, Yoan N. Simanjunlak, dan Markus Y. Hage, *Teori Hukum Strategi Tertib Manusia Listas Ruang dan Generasi*, Genta Publishing, Bantul, 2013, hal. 54.

(429-347 BC), Aristotle (348-322 BC) zaman Yunani, Marcus Tullius Cicero (106-43 BC) zaman Romawi. St. Augustine (354-430), dan St. Thomas Aquinas (1225-1274) dari kalangan Kristen, Grotius (1583-1645), Thomas Hobbes (1588-1679), John Locke (1632-1704).⁹

Terkait dengan hukum alam, Plato¹⁰ berpendapat bahwa hukum merupakan instrumen untuk menghadirkan keadilan. Dengan demikian dalam teori hukum Plato:

- a. "Hukum merupakan tatanan terbaik untuk menangani dunia fenomena yang penuh situasi ketidakadilan.
- b. Aturan-aturan hukum harus dihimpun dalam satu kitab, supaya tidak muncul kekacauan hukum.
- c. Setiap UU harus didahului preambule tentang motif dan tujuan UU tersebut.
- d. Tugas hukum adalah membimbing para warga (lewat UU pada suatu hidup yang saleh dan sempurna).
- e. Orang yang melanggar UU harus dihukum. Tapi hukuman itu bukan balas dendam, sebab pelanggaran merupakan suatu penyakit intelektual manusia karena kebodohan".

Hal yang hampir sama disampaikan oleh Aristoteles¹¹ yang menyatakan bahwa hukum adalah wahana yang dapat mengarahkan manusia kepada nilai-nilai moral yang rasional dengan tujuan memperoleh kebahagiaan dengan keharusan bagi manusia untuk berbuat adil. Aristoteles berpendapat bahwa kebenaran yang disebut juga *theoria* atau kontemplasi adalah merupakan keutamaan hidup (*summum bonum*). Untuk mencapai keutamaan hidup tersebut maka perlu dipandu oleh akal dan moral. Dengan

demikian aristoteles berpendapat bahwa tiga prinsip utama keadilan adalah:

- a. *Honeste vivere*, yaitu hidup secara terhormat.
- b. *Alterum non laedere*, yaitu tidak mengganggu orang lain.
- c. *Suum quique tribuere*, yaitu memberi kepada setiap orang bagiannya.

2. Middle Theory

Teori Negara hukum kesejahteraan merupakan *middle theory* yang dipergunakan di dalam penelitian ini. Teori atau Konsep Negara Kesejahteraan (*welfare state*)¹² atau *Social Service State* (*Walfahrt Staat*)¹³. Sementara itu untuk maksud yang kurang lebih sama, Bung Hatta memperkenalkan konsep negara kemakmuran sebagai pengganti konsep negara kesejahteraan.¹⁴

Indonesia merupakan sebuah negara hukum. Undang-Undang Dasar negara Republik Indonesia Tahun 1945 mengharuskan Negara hukum Indonesia untuk secara aktif menyelenggarakan kesejahteraan warga negaranya sebagai mana dimaksud Pasal 33 dan Pasal 34 UUD 1945 tersebut. Dapat diketahui bahwa tujuan dari negara hukum Indonesia adalah; "...melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh teritorial Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia...". Dapat diduga bahwa negara hukum Indonesia adalah negara hukum materil karena berupaya untuk mensejahterakan warga negaranya.

Negara hukum materil menurut *Utrecht* disebut juga sebagai negara hukum

⁹ Valentia Nadya Dasadwiastaning dan Rochdi Mohan Nazala, *Humanitarianism, In International Theory Natural Law Tradition*, Program Studi Pascasarjana Ilmu Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Gadjah Mada 2015.

¹⁰ Bernard L. Tanya, Yoan N. Simanjunlak, dan Markus Y. Hage, *Teori Hukum Strategi Tertib Manusia Listas Ruang dan Generasi*, Genta Publishing, Bantul, 2013, hal. 38-39.

¹¹ Opcit., hal. 41

¹² Johnny Ibrahim, *Teori & Metodologi Penelitian Hukum Normatif*, Bayumedia Publishing, Malang, 2012., hal. 428.

¹³ Moh. Kusnardi, dan Bintan R. Saragih, *Ilmu Negara Edisi Revisi*, Gaya Media Pratama, Jakarta, 1994, hal. 134.

¹⁴ Muhammad Siddiq Tgk. Armia, *Perkembangan Pemikiran Teori Ilmu Hukum*, Pradnya Paramita, Jakarta, 2009, hal. 55.

kesejahteraan,¹⁵ ada sebagai konsekuensi berhasilnya sistem ekonomi liberal dengan mekanisme pasar bebasnya yang menghasilkan kemakmuran dan perkembangan masyarakatnya yang tidak dapat diatur oleh peraturan yang bersifat formil.¹⁶ Karakteristik sebuah negara hukum materil adalah lebih fleksibel dibandingkan dengan negara hukum formil. Meskipun demikian asas legalitas tetap dipergunakan. Asas legalitas harus dimaknai secara luas, luwes dan longgar. Asas legalitas harus berdasarkan hukum (*rechmatig*),¹⁷ bukan berdasarkan peraturan perundang-undangan. Hal tersebut disebabkan karena hukum lebih luas dari peraturan perundang-undangan. Peraturan perundang-undangan pasti berbentuk tertulis, tetapi hukum dapat berbentuk tertulis maupun tidak tertulis.

Didalam negara hukum materil diberlakukan asas kebebasan bertindak atas inisiatif sendiri (diskresi). Pemerintahan di negara hukum materil berindak aktif dan mempunyai inisiatif, tidak hanya menjadi pelaksana undang-undang saja.¹⁸ Pemerintah di negara hukum materil turut serta membentuk undang-undang dalam arti material¹⁹ bersifat populis yang diwujudkan dalam tujuan negara yaitu berorientasi kepada kesejahteraan umum.²⁰ Kedudukan pemerintah di negara hukum materil bersifat rangkap, yaitu;²¹ (1) pemerintah sebagai penguasa negara yang mempunyai kewenangan untuk membuat peraturan yang harus ditaati oleh masyarakat, dan (2) pemerintah sebagai pelayan kepentingan masyarakat (public servant).

Pemerintahan negara yang berorientasi kepada kesejahteraan masyarakatnya, sesungguhnya ada di dalam sistem pemerintahan Islam. Hal tersebut dapat

dilihat di dalam sebagian isi dari surat Umar bin al-Khattab kepada Abu Musa al-Asy'ari,

"Penguasa yang baik menurut Allah adalah mereka yang membuat rakyatnya makmur. Sementara itu, penguasa yang buruk menurut Allah adalah mereka yang menyengsarakan rakyatnya. Hati-hatilah para pemimpin negara. Sebab, jika kalian korup, bawahan-bawahan kalian akan mengikuti jejak kalian. Bila berbuat korup, dirimu itu layaknya seekor binatang yang menemukan lahan hijau di suatu tempat dan melahap setiap tumbuhan yang terdapat disana. Ia mengira bahwa tubuhnya akan semakin bertambah gemuk, tetapi kegemukan itu malah membinasakan dirinya".²²

Pada masa pemerintahan *Khulafa Rasyidin* fungsi negara kesejahteraan diimplementasikan di dalam bentuk institusi *baitul mal*. *Baitul mal* adalah tempat penyimpanan pendapatan negara, dimana salah satunya berasal dari penerimaan zakat. Harta yang terdapat di *baitul mal* digunakan untuk kepentingan penyelenggaraan pemerintahan, sisanya dibagikan seluruhnya kepada seluruh kaum muslimin dengan sama besar. Apabila pendapatan negara meningkat, maka umat muslim memperoleh bagian yang meningkat juga. Kebijakan ini mempersempit kesenjangan antara masyarakat kaya dengan masyarakat miskin.

"Pada masa pemerintahan *Khulafa Umar ibn al-Khattab*, institusi *baitul mal* mengalami perkembangan yang sangat berarti karena dijadikan institusi yang bersifat reguler dan permanen dengan dilengkapi tata kelola administrasi yang baik. Penerimaan *baitul mal* sendiri meningkat dengan pesat (salah satunya penerimaan dari pajak) seiring dengan terus bertambah

¹⁵ Hotma P. Sibuea, *Asas Negara Hukum, Peraturan Kebijakan, dan Asas-asas Umum Pemerintahan yang Baik*, Erlangga, Jakarta, 2010, hal. 56.

¹⁶ *Opcit.*, hal. 44.

¹⁷ Hotma P. Sibuea, *Asas Negara Hukum, Peraturan Kebijakan, dan Asas-asas Umum Pemerintahan yang Baik*, Erlangga, Jakarta, 2010., hal. 43.

¹⁸ *Opcit.*, hal. 39.

¹⁹ *Opcit.*, hal. 43.

²⁰ *Opcit.*, hal. 40.

²¹ *Opcit.*, hal. 42.

²² Ija suntana, *Pemikiran Ketatanegaraan Islam*, Fustaka Setia, Bandung, 2010, hal. 122-123.

luasnya wilayah kekuasaan umat Islam. Pada masa pemerintahan *Khalifah Umar ibn Al-Khaththab*, setelah bermusyawarah dengan pemuka sahabat, maka diputuskan bahwa harta yang terkumpul di *baitul mal* tidak dihabiskan seluruhnya sekaligus. Pengeluaran harta dari *baitul mal* tersebut dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dan disediakan juga dana cadangan untuk kepentingan yang mendadak/mendesak.

Dalam perkembangannya *baitul mal* ini juga dibuka cabang-cabangnya di ibukota provinsi. Sebagai bendahara negara diangkatlah Abdullah ibn irqam dengan Abdurrahman ibn Ubaid Al-Qari dan Muayqab sebagai wakilnya. Para pejabat *baitul mal* tidak mempunyai kewenangan membuat keputusan terkait dengan pembagian *zakat* dan *ushr* karena hal tersebut sudah diatur didalam *Al Quran*. Ditentukan juga oleh *Khalifah Umar ibn Al-Khaththab* bahwa pejabat *baitul mal* yang ada di tingkat provinsi tidak tergantung kepada gubernur dalam pengelolaan *baitul mal* yang ada di provinsi tersebut untuk menghindari turut campurnya pihak eksekutif dalam pengelolaannya”.

3. Apply Theory (Teori Efektivitas Hukum)

Apply theory yang digunakan di dalam penelitian ini adalah teori efektivitas hukum. Efektivitas mengandung arti keefektifan pengaruh efek keberhasilan atau kemanjuran/ kemujaraban, membicarakan keefektif-an hukum tentu tidak terlepas dari penganalisisan terhadap karakteristik dua variable terkait yaitu: karakteristik/dimensi dari obyek sasaran yang dipergunakan.²³

Ketika berbicara sejauh mana efektivitas hukum maka kita pertama-tama

haru dapat mengukur sejauh mana aturan hukum itu ditaati atau tidak ditaati. jika suatu aturan hukum ditaati oleh sebagian besar target yang menjadi sasaran ketaatannya maka akan dikatakan aturan hukum yang bersangkutan adalah efektif.²⁴

Derajat dari efektivitas hukum menurut Soerjono Soekanto, ditentukan oleh taraf kepatuhan masyarakat terhadap hukum, termasuk para penegak hukumnya, sehingga dikenal asumsi bahwa, ”taraf kepatuhan yang tinggi adalah indikator suatu berfungsinya suatu sistem hukum. Dan berfungsinya hukum merupakan pertanda hukum tersebut mencapai tujuan hukum yaitu berusaha untuk mempertahankan dan melindungi masyarakat dalam pergaulan hidup”.²⁵

Beberapa pendapat mengemukakan tentang teori efektivitas seperti Bronislaw Molinoswki, Clerence J Dias, Allot dan Murmer. Bronislaw Malinoswki mengemukakan bahwa teori efektivitas pengendalian sosial atau hukum, hukum dalam masyarakat dianalisa dan dibedakan menjadi dua yaitu: (1) masyarakat modern, (2) masyarakat primitif, masyarakat modern merupakan masyarakat yang perekonomiannya berdasarkan pasar yang sangat luas, spesialisasi di bidang industri dan pemakaian teknologi canggih, didalam masyarakat modern hukum yang dibuat dan ditegakkan oleh pejabat yang berwenang.²⁶

Pandangan lain tentang efektivitas hukum oleh Clerence J Dias mengatakannya bahwa :

An effective legal sytem may be describe as one in which there exists a high de gree of congruence between legal rule and human conduct. Thus anda effective kegal sytem will be characterized by minimal disparity between the formal legal system and the operative legal system is secured by

²³ Barda Nawawi Arief, *Kapita Selektu Hukum Pidana*, ctk Ketiga, Citra Aditya Bandung, 2013 Hal 67.

²⁴ Salim, H.S dan Erlis Septiana Nurbani, *Penerapan Teori Hukum Pada Tesis dan Disertasi*, Edsis

Pertama, ctk Kesatu, Rajawali Press, Jakarta, 2013, Hal.375

²⁵ Soerjono Soekanto, *Efektivitas Hukum dan Peranan Saksi*, Remaja Karya Bandung, 1985, Hal.7

²⁶ Salim H.S dan Erlies Septiani, *op.cit.*, Hal 308.

- a. *The intelligibility of it legal system.*
- b. *High level public knowlege of the conten of the legal rules*
- c. *Efficient and effective mobilization of legal rules:*
 - 1) *A commited administration and.*
 - 2) *Citizen involvement and participa tion in the mobilization process*
- d. *Dispute sattelment mechanisms that are both easily accessible to the public and effective in their resolu tion of disputes and.*
- e. *A widely shere perception by indivi duals of the effectiveness of the legal rules and institutions.*²⁷

Pendapat tersebut dijelaskan Clerence J Dias dalam Marcus Priyo Guntarto²⁸ sebagai berikut, terdapat 5 (lima) syarat bagi efektif tidaknya satu sistem hukum meliputi:

- a. Mudah atau tidaknya makna isi aturan-aturan itu ditangkap.
- b. Luas tidaknya kalangan didalam masyarakat yang mengetahui isi aturanaturan yang bersangkutan.
- c. Efisien dan efektif tidaknya mobile sasi aturan-aturan hukum dicapai dengan bantuan aparat administrasi yang menyadari melibatkan dirinya kedalam usaha mobilisasi yang demikian, dan para warga masyarakat yang terlibat dan merasa harus berpartisipasi dalam proses mobilisasi hukum.
- d. Adanya mekanisme penyelesaian sengketa yang tidak hanya harus mudah dihubungi dan dimasukan oleh setiap warga masyarakat, akan tetapi harus cukup efektif menyele saikan sengketa.
- e. Adanya anggapan dan pengakuan yang cukup merata di kalangan warga masyarakat yang beranggapan bahwa aturan-atauran dan pranata-pranata

hukum itu memang sesung guhnya berdaya mampu efektif.

Dalam bukunya achmad ali yang dikutip oleh Marcus Priyo Guntarto yang mengemukakan tentang keberla kuan hukum dapat efektif apabila :

- a. Relevansi aturan hukum dengan ke butuhan orang yang menjadi target;
- b. Kejelasan dari rumusan substansi aturan hukum, sehingga mudah dipahami oleh orang yang menjadi target hukum;
- c. Sosialisasi yang optimal kepada semua orang yang menjadi target hukum;
- d. Undang-undang sebaiknya bersifat melarang, bukan bersifat mengharus kan. Pada umumnya hukum prohibitur lebih mudah dilaksanakan dari pada hukum mandatur;
- e. Sanksi yang akan diancam dalam undang-undang harus dipadankan dengan sifat undang-undang yang dilanggar, suatu sanksi yang tepat untuk tujuan tertentu, mungkin saja tidak tepat untuk tujuan lain. Berat sanksi yang diancam harus propor sional dan memungkinkan untuk dilaksanakan.²⁹

Soerjono Soekanto menjelaskan bahwa dalam sosiologi hukum masalah kepatuhan atau ketaatan hukum terhadap kaidah-kaidah hukum pada umumnya telah menjadi faktor yang pokok dalam mengukur efektif tidaknya sesuatu yang ditetapkan dalam hukum ini.³⁰

Efektivitas Hukum yang dikemu kakan oleh Anthoni Allot sebagaimana dikutip Felix adalah sebagai berikut: Hukum akan mejadi efektif jika tujuan keberadaan dan penerapannya dapat mencegah perbuatan-perbuatan yang tidak diinginkan dapat menghilangkan kekacauan. Hukum yang efektif secara umum dapat membuat apa yang diran cang dapat diwujudkan. Jika suatu kegelapan maka kemungkinan terjadi

²⁷ Clerence J.Dias. *Research on Legal Service And Poverty: its Relevance to the Design of Legal Service Program in Developing Countries*, Wash. U.L. Q 147 (1975). P. 150

²⁸ Ibid. 2 1.

²⁹ Marcus Priyo Gunarto, *Kriminalisasi dan Penalisisasi Dalam Rangka Fungsionalisasi Perda*

dan Retribusi, Program Doktor Ilmu Hukum Universitas Diponegoro Semarang, 2011,Hlm 71-71, dikutip Salim H.S dan Erlies Septiana Nurbaini, Op.Cit., Hal 308

³⁰ Soerjono Soekanto, *Sosiologi Suatau pengantar*, Rajawali Pers, Bandung, 1996, Hal. 20.

pembetulan secara gampang jika terjadi keharusan untuk melaksanakan atau menerapkan hukum dalam suasana baru yang berbeda, hukum akan sanggup menyelesaikan.³¹ Keberlakuan hukum berarti bahwa orang bertindak sebagai mana seharusnya sebagai bentuk kepa tuhan dan pelaksana norma jika validitas adalah kualitas hukum, maka keberlakuan adalah kualitas perbuatan manusia sebenarnya bukan tentang hukum itu sendiri.³² Selain itu *william Chamblish* dan *Robert B seidman* mengungkapkan bahwa bekerjanya hukum dimasyarakat dipengaruhi oleh *all other societal personal force* (semua ketakutan dari individu masyarakat) yang melingkupi seluruh proses.³³ Studi efektivitas hukum merupakan suatu kegiatan yang memperlihatkan suatu strategi perumusan masalah yang bersi fat umum, yaitu suatu perbandingan antara realitas hukum dan ideal hukum, secara khusus terlihat jenjang antara hukum dalam tindakan (*law in action*) dengan hukum dalam teori (*law in theory*) atau dengan kata lain kegiatan ini akan memperlihatkan kaitannya antara *law in the book* dan *law in action*.³⁴

Bustanul Arifin yang dikutip oleh Raida L Tobing dkk, mengatakan bahwa dalam negara yang berdasarkan hukum, berlaku efektifnya sebuah hukum apabila didukung oleh tiga pilar, yaitu:

- a. Lembaga atau penegak hukum yang berwibawa dapat diandalkan
- b. Peraturan hukum yang jelas siste matis.
- c. Kesadaran hukum masyarakat.³⁵

II. METODE

Penelitian tesis ini adalah penelitian hukum yuridis normatif³⁶ atau penelitian hukum doktrinal.³⁷ Soerjono Soekanto dan H Mamuji mengatakan bahwa; “penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan pustaka atau data sekunder belaka”³⁸ disebut sebagai penelitian hukum normatif. Konsep hukum metode penelitian hukum normatif bersifat modern.³⁹ Hukum bukan hanya terdiri dari kaidah atau norma saja tetapi merupakan suatu gejala sosial. Dengan demikian teori hukum yang diperguna kan didalam penelitian normatif harus dapat menjelaskan gejala sosial yang terjadi.⁴⁰ Penelitian hukum normatif menggunakan teori kebenaran pragmatif yaitu “....teori kebenaran yang mendasar kan pada kriteria berfungsi atau tidanya suatu pernyataan dalam lingkungan ruang dan waktu tertentu”.⁴¹ Kebenaran pada dasarnya dapat dibagi dua yaitu; (1) kebenaran yang berarti nyata-nyata terjadi dan (2) kebenaran yang berarti lawan dari keburukan. Kebenaran tidak bersifat mutlak

³¹ Salim H.S dan Erlis Septiana Nur bani, *Op.cit*, Hal 303.

³² 10 Hans Kelsen, *General Teory of Law and State, Translete by Anders Wedberg , New York: Russel and Russel*, 1991, dikuitip dari Jimly Ashidiqqie dan M ali Safa’at, *Teori Hans Kelsen Tentang Hukum*, ctk. Kedua, Konstitusi Press, Jakarta, 2012, Hal 39-40.

³³ Robert B seidman, *Law order and Power*, Adition Publishing Company Wesley Reading massachusetts, 1972, Hlm 9-13.

³⁴ Soleman B Taneko, *Pokok-Pokok Studi Hukum dalam Masyarakat*, Rajawali Press, Jakarta, 1993, Hal 47-48.

³⁵ 13 Raida L Tobing, dkk, (Hasil Pene litian), *Efektivitas Undang-Undang Money Loundering*, Badan Pembinaan Hukum Nasional, Kementrian Hukum dan HAM RI, Jakarta, 2011, Hal 11, 2011, Hal 11.

³⁶ Bambang Sunggono, *Metodologi Penelitian Hukum*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2013, hal. 41.

³⁷ *Opcit.*, hal. 42.

³⁸ Salim HS. dan Erlies Septiana Nurbani, *Penerapan Teori Hukum Pada Penelitian Tests Dan Disertasi*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2013. v., hal. 112.

³⁹ Lili Rasjidi dan Ira Thania Rasjidi menyebutnya, *Monograf Filsafat Hmu, Metode Penelitian Hukum Dan Menggunakan Teori/Konsep Di Bidang Ilmu Hukum*, Bandung, 2013, hal. 34

⁴⁰ Hans Kelsen, Penerjernih: Raisul Muttaqien, *Teori Umum Tentang Hukum Dan Negara*, Nusamedia, Bandung, 2013., hal. 235.

⁴¹ Johnny Ibrahim, *Teori & Metodologi Penelitian Hukum Normal if*, Bayumedia Publishing, Malang, 2012., hal. 119.

melainkan bersifat nisbi.⁴² Teori kebenaran pragmatis didefinisikan sebagai “suatu teori belajar, jika teori itu berfungsi secara memuaskan”.

“Teori kebenaran pragmatis adalah teori yang berpandangan bahwa arti dari ide dibatasi oleh referensi pada konsekuensi ilmiah, personal atau inisial. Benar tidaknya suatu dalil atau teori tergantung kepada berfaedah tidaknya dalil atau teori tersebut bagi manusia untuk kehidupannya. Kebenaran suatu perbuatan harus bersifat fungsional dalam kehidupan praktis”.

Didalam penelitian ini juga dipergunakan metode deduksi⁴³ yaitu; “penarikan kesimpulan dari keadaan yang umum atau penemuan yang khusus dari yang umum, membuktikan suatu kebenaran baru berasal dari kebenaran-kebenaran yang sudah ada dan diketahui sebelumnya”.⁴⁴ Menurut arti kata deduksi⁴⁵ adalah; “penarikan kesimpulan dari keadaan yang umum; penyimpulan dari yang umum ke yang khusus”.

Penelitian tesis ini terkait dengan suatu tindakan ASN yang nyata-nyata bertentangan dengan undang-undang sehingga metode pendekatan yang dapat digunakan disini adalah metode pendekatan perundang-undangan. Selain itu pembahasan penelitian tesis ini terkait dengan suatu penyidikan (penegakan hukum) tindak pidana ketenagakerjaan yang masih jarang dilaksanakan sementara undang-undang ketenagakerjaan sudah disyahkan sejak tahun 1997. Berdasarkan hal tersebut, penelitian tesis ini dapat juga menggunakan metode pendekatan kasus. Didalam sebuah penelitian yang bersifat

ilmiah dimungkinkan secara bersama-sama digunakan lebih dari satu metode atau pendekatan, hal tersebut sepenuhnya tergantung kepada keperluan penelitian itu sendiri.

Dalam sebuah penelitian hukum normatif, metode pendekatan penelitian yang dipergunakan memegang peranan yang sangat penting karena hal tersebut menentukan bagaimana informasi yang diperlukan didalam penelitian tersebut dapat diketahui dengan baik. Untuk mendukung berbagai penelitian hukum yang bersifat normatif, maka tersedia cukup banyak metode pendekatan yang dapat dipergunakannya, diantaranya:⁴⁶ “a. Pendekatan perundang-undangan (*statute approach*); b. Pendekatan konsep (*conceptual approach*); c. Pendekatan analitis (*analitical approach*); d. Pendekatan perbandingan (*comparative approach*); e. Pendekatan histori (*historical approach*); f. Pendekatan filsafat (*philosophical approach*); g. Pendekatan kasus (*case approach*);”

Sebagaimana telah diuraikan diatas bahwa penelitian tesis ini merupakan penelitian hukum normatif atau penelitian hukum doktrinal dan ada juga yang menyebutnya sebagai penelitian kepustakaan. Berdasarkan hal tersebut maka yang dipergunakan dalam penelitian tesis ini adalah data sekunder. Secara sederhana dapat disampaikan bahwa data sekunder adalah data yang sudah tersedia bahan khususnya untuk penelitian tesis ini, tetapi untuk kepentingan yang lain. Data sekunder dipertentangkan dengan data primer yang tersedia secara khusus untuk

⁴² Budi Santosa, *Teori-Teori Kebenaran: Korespondensi, Koherensi, Pragmatik Struktural Paradigmatik, Dan Performatik*, <https://vw.v.kompasiana.com/bocdis/550f14b2a33311bb2dba84c7/teori-teori-kebenaran-korespondensi-koherensi-pragmatik-struktural-paradigmatik-dan-performatik> diunduh hari Selasa tanggal 30 Maret 2021.

⁴³ Lili Rasjidi dan Ira Thania Rasjidi menyebutnya, *Monograf Filsafat Ilmu, Metode Penelitian*

Hukum Dan Menggunakan Teori/Konsep Di Bidang Ilmu Hukum, Bandung, 2013. Hal. 2.

⁴⁴ Wikipedia, Metode Deduksi, *Metode deduksi - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.*, diunduh hari Senin tanggal 5 April 2021.

⁴⁵ KBBI Daring. Deduksi, <https://kbbi.web.id/gradual> diunduh hari Senin tanggal 5 April 2021.

⁴⁶ Johnny Ibrahim, *Teori & Metodologi Penelitian Hukum Normatif*, Bayumedia Publishing, Malang, 2012. Hal. 300.

kepentingan penelitian tesis ini, bukan untuk kepentingan yang lain. Data primer pada umumnya dipergunakan di dalam penelitian hukum bersifat empiris, misalnya; penelitian *socio legal*.

Kesalahan yang paling umum terjadi di dalam kesulitan yang dihadapi oleh penelitian untuk membedakan antara data sekunder dengan bahan hukum sekunder. Data sekunder terkait dengan bilamana data tersebut diperoleh. Apabila data tersebut diperoleh secara langsung dilapangan oleh peneliti dan data tersebut khusus tersedia untuk penelitian tersebut, maka data tersebut disebut sebagai data primer. Tetapi sebaliknya apabila data tersebut tersedia di perpustakaan atau di tempat-tempat lainnya dimana disipkan, sementara data tersebut tersedia bukan untuk suatu kepentingan tertentu saja, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut adalah data sekunder.

Baik data primer maupun data sekunder dapat dipergunakan sebagai data utama di dalam sebuah penelitian. Data utama di dalam sebuah penelitian disebut sebagai bahan hukum primer. Sementara itu data pendukung didalam sebuah penelitian disebut sebagai bahan hukum sekunder. Data lainnya hanya dapat membantu menjelaskan bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder, data semacam itu disebut sebagai bahan hukum tersier. Sebuah penelitian idealnya didukung oleh data yang dapat didefinisikan sebagai bahan hukum primer. Apabila hal tersebut karena satu dan dua hal sulit untuk dipenuhi, maka penelitian juga dapat menggunakan bahan hukum sekunder, tentunya dengan kuantitas yang memadai. Sementara apabila bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder tidak tersedia, maka sebuah penelitian tidak dapat dilaksanakan hanya berdasarkan bahan hukum tersier saja. Hal tersebut terkait dengan fasilitas data yang dipergunakan sebagai bahan hukum penelitian. Bahan hukum primer adalah bahan hukum utama yang dipergunakan didalam penelitian, sedangkan bahan hukum sekunder adalah bahan hukum pendukung yang dipergunakan pada

penelitian tersebut. Tingkat kepercayaan penelitian terhadap hasil penelitiannya dipengaruhi oleh persepsi penelitian terhadap kebenaran bahan hukum yang dipergunakan didalam penelitian yang dimaksud.

Tahapan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan (latar belakang penelitian).

Studi pendahuluan atau penyusunan latar belakang penelitian adalah proses dimana peneliti menentukan objek penelitian meliputi judul dan tema penelitian. Latar belakang penelitian ini dapat didasarkan kepada suatu keadaan tertentu yang menurut peneliti tidak seharusnya, ada kesenjangan antara das sollen dan das sein. Untuk memastikan bahwa judul atau tema penelitian tersebut belum pernah dilakukan oleh peneliti lainnya diwaktu yang lalu atau memastikan bahwa penelitian ini tidak merupakan duplikasi dari penelitian yang sudah ada, maka peneliti memastikan originalitas penelitian ini dengan cara melakukan penelusuran penelitian sejenis di lembaga terkait (Biro hukum Bapeten) dan di internet yang sudah dipublikasikan.

2. Identifikasi masalah penelitian.

Setelah latar belakang masalah dapat disusun, peneliti dapat mengetahui apa yang akan diteliti (pertanyaan penelitian), yang kemudian dirumuskan didalam identifikasi masalah penelitian. Rumusan identifikasi masalah ini menjadi fokus penelitian yang harus dicarikan jawaban penelitian didalam kesimpulan penelitian.

3. Studi literatur.

Studi literatur atau kajian Pustaka adalah pengumpulan data sekunder terkait dengan berbagai hal yang diperlukan penelitian ini, meliputi berbagai teori, kaidah, norma, etika, filsafat dan lain sebagainya. Data hasil studi literatur ini dapat diperoleh dari buku-buku literatur atau dari hasil penelitian lain yang dimuat atau dipublikasikan didalam jurnal, prosiding, seminar atau lainnya.

4. Pengumpulan data penelitian.

Pengumpulan data penelitian dilakukan oleh peneliti ditempat data penelitian yang diperlukan berada. Karena data penelitian merupakan data sekunder, maka pengumpulan data penelitian dilakukan ditempat data sekunder tersebut berada.

5. Analisis data penelitian

Analisis data penelitian dilakukan secara komprehensif terhadap seluruh data penelitian yang sudah tersedia (diperoleh peneliti). Hasil akhir analisis data penelitian adalah kesimpulan penelitian yang dapat menjawab identifikasi masalah penelitian.

6. Menyusun kesimpulan

Menyusun kesimpulan penelitian merupakan bagian akhir penelitian ini. Kesimpulan penelitian bukan sesuatu yang berdiri sendiri, tetapi harus dapat menjawab identifikasi masalah penelitian yang telah disusun pada tahap awal penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Teknis Acara Penyidikan Tindak Pidana Ketenaganukliran

Penegakan hukum pidana materiil (Kitab Undang-Undang Hukum Pidana / KUHP) dilakukan dengan menggunakan ketentuan sebagaimana dimaksud oleh hukum pidana formal (Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana / KUHP). Proses penegakan hukum pidana diawali dengan adanya penyelidikan, yaitu; "serangkaian tindakan penyelidikan untuk mencari dan menemukan suatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna menentukan dapat atau tidaknya dilakukan penyidikan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini." Yang melakukan penyelidikan adalah penyidik, yaitu; "pejabat polisi negara Republik Indonesia yang diberi wewenang oleh undang-undang ini untuk melakukan penyelidikan." Tentang siapa pejabat polisi yang dimaksud, adalah; "setiap pejabat polisi negara Republik Indonesia."

Proses penegakan hukum pidana setelah proses penyelidikan dilaksanakan adalah di proses penyidikan, yaitu; "serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini

untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti itu membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya." Yang melakukan penyidikan adalah penyidik, yaitu; "pejabat polisi negara Republik Indonesia atau pejabat pegawai negeri sipil tertentu yang diberi wewenang khusus oleh undang-undang untuk melakukan penyidikan," dan penyidik pembantu, yaitu; "pejabat kepolisian negara Republik Indonesia yang karena diberi wewenang tertentu dapat melakukan tugas penyidikan yang diatur dalam undang-undang ini."

Sebagaimana dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup terdapat pengaturan terkait penyidik dimana disebutkan bahwa; "Selain penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia, pejabat pegawai negeri sipil tertentu di lingkungan instansi pemerintah yang lingkup tugas dan tanggung jawabnya di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup diberi wewenang sebagai penyidik sebagaimana dimaksud dalam Hukum Acara Pidana untuk melakukan penyidikan tindak pidana lingkungan hidup."

Di dalam undang-undang ketenaganukliran tidak terdapat pengaturan terkait dengan penyidik pegawai negeri sipil, tetapi terdapat pengaturan terkait dengan eksistensi lembaga yang bernama Badan Pelaksana, Badan Pengawas, dan Majelis Pertimbangan Tenaga Nuklir. Dalam hal-hal tertentu, tugas pengawasan yang dilakukan oleh Badan Pengawas dapat disubstitusikan dengan wewenang yang pada umumnya dimiliki oleh penyidik pegawai negeri sipil.

Setiap pemanfaatan tenaga nuklir dan setiap petugas yang terkait dengan instalasi tenaga nuklir wajib memiliki izin. Dalam rangka pengawasan, Badan Pengawas melakukan inspeksi (yang dilakukan oleh inspektur) terhadap instalasi nuklir dan instalasi yang memanfaatkan radiasi pengion. Ketenaganukliran terdapat pengaturannya di

dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1997 Tentang Ketenaganukliran, Pasal 41 - 44. Pasal 41 diubah oleh ketentuan sebagaimana dimaksud oleh undang-undang cipta kerja. Sanksi pidana tindak pidana ketenaganukliran adalah saksi penjara dan denda, tetapi ada beberapa pelanggaran yang hanya mendapat saksi denda saja.

Dalam kenyataannya dilapangan, masalah tindak pidana ketenaganukliran sebagian besar terkait dengan masalah perizinan sebagaimana dimaksud Pasal 17 ayat (1), sehingga diancam oleh ketentuan pidana sebagaimana dimaksud Pasal 43 ayat (3), dimana putusan pidana pengadilan terkait hal tersebut "relatif ringan" sebagaimana contoh kasus pada penelitian ini. Karena sanksi pidana terkait dengan ketentuan Pasal 43 ayat (1) tersebut "relatif ringan" sehingga dapat dibandingkan dengan sanksi maksimal terhadap tindak pidana ringan.

Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN) diatur sebagaimana dimaksud oleh Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 76 Tahun 1998 Tentang Badan Pengawas Tenaga Nuklir. Tugas BAPETEN adalah "membantu Presiden dalam menyelenggarakan pengawasan terhadap pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku." Salah satu organ yang terdapat di dalam BAPETEN adalah; Deputi Perizinan dan Inspeksi yang bertugas; "membantu Kepala BAPETEN dalam melaksanakan pembinaan dan penyelenggaraan perizinan dan inspeksi terhadap pembangunan dan pengoperasian instalasi nuklir, fasilitas sumber radiasi dan bahan nuklir, serta kesiap siagaan nuklir."

Masalah ketenaganukliran merupakan masalah yang kompleks. Pengaturan terkait ketenaganukliran terdapat di dalam; undang-undang, Peraturan Pemerintah, Keputusan Presiden, Keputusan Menteri Keuangan, dan berbagai peraturan yang dikeluarkan oleh BAPETEN. Demikian juga dengan perizinan terkait dengan kegiatan atau pemanfaatan

ketenaganukliran meliputi berbagai peraturan perundang-undangan dan melibatkan berbagai istilah yang bersifat teknis yang lebih mudah dimengerti oleh orang-orang yang mempunyai latar belakang pendidikan atau pengetahuan terkait dengan ketenaganukliran.

Dengan tidak adanya penyidik pegawai negeri sipil terkait dengan ketenaganukliran, maka beban penyidikan sepenuhnya berada pada penyidik kepolisian (termasuk penyidik pembantu). Padahal terkait dengan tindak pidana ketenaganukliran, kadang-kadang disertai dengan tindak pidana lainnya, khususnya tindak pidana terkait dengan perlindungan lingkungan hidup.

B. Efektivitas Penyidikan Terhadap Pelanggaran Tindak Pidana Ketenaganukliran

Sebagai bahan perbandingan, di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dalam hal penegakan hukum, terdapat pengaturan terkait dengan:

1. Hukum acara perdata (hukum perdata formal), terkait dengan gugatan (Pasal 84 - Pasal 92).
2. Hukum acara pidana (hukum pidana formal), terkait proses penyidikan (Pasal 94 - Pasal 96).
3. Hukum acara administrasi/tata usaha negara (hukum administrasi formal), terkait dengan perizinan (Pasal 93).
4. Hukum pidana materiil, terkait dengan sanksi pidana (Pasal 97 - Pasal 120).
5. Hukum administrasi/tata usaha negara materiil, terkait dengan sanksi administratif (Pasal 76 - Pasal 83).

Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup secara tegas disebutkan dan diatur tindak pidana terkait dengan lingkungan hidup yang dilakukan oleh perseorangan dan yang dilakukan oleh korporasi. Dengan demikian terkait dengan tindak pidana lingkungan hidup terdapat pengaturan

terkait dengan tindak pidana korporasi lingkungan hidup. Hal tersebut terdapat pengaturannya di dalam Pasal 116 - Pasal 120.

Sebagai bahan perbandingan berikutnya adalah Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan, dalam hal penegakan hukum, terdapat pengaturan terkait dengan:

1. Hukum acara pidana (hukum pidana formal), terkait dengan proses penyidikan sebagaimana terdapat pada Pasal 182.
2. Hukum pidana materiil, terkait dengan sanksi pidana (Pasal 183 - Pasal 189).
3. Hukum administrasi materiil, terkait dengan sanksi administratif (Pasal 190).

Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan tidak terdapat pengaturan terkait dengan tindak pidana yang dilakukan korporasi (tindak pidana korporasi). Hal tersebut tidak berarti bahwa korporasi tidak dapat dijatuhi pidana terkait dengan ketenagakerjaan. Korporasi dapat juga dijatuhi pidana ketenagakerjaan karena di dalam pidana materiil ketenagakerjaan yang dapat dijatuhi sanksi pidana ketenagakerjaan subjek hukumnya adalah "barang siapa" yang meliputi; pengusaha atau pemberi kerja, dan perusahaan.

Sementara itu di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1997 Tentang Ketenaganukliran, dalam hal penegakan hukum, terdapat pengaturan terkait dengan:

1. Hukum acara perdata (hukum perdata formal), terkait proses ganti rugi (Pasal 39 dan Pasal 40).
2. Hukum pidana materiil, terkait dengan sanksi pidana (Pasal 44 - Pasal 44). Ketentuan Pasal 41 diubah oleh ketentuan sebagaimana yang terdapat di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja.

Subjek hukum yang dapat dikenai dengan sanksi pidana didefinisikan sebagai "barang siapa", dengan demikian subjek hukum terkait dengan hukum

ketenaganukliran dapat bersifat pribadi maupun korporasi. Dan ditemukan fakta bahwa di dalam undang-undang ketenaganukliran tidak terdapat pengaturan terkait dengan PPNS.

Bahwa mungkin benar pada kenyataannya dalam berbagai tindak pidana (terkait dengan suatu bidang tertentu), dimana terdapat PPNS, penyidik Polri yang lebih berperan dalam rangka penegakan hukum dibandingkan dengan PPNS. Tetapi kehadiran PPNS akan sangat diperlukan pada perkara-perkara tertentu yang memerlukan pengetahuan atau keterampilan teknis yang bersifat khusus, salah satunya adalah dalam hal ketenaganukliran.

Bidang ketenaganukliran selain melibatkan teknologi tinggi, juga mempunyai potensi bahaya yang besar. Bahaya yang ditimbulkan oleh tenaga nuklir mungkin saja tidak terlihat dan dampaknya baru muncul dikemudian hari, misalnya dalam hal radiasi bahan radioaktif yang dapat merugikan kesehatan. Penanganan tindak pidana nuklir juga dimungkinkan memerlukan sarana dan prasarana yang bersifat khusus yang tidak dimiliki secara luas oleh penyidik kepolisian.

Instansi yang mempunyai kemampuan (kapasitas) untuk melakukan pengawasan dan penindakan terhadap pelaku tindak pidana ketenaganukliran adalah BAPETEN. Meskipun demikian undang-undang ketenaganukliran dan undang-undang perubahannya tidak memberikan kekuasaan secara hukum kepada personil BAPETEN untuk bertindak sebagai PPNS dalam kasus tindak pidana ketenaganukliran. Saat ini BAPETEN mempunyai kewenangan untuk mengeluarkan izin, mengawasi pelaksanaan izin tersebut, dan melakukan penindakan terhadap berbagai penyimpangan perizinan. Dengan demikian wewenang atau tugas BAPETEN berada pada ranah hukum administrasi, yang apabila terjadi sengketa, maka terhadap sengketa tersebut

diselesaikan di Pengadilan Tata Usaha Negara.

Dalam rangka penegakan hukum administrasi yang dilakukan melalui pengawasan oleh BAPETEN, sangat dimungkinkan ditemukan tindak pidana ketenaganukliran yang dilakukan oleh pihak yang diawasi oleh BAPETEN tersebut. Apabila hal tersebut terjadi, maka yang dapat dilakukan oleh BAPETEN adalah melaporkan hal tersebut kepada pihak kepolisian melalui mekanisme laporan polisi mengikuti prosedur standar yang ada di kepolisian. Dalam hal ini pihak BAPETEN adalah pihak yang melaporkan telah terjadinya dugaan tindak pidana ketenaganukliran.

Proses pelaporan seperti itu, dengan menggunakan prosedur standar yang ada di kepolisian, sangat dimungkinkan prosesnya "lambat" atau tidak efektif dibandingkan dengan potensi bahaya dari tindak pidana ketenaganukliran tersebut yang bersifat laten. Yang dimaksud dengan bahaya yang bersifat laten disini adalah bahaya ketenaganukliran itu bersifat nyata tetapi "tidak dapat dilihat" dan "tidak dapat dirasakan".

Sifat bahaya penanganan ketenaganukliran tersebut dapat dilihat dari adanya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2005 Tentang Tunjangan Bahaya Radiasi Bagi Pegawai Negeri Sipil Di Lingkungan Badan Pengawas Tenaga Nuklir, yang kemudian ditindaklanjuti dengan dikeluarkannya Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 11 Tahun 2014 Tentang Tata Cara Penetapan Tunjangan Bahaya Radiasi Bagi Pegawai Negeri Sipil Di Lingkungan Badan Pengawas Tenaga Nuklir.

Seperti yang telah diuraikan pada BAB I pada kerangka pemikiran yang dijelaskan pada Apply teory bahwa dalam negara yang berdasarkan hukum, berlaku efektifnya sebuah hukum apabila didukung oleh tiga pilar:⁴⁷

1. Lembaga atau penegak hukum yang berwibawa dapat diandalkan

Kita ketahui bersama bahwa sejak Indonesia merdeka bahwa negara dibentuk sebagai negara hukum sehingga segala sesuatu diatur melalui hukum yang berlaku. Indonesia sebagai negara dibentuk tentunya berdasarkan berbagai macam keanekaragaman yang ada. Keanekaragaman tersebut harus dikelola dengan baik demi kepentingan bersama. Untuk mewartakan kepentingan bersama tersebut tentunya hanya dapat diwujudkan melalui aturan hukum yang disepakati oleh semua pihak. Maka dari itu pembentukan dan pengesahan hukum sebelum diterapkan oleh negara untuk rakyat Indonesia maka harus melalui mekanisme yang berlaku.

Mekanisme tersebut dengan berbagai macam langkah dan tahapan yang harus dipenuhi dan ditempuh setiap penyusunan peraturan dan perundang-undangan oleh Dewan Perwakilan Rakyat (DPR RI) yang memiliki peran dan fungsi sebagai Yudikatif. Bapeten bersama Polri, Kejaksaan dan Kehakiman sebagai lembaga penegak hukum di Indonesia sudah tidak perlu diragukan lagi dari sudut aturan hukum dan dalam pelaksanaan tugasnya sudah diakui oleh masyarakat Indonesia. Kegiatan penegakan hukum terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran sudah dapat dilaksanakan dengan baik dan secara adil dengan berbagai macam dinamikanya.

2. Peraturan hukum yang jelas sistematis.

Indonesia sebagai negara hukum tentunya kegiatan yang diselenggarakan oleh negara berdasarkan aturan hukum yang berlaku. Aturan hukum dibuat dan disahkan berdasarkan kepentingan dari masing-masing bidang kehidupan rakyat Indonesia. Banyaknya kepentingan yang melibatkan berbagai aspek bidang kehidupan maka aturan hukum yang dibuat dan diberlakukan harus dinamis dan saling menunjang satu

⁴⁷ Raida L Tobing, dkk, (Hasil Penelitian), *Efektivitas Undang-Undang Monrey Loundering*,

Badan Pembinaan Hukum Nasional, Kementerian Hukum dan HAM RI, Jakarta, 2011, Hal 11.

sama lain. Apabila aturan hukum tersebut dibuat dan diberlakukan ditengah masyarakat tidak dinamis dan saling menunjang maka akan terjadi benturan kepentingan bahkan dapat menimbulkan masalah baru. Masalah baru tersebut tentunya berdampak kepada kekacauan dan bertentangan dengan tujuan utama dibentuknya aturan hukum.

Aturan hukum dibuat dan diberlakukan tentunya bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang sejahtera, adil dan damai. Untuk dapat mencapai tujuan dibentuknya aturan hukum maka aturan hukum tersebut harus dibuat secara sistematis dan tidak berbenturan dengan aturan hukum lainnya. Sehingga aturan hukum tersebut dapat dijalankan ditengah masyarakat secara aman dan damai. Mengingat Undang-undang No 10 Tahun 1997 tentang Ketenag nukliran sudah berlaku sejak tahun 1997 yang sampai saat ini sudah berjalan 24 tahun. Maka sudah tidak perlu kita ragukan lagi bahwa undang-undang tersebut disusun sudah sangat sistematis dan tidak mengalami benturan kepentingan dengan aturan hukum lainnya.

Pada saat ini dengan munculnya Undang-Undang No 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja yang menjelaskan bahwa terkait dengan pasal tindak pidana yang mengarah tentang keleng kapan perizinan bidang usaha maka dalam pemberian sanksinya berubah menjadi sanksi administrasi. Sanksi administrasi yang berlaku dalam bentuk denda dengan hukuman denda yang lebih berat dari aturan hukum sebelumnya. Namun demikian aturan hukum tentang ketenaganukliran masih memerlukan untuk dilakukan revisi karena pada beberapa pasal sudah tidak sesuai dengan perkembangan keadaan sekarang.

3. Kesadaran hukum masyarakat.

Indonesia yang dibentuk sebagai negara hukum untuk menyatukan berbagai macam keanekaragaman yang ada maka harus didukung oleh kesadaran masyarakat yang tinggi. Kesadaran hukum masyarakat yang tinggi tersebut tentunya tidak mudah untuk

dapat dicapai. Kesadaran hukum dalam masyarakat belumlah merupakan proses sekali jadi, melainkan merupakan suatu rangkaian proses yang terjadi tahap demi tahap kesadaran hukum masyarakat sangat berpengaruh terhadap ketatan hukum, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam masyarakat maju orang yang taat pada hukum karena memang jiwanya sadar bahwa mereka membutuhkan hukum dan hukum itu bertujuan baik untuk mengatur masyarakat secara baik benar dan adil. Sebaliknya dalam masyarakat tradisional kesadaran hukum masyarakat berpengaruh secara tidak langsung pada ketaatan hukum. Dalam hal ini mereka taat pada hukum bukan karena keyakinan secara langsung bahwa hukum itu baik atau karena mereka memang membutuhkan hukum melainkan mereka patuh pada hukum lebih karena dimintahkan, bahkan dipaksakan oleh para pemimpinnya (formal atau informal) atau karena perintah agama atau kepercayaan yaannya. Jadi dalam hal pengaruh tidak langsung ini kesadaran hukum dari masyarakat lebih untuk patuh kepada pemimpin, agama, kepercayaannya dan sebagainya.

Namun dalam perkembangan saat ini bagi masyarakat modern terjadi pergeseran-pergeseran bahwa akibat faktor-faktor tertentu menyebabkan kurang percayanya masyarakat terhadap hukum yang ada, sehingga mengalami krisis kesadaran hukum dan ketaatan hukum masyarakat, salah satunya adalah karena faktor penegak hukum yang menjadikan hukum atau aturan sebagai alasan untuk melakukan tindakan-tindakan yang dianggap oleh masyarakat mengganggu bahkan tidak kurang masyarakat yang merasa telah dirugikan oleh oknum-oknum penegak hukum seperti itu apalagi masih banyak masyarakat yang awam tentang masalah hukum sehingga dengan mudah dapat dimanfaatkan sebagai objek penderita.

Kesadaran hukum masyarakat tidaklah identik dengan ketaatan hukum masyarakat itu sendiri. Pada hakikatnya Ketaatan hukum adalah "kesetiaan" seseorang atau

subyek hukum terhadap hukum yang diwujudkan dalam bentuk perilaku yang nyata, sedang "kesadaran hukum masyarakat" masih bersifat abstrak belum merupakan bentuk perilaku yang nyata yang mengakomodir kehendak hukum itu sendiri. Banyak di antara anggota masyarakat sebenarnya sadar akan perlunya penghormatan terhadap hukum baik secara "instinktif" maupun secara rasional namun mereka cenderung tidak taat terhadap hukum.

Kebudayaan hukum yang berkembang di masyarakat kita ternyata lebih banyak mencerminkan bentuk perilaku oportunis yang dapat diibaratkan mereka yang berkendaraan berlalu lintas di jalan raya, ketika lampu merah dan kebetulan tidak ada polisi yang jaga maka banyak diantara pengendara nekat tetap jalan terus dengan tidak menginjak atau memperdulikan lampu merah yang sedang menyala. Mereka sebenarnya sadar tentang perlunya peraturan berlalu-lintas di jalan raya dan lebih dari itu mereka juga sadar telah melanggar lampu merah, tapi masalahnya mereka tidak taat terhadap peraturan itu.

Sebagian besar masyarakat kita sadar akan perlunya hukum dan penghormatan terhadap hukum itu dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, namun kenyataannya masyarakat kita cenderung tidak taat pada hukum. Kesadaran seseorang tentang hukum ternyata tidak serta merta membuat seseorang taat pada hukum karena banyak indikator-indikator sosial lain yang mempengaruhi.

Ketaatan hukum merupakan dependen variabel maka untuk membangun masyarakat patuh hukum perlu dicari independen variabel atau intervening variabel agar program Pemerintah yang menghendaki terciptanya masyarakat sadar hukum hasilnya dapat dilihat dalam bentuk ketaatan masyarakat tersebut pada hukum itu sendiri, sehingga tidak diperlukan alat pemaksa (kekuasaan cq Polisi) yang membuat masyarakat takut agar mereka patuh pada hukum. Namun disisi lain ternyata tidak sedikit pula dalam kenyataannya para Penegak Hukum kita

yang tergolong dalam catur wangsa yang dalam melakukan tugasnya menegakkan hukum terutama dalam hukum pidana materiil (KUHP dan Peraturan Perundang-undangan lainnya yang mengandung sanksi pidana) justru dilakukannya dengan jalan melanggar hukum pidana formil (KUHP dan Hukum Acara Pidana lainnya) baik itu disengaja ataupun "tidak disengaja".

Kenyataan ini dapat mengindikasikan sekaligus memberi kesan kuat kepada masyarakat bahwa proses penegakan hukum di negara kita masih dilakukan dengan setengah hati sekalipun itu di era revolusi industri 4.0 ini yang katanya mengedepankan hukum sebagai "panglima". Kenyataan ini semakin memberi kesan kuat kepada masyarakat luas bahwa kesadaran hukum masyarakat kita termasuk aparat penegak hukumnya masih rendah. Kesadaran hukum masyarakat yang rendah tentunya dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: adanya benturan kepentingan hukum satu dengan yang lainnya, pengetahuan tentang hukum oleh masyarakat yang masih rendah, adanya ketidaksesuaian aturan hukum yang berlaku di masyarakat bahkan ada kesan dipaksakan.

Berdasarkan contoh kasus yang diuraikan di Bab III, diketahui pihak kepolisian dan BAPETEN pernah bekerjasama dalam rangka penegakan hukum ketenaganukliran. Mekanisme tersebut lebih efektif untuk menegakkan hukum ketenaganukliran karena berbagai pihak yang terkait dengan ketenaganukliran pada saat yang bersamaan saling bekerjasama untuk menegakkan hukum ketenaganukliran tersebut. Tetapi kerjasama tersebut sifatnya masih parsial, untuk suatu kesempatan tertentu. Kerjasama tersebut belum dibangun secara permanen dan berkesinambungan antara lembaga (institusi) kepolisian dengan BAPETEN. Kerjasama antara Polri dengan Bapeten dengan ruang lingkup sebagai berikut:

- a. Kerjasama penegakan hukum yang dilakukan secara bersama-sama sejak

dilakukan inspektur Bapeten melakukan pengawasan sehingga apabila ditemukan adanya dugaan tindak pidana akan segera dilakukan penegakan hukum dalam bentuk penyidikan. Sebagaimana dalam studi kasus pada Bab III dari ke tiga kasus tersebut hanya 1 (satu) kasus saja yang pada saat kegiatan awal dilakukan secara bersama-sama dan pada 2 (dua) kasus yang lain dilakukan oleh penyidik Polri yang bersumber dari informasi masyarakat dan yang diketemukan secara kebetulan pada saat kegiatan penyelidikan bidang hukum yang lainnya.

- b. Kerjasama dalam bentuk diklat secara berkala yang ditujukan bagi penyidik yang menangani tindak pidana ketenaganukliran untuk mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan dasar ketenaganukliran tentang melakukan tindakan hukum baik terhadap tindak pidana ketenaganukliran maupun terhadap kedaruratan nuklir. Terhadap penyidik yang telah melakukan penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran sebagaimana studi kasus pada Bab III tersebut sangat jelas bahwa penyidik yang melakukan penegakan hukum tidak dibekali dengan pengetahuan teknis dasar tentang tindakan darurat terhadap zat radioaktif atau nuklir. Pengetahuan penyidik pada saat melakukan penyidikan terhadap adanya dugaan tindak pidana ketenaganukliran hanya berbekal pada aturan hukum saja.
- c. Kerjasama terkait dengan berbagi informasi dan data tentang ketenaganukliran sehingga apabila adanya indikasi penyimpangan pemanfaatan zat radioaktif dapat dilakukan pengawasan dan monitoring secara bersama-sama. Kerja sama berbagi informasi dan data ini sangat dibutuhkan oleh kedua belah pihak guna menjalin hubungan yang harmonis antara penyidik dan inspektur bapeten. Informasi dan data yang dibagikan tersebut dapat digunakan sebagai referensi bagi penyidik maupun inspektur bapeten dalam melaksanakan tugas sehingga apabila kuat adanya dugaan tindak pidana ketenaganukliran dapat didiskusikan dengan penyidik terlebih dahulu. Apabila sudah dilakukan diskusi terhadap adanya dugaan tindak pidana maka dapat ditentukan langkah apa yang harus dilakukan untuk dalam rangka penegakan hukum baik secara kualitas maupun kuantitas.
- d. Kerjasama dalam bentuk diklat penegakan hukum khususnya tentang penyidikan terhadap inspektur Bapeten yang dapat bertindak sebagai Ahli ketenaganukliran sehingga dalam memberikan keterangan sebagai ahli akan dapat lebih maksimal. Pengetahuan tentang penegakan hukum sangat dibutuhkan para petugas Bapeten yang diberikan dalam rangka sebagai Ahli dalam mendukung penyidikan maupun sebagai pengetahuan. Seiring bergulirnya waktu Bapeten dalam menuangkan personelnya untuk menjadi saksi Ahli dalam mendukung penyidikan mengalami perputaran dan regenerasi maka dari itu perlu dipersiapkan personel tersebut tidak hanya dari segi keilmuan teknis ketenaganukliran saja tetapi juga harus dibekali dengan ilmu pengetahuan tentang hukum khususnya tentang penyidikan. Sehingga dapat dipahami peran penting saksi Ahli dalam memberikan keterangan sebagai Ahli harus dapat mendukung proses penyidikan sampai dengan pada kegiatan persidangan dipengadilan.
- e. Kerjasama dalam kajian ilmu terkait dengan ketenaganukliran. Bapeten sebagai lembaga negara yang khusus membidangi ketenaganukliran maka setiap saat apabila ada kegiatan kajian yang terkait dengan ketenaganukliran maupun hukum ketenaganukliran dapat melibatkan penyidik Polri. Ahli ketenaganukliran yang dibutuhkan oleh penyidik dapat duduk bersama dalam

memberikan masukan kepada pimpinan Polri terhadap perkembangan informasi terkini tentang ketenaganukliran. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui kegiatan seminar tentang teknis ketenaganukliran, seminar tentang pandangan hukum tentang ketenaganukliran baik skala nasional maupun internasional. Apabila ada perkembangan ilmu ketenaganukliran terkini sesuai dengan perkembangan tuntutan kebutuhan masyarakat yang dilakukan melalui metode FGD (*Forum Group Discussion*).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis berkaitan dengan judul efektivitas penyidikan terhadap pelanggaran ketenaganukliran berdasar kan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran sebagai mana telah diuraikan pada bagian bab terdahulu, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Salah satu perbedanaan undang-undang ketenaganukliran dengan undang-undang lainnya yang memiliki sanksi pidana adalah tidak adanya pengaturan terkait dengan jabatan Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) dalam tindak pidana ketenaganukliran. Bahkan lebih dari itu, di dalam undang-undang ketenaganukliran tidak ada pengaturan terkait dengan hukum pidana formal (hukum acara pidana) di dalam penegakan hukum ketenaganukliran. Hal tersebut secara nyata memposisikan penyidik kepolisian sebagai satu-satunya penyidik terkait dengan penegakan hukum terhadap tindak pidana ketenaganukliran. Untuk meningkatkan efektivitas penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran, maka diperlukan adanya upaya agar di dalam undang-undang ketenaganukliran ada pengaturan terkait dengan PPNS bidang ketenaganukliran.

2. Salah satu jabatan fungsional yang ada di BAPETEN adalah jabatan pengawas ketenaganukliran atau inspektur ketenaganukliran yang melakukan inspeksi (pemeriksaan) terhadap pihak-pihak yang memaan faatkan tenaga nuklir untuk berbagai keperluan. Pengawasan tersebut lebih kepada aspek administratifnya saja. Untuk meningkatkan efektivitas penyidikan terhadap pelanggaran tindak pidana ketenaganukliran saat ini dapat dilakukan dengan cara melakukan kerjasama antara penyidik kepolisian dan dengan inspektur ketenaganukliran dalam rangka menegakan hukum ketenaganukliran dengan cara melakukan penindakan (penegakan hukum) terhadap pelaku tindak pidana ketenaganukliran. Kerjasama tersebut harus dibuat secara komprehensif, tidak bersifat parsial, dilakukan antar instansi (lembaga) Kepolisian dengan BAPETEN, sehingga berlaku secara nasional. Kerjasama antara Polri dengan Bapeten dengan ruang lingkup sebagai berikut:
 - a. Kerjasama penegakan hukum;
 - b. Kerjasama diklat teknis ketenaganukliran;
 - c. Kerjasama diklat penegakan hukum;
 - d. Kerjasama penggunaan data dan informasi;
 - e. Kerjasama dalam kajian ilmu ketenaganukliran dan ilmu hukum ketenaganukliran;

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Bambang Sunggono, *Metodologi Penelitian Hukum*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2013.
- Barda Nawawi Arief, *Kapita Selekta Hukum Pidana*, ctk Ketiga, Citra Aditya Bandung, 2013 Hal 67.
- Bernard L. Tanya, Yoan N. Simanjuntak, dan Markus Y. Hage, *Teori Hukum*

- Strategi Tertib Manusia Listas Ruang dan Generasi*, Genta Publishing, Bantul, 2013.
- Clarence J.Dias. *Research on Legal Service And Poverty: its Relevance to the Design of Legal Service Program in Developing Countries*, Wash. U.L. Q 147 (1975). P. 150
- Hans Kelsen, *Penerjemah: Raisul Muttaqien, Teori Umum Tentang Hukum Dan Negara*, Nusamedia, Bandung, 2013.
- ..., *General Theory of Law and State*, Translated by Anders Wedberg, New York: Russel and Russel, 1991, dikutip dari Jimly Ashidiqie dan M ali Safa'at, *Teori Hans Kelsen Tentang Hukum*, ctk. Kedua, Konstitusi Press, Jakarta, 2012, Hal 39-40
- Hotma P. Sibuea, *Asas Negara Hukum, Peraturan Kebijakan, dan Asas-asas Umum Pemerintahan yang Baik*, Erlangga, Jakarta, 2010.
- Ija suntana, *Pemikiran Ketatanegaraan Islam*, Fustaka Setia, Bandung, 2010.
- Johnny Ibrahim, *Teori & Metodologi Penelitian Hukum Normatif*, Bayu media Publishing, Malang, 2012.
- Lili Rasjidi dan Ira Thania Rasjidi menyebutnya, *Monograf Filsafat Hmu, Metode Penelitian Hukum Dan Menggunakan Teori/Konsep Di Bidang Ilmu Hukum*, Bandung, 2013.
- Marcus Priyo Gunarto, *Kriminalisasi dan Penalisisasi Dalam Rangka Fungsionalisasi Perda dan Retribusi*, Program Doktor Ilmu Hukum Universitas Diponegoro Semarang, 2011, Hlm 71- 71, dikutip Salim H.S dan Erlies Septiana Nurbaini, Op.Cit., Hal 308.
- Moh. Kusnardi, dan Bintang R. Saragih, *Ilmu Negara Edisi Revisi*, Gaya Media Pratama, Jakarta, 1994.
- Muhammad Siddiq Tgk. Armia, *Perkembangan Pemikiran Teori Ilmu Hukum*, Pradnya Paramita, Jakarta, 2009.
- M Syamsudin, *Operasionalisasi Penelitian Hukum*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2007, hlm 61
- Raida L Tobing, dkk, (Hasil Penelitian), *Efektivitas Undang-Undang Money Laundering*, Badan Pembinaan Hukum Nasional, Kementrian Hukum dan HAM RI, Jakarta, 2011, Hal 11
- Robert B seidman, *Law order and Power*, Adition Publishing Company Wesley Reading massachu sett, 1972, Hlm 9-13.
- Salim HS. dan Erlies Septiana Nurbani, *Penerapan Teori Hukum Pada Penelitian Tesis Dan Disertasi*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2013. v.
- Soerjono Soekanto, *Efektivitas Hukum dan Peranan Saksi*, Remaja Karya Bandung, 1985, Hal.7
-, *Sosiologi Suatu pengantar*, Rajawali Pers, Bandung, 1996, Hal. 20
- Soleman B Taneko, *Pokok-Pokok Studi Hukum dalam Masyarakat*, Rajawali Press, Jakarta, 1993, Hal 47-48.
- Zainuddin Ali, *Metode Penelitian Hukum*, Sinar Grafika, Jakarta, 2011, hlm 79.

Artikel Dan Internet

- Sofyan Hadi, *Kekuatan mengikat Hukum Dalam Perspektif Mazhab Hukum Alam Dan Mazhab Positivisme Hukum*, Jurnal Legality, ISSN: 2549-4600, L Vol.25, No.1, Maret 2017-Agustus 2017.
- Valentia Nadya Dasadwiastaning dan Rochdi Mohan Nazala, *Humanitarianism, In International Theory Natural Law Tradition*, Program Studi Pascasarjana Ilmu Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Gadjah Mada 2015.

Budi Santosa, *Teori-Teori Kebenaran: Korespondensi, Koherensi, Pragmatik Struktural Paradigmatik, Dan Performatik*, <https://vw.v.kompasiana.com/bocdis2/550f14b2a33311bb2dba84c7/teori-teori-kebenaran-korespondensi-koherensi-pragmatik-truktural-paradigmatik-dan-performatik>, diunduh hari selasa tanggal 30 maret 2021.

Bernard L Tanya, Yoan N Simanjuntak, Markus Y Hage, *Pemikiran John Locke Teori Hukum*, <https://radjapedia.blogspot.com/2019/01/pemikiran-john-locke-teori-hukum.html#:~:text=Sebagai%20penganut%20hukum%20alam%20abad,berpegang%20kepada%20dua%20hal%20tersebut.&text=Menurut%20Locke%2C%20hak%20Dhak%20tersebut,penguasa%20ketika%20kontrak%20sosial%20dilakukan>, diunduh hari senin tanggal 26 April 2021

Daryono, *Sejarah perkembangan Sisten Hukum, Modul*, <https://www.pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/HKUM4401-M1.pdf>, diunduh hari senin tanggal 26 April 2021.

Kompas.com, *Perusahaan Asal Solo Pasarkan Pakaian Anti-Radiasi Nuklir Ke Jerman*, <https://regional.kompas.com/read/2016/10/14/20050681/perusahaan.asal.solo.pasarkan.pakaian.antiradiasi.nuklir.ke.jerman>, diakses tanggal 4 Agustus 2021.

KBBI Daring. Gradual, <https://kbbi.web.id/gradual> diunduh hari selasa tanggal 30 maret 2021.

BencanaChernobyl, https://id.wikipedia.org/wiki/Bencana_Chernobyl, di unduh hari selasa tanggal 30 maret 2021.

Bencana nuklir Fukushima Daiichi, https://id.wikipedia.org/wiki/Bencana_nuklir_Fukushima_Daiichi, diunduh hari selasa tanggal 30 maret 2021.

Sejarah dan Perkembangan Revolusi Industri – BINUS University., di unduh hari Senin tanggal 5 April 2021.

Wikipedia, Metode Deduksi, *Metode deduksi - Wikipedia bahasa Indonesia*, ensiklopedia bebas., diunduh hari Senin tanggal 5 April 2021.

KBBI Daring. *Deduksi*, <https://kbbi.web.id/gradual> diunduh hari Senin tanggal 5 April 2021.

Wikipedia, *Penelitian Deskriptif, Penelitian deskriptif - Wikipedia bahasa Indonesia*, ensiklopedia bebas, diunduh hari Senin tanggal 5 April 2021.

iPersonic, *Pemikir Analitis, Pemikir Analitis (saya tipe kepribadian) (ipersonic.net)*, diunduh hari Senin tanggal 5 April 2021.

Undang-Undang Dan Pedoman

Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 76 Tahun 1998 Tentang Badan Pengawas Tenaga Nuklir.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2018 Tentang Pelayanan Perizinan Ber usaha Terintegrasi Secara Elektronik.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2007 Tentang Keselamatan Radiasi Peningkatan Dan Keamanan Sumber Radio aktif.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja.