

**KEBIJAKAN HUKUM PIDANA DALAM UPAYA
MENANGGULANGI TINDAK PIDANA LINGKUNGAN HIDUP**

**(Studi Kasus Penanggulangan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Padat Sisa Dari
Pembakaran Batubara Mesin Boiler)**

Sri Sufiyati, Munsyarif Abdul Chalim**

* Mahasiswa Magister (S-2) Ilmu Hukum UNISSULA Semarang, email :
sofi.reskripsus@gmail.com

** Dosen Fakultas Hukum UNISSULA Semarang

ABSTRACT

In term of tackling environmental crime, this research will discuss about criminal law policy of overcoming the environment crime prevention related to the dumping of Hazardous and Toxic Waste without permission. Based on the Thesis description, the problem that will be in the first examination is the criminal law policy to tackle environmental crime in the current positive law. Second, criminal law policy tackles environmental crime in the future.

The purpose of this research is to analyze criminal law policy to tackle environmental crime in positive law today and in the future.

The result of the research concludes that the aspect of the imposition of sanctions contained in Law Number 32 Year 2009 on Environmental Protection and Management related to criminal sanctions against perpetrators and business entities proven to dump Hazardous and Toxic Waste is considered inappropriate in an effort to tackle environmental crime. Further related to the Criminal Aspect, it is fitting that criminal sanctions imposed on Hazardous and Toxic Waste dumping action to environmental media without permission are more severe than the current provisions

Keywords: Criminal Law Policy, Environmental Crime

1. Pendahuluan

A. Latar Belakang Masalah

Lingkungan global banyak dipengaruhi faktor alam, seperti iklim, yang mencakup temperatur, curah hujan, kelembaban, tekanan udara dan lain sebagainya. Belakangan orang mulai menyadari bahwa aktifitas manusia pun mempengaruhi iklim dan lingkungan secara signifikan. Seperti contoh penebangan hutan yang mempengaruhi perubahan suhu dan curah hujan secara lokal. Ketika area hutan yang hilang semakin luas, maka akibat yang ditimbulkan bukan lagi lokal tapi sudah berskala regional. Kenapa hutan ditebang? Tentu saja ada motivasi-motivasi manusia yang membuat mereka menebang hutan, misalnya motivasi ekonomi. Untuk skala negara, negara membutuhkan devisa untuk menjalankan roda pembangunan. Karena industri negara belum

mapan dan kuat, maka yang bisa diekspor untuk menambah devisa adalah menjual kayu. Masalah global yang mempengaruhi lingkungan juga misalnya pertumbuhan penduduk dunia yang amat pesat. Pertumbuhan penduduk memiliki arti pertumbuhan kawasan urban dan juga kebutuhan tambahan produksi pangan. Belum lagi ada peningkatan kebutuhan energi. Pada masing-masing kebutuhan ini ada implikasi pada lingkungan.¹

Semakin banyak kebutuhan masyarakat, semakin banyak kegiatan industri yang berlangsung, sehingga semakin besar pula tekanan untuk meningkatkan pemanfaatan faktor-faktor tersebut. Berkaitan dengan itu, pada dasarnya industrialisasi adalah sebuah dilema. Di satu pihak, pembangunan industri ini sangat diperlukan untuk meningkatkan penyediaan barang dan jasa yang sangat diperlukan oleh masyarakat, untuk memperluas kesempatan kerja, dan untuk meningkatkan devisa negara melalui ekspor. Tetapi di lain pihak, industrialisasi juga mempunyai dampak negatif, khususnya ditinjau dari kepentingan pelestarian fungsi lingkungan hidup dan sumber alam.²

Salah satu dampak negatif pembangunan yang menonjol adalah timbulnya berbagai macam pencemaran, akibat penggunaan mesin-mesin dalam industri maupun mesin-mesin sebagai hasil produksi dari industri tersebut. Ada berbagai bentuk pencemaran, antara lain pencemaran udara yang diakibatkan oleh asap yang dihasilkan sisa pembakaran dari mesin, pencemaran air yang diakibatkan pembuangan sisa industri yang bersifat cair secara langsung tanpa melalui proses daur ulang, pencemaran suara dari suara mesin-mesin, pencemaran tanah akibat sampah plastik yang tidak dapat diuraikan oleh tanah dan pencemaran media lingkungan hidup akibat dari limbah yang dihasilkan dari sisa kegiatan produksi. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) adalah payung di bidang pengelolaan lingkungan hidup yang dijadikan dasar bagi pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia dewasa ini.

Berdasarkan Laporan Polisi No. Pol. : LP / A / 167 / IV / 2015 / Jateng / Ditreskrimsus, tanggal 20 April 2015 telah terjadi dugaan tindak pidana di bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Terkait dengan penggunaan bahan bakar batubara, perusahaan tersebut dalam 1 (satu) harinya menggunakan bahan bakar batubara sebanyak 3 (tiga) ton dan menghasilkan limbah padat jenis *fly ash* dan *bottom ash* sebanyak rata-rata 300 (tiga ratus) Kg / hari. Limbah yang dihasilkan tersebut tidak dilakukan pengelolaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku bahkan dilakukan *dumping* ke media lingkungan hidup tanpa izin. Oleh karena itu terhadap Direktur Utama berikut badan usahanya yaitu pabrik garmen perusahaan tersebut dapat dikenakan sanksi pidana

¹ Humairah : <http://humairahworld.wordpress.com/2011/02/12/isu-lingkungan/>, Diakses 01 Mei 2017 Pukul 09.00 WIB.

² R.M. Gatot P. Soemartono, 1996, *Hukum Lingkungan Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, hlm 195-196

sebagaimana dimaksud dalam Pasal 104 Juncto Pasal 60 UU RI No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin mengetahui efektivitas sanksi yang diberikan kepada pelaku industri khususnya penghasil limbah B3 yang tidak melakukan pengelolaan sesuai ketentuan perundang - undangan dan menuangkan dalam bentuk tesis yang berjudul : “Kebijakan Hukum Pidana Dalam Upaya Menanggulangi Tindak Pidana Lingkungan Hidup (Studi Kasus Penanggulangan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Padat Sisa Dari Pembakaran Batubara Mesin Boiler)”.

1. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kebijakan hukum pidana menanggulangi tindak pidana lingkungan hidup dalam hukum positif saat ini?
2. Bagaimana kebijakan hukum pidana menanggulangi tindak pidana lingkungan hidup di masa yang akan datang?

2. Pembahasan

a. Kebijakan Hukum Pidana Menanggulangi Tindak Pidana Lingkungan Hidup Dalam Hukum Positif Saat Ini.

Fungsionalisasi hukum pidana untuk mengatasi masalah kerusakan lingkungan akibat pembangunan diwujudkan melalui perumusan sanksi pidana dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Di dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup memuat ketentuan sanksi, antara lain: sanksi administratif, sanksi perdata dan sanksi pidana. Disamping dijelaskan mengenai ketentuan sanksi, dalam penegakan hukum lingkungan sebagai suatu tindakan dan / atau proses paksaan untuk mentaati hukum yang didasarkan kepada ketentuan, peraturan perundang-undangan dan / atau kaedah lingkungan. Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) telah menegaskan 3 (tiga) langkah penegakan hukum secara sistematis, yaitu mulai dengan penegakan hukum administratif, penyelesaian sengketa di luar pengadilan atau melalui pengadilan dan penyidikan atas tindak pidana lingkungan hidup

Aspek hukum administrasi pengendalian pencemaran B3 di Wilayah yang Berada dibawah Kedaulatan Indonesia dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) berkaitan pengendalian pencemaran bahan berbahaya dan beracun mencakup ketentuan mengenai pengelolaan B3 dan limbah B3, penanggulangan dan pemulihan pencemaran B3, larangan memasukkan B3 dan limbah B3, pengawasan B3, sanksi administratif bagi pencemar B3 dan hak gugat pemerintah dan gugatan administratif berkaitan pencemaran B3.

Berdasarkan kajian teori hukum pidana, terdapat pendapat yang menyatakan bahwa sanksi pidana merupakan *ultimum remedium* terhadap setiap pelanggaran lingkungan. Pendapat ini didasarkan pemahaman bahwa pengelolaan lingkungan merupakan urusan pemerintah yang berwujud sebagai tindakan administrasi. Tindakan administrasi ini berawal pada penetapan izin oleh instansi atau lembaga yang berwenang. Apabila terjadi pelanggaran, maka pelanggaran itu merupakan pelanggaran administratif dan para pelanggarnya dapat dikenakan sanksi administratif.³

Menurut pendapat ini, tindakan pertama yang diterapkan terhadap para pencemar adalah sanksi administrasi, kemudian sanksi perdata berupa pembayaran sejumlah ganti rugi atas kerugian materil yang dialamim oleh pihak korban. Sanksi pidana baru akan diterapkan kepada pihak pencemar apabila sanksi administrasi dan sanksi perdata tidak mampu berfungsi dengan baik.⁴ Jadi ada tahapan penjatuhan sanksi kepada pencemar dalam mekanisme penegakan hukum lingkungan.

Berdasarkan Pasal 119 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, jika tindak pidana dilakukan oleh badan usaha, tindak pidana bisa dijatuhi hukuman pokok berupa denda dan hukuman tambahan berupa tindakan tata tertib, (Pasal 119 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009), sebagai berikut :

- a. perampasan keuntungan yang diperoleh dari tindak pidana;
- b. penutupan seluruh atau sebagian tempat usaha dan/atau kegiatan;
- c. perbaikan akibat tindak pidana;
- d. kewajiban mengerjakan apa yang dilalaikan tanpa hak; dan/atau
- e. penempatan perusahaan di bawah pengampuan paling lama 3 (tiga) tahun.

Penegakan hukum pidana di dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 memperkenalkan ancaman hukuman minimum di samping hukuman maksimum, perluasan alat bukti, pembedaan bagi pelanggaran baku mutu, keterpaduan penegakan hukum pidana, dan

³ St. Munadjat Danusaputro, dalam Teguh Sulistia dan Aria Zurnetti, 2011, *Hukum Pidana Horizon Baru Pasca Reformasi*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta, hal. 170

⁴ Siti Sundari Rangkuti, dalam Teguh Sulistia dan Aria Zurnetti, Ibid, h. 171.

pengaturan tindak pidana korporasi. Penegakan hukum pidana lingkungan tetap memperhatikan asas *ultimum remedium* yang mewajibkan penerapan penegakan hukum pidana sebagai upaya terakhir setelah penerapan penegakan hukum administrasi dianggap tidak berhasil. Penerapan asas *ultimum remedium* ini hanya berlaku bagi tindak pidana formil tertentu, yaitu pemidanaan terhadap pelanggaran baku mutu air limbah, emisi, dan gangguan sebagaimana terdapat di dalam Pasal 100 Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009. Sedangkan terhadap ketentuan pidana di pasal lainnya diterapkan asas *premium remedium*.

Rumusan delik lingkungan hidup berkaitan dengan pengelolaan limbah B3 dan dumping limbah dan / atau bahan ke media lingkungan hidup bukan merupakan delik materiil dengan kata lain bahwa tidak perlu pembuktian secara materiil akibat yang dilarang dari suatu perbuatan terjadi, dengan demikian sudah tepat penerapan sanksi pidana sebagaimana terdapat dalam Undang - undang Nomor 32 Tahun 2009 sebagai *premium remedium*.

Perbuatan pidana “Melakukan *dumping* (pembuangan) limbah B3 padat jenis *fly ash* dan *bottom ash* tanpa dilengkapi dengan izin *dumping* dari pihak yang berwenang” merupakan kejahatan, oleh karena itu penjatuhan sanksi pidana terhadap pelaku maupun badan usahanya yang terbukti melakukannya dinilai kurang tepat dalam upaya menanggulangi tindak pidana lingkungan hidup karena dampak yang ditimbulkan akibat dari *dumping* limbah B3 yang tidak sesuai ketentuan dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup secara langsung dan berdampak sangat serius bagi kehidupan di masa yang akan datang⁵.

b. Kebijakan Hukum Pidana Menanggulangi Tindak Pidana Lingkungan Hidup Di Masa Yang Akan Datang.

Dilihat dari perspektif hukum pidana, maka upaya penanggulangan tindak pidana dapat dilihat dari berbagai aspek antara lain aspek kebijakan kriminalisasi (formulasi tindak pidana) dan aspek pertanggungjawaban pidana (kesalahan) serta Aspek pemidanaan.

1. Aspek Kebijakan Kriminalisasi

Kebijakan kriminalisasi merupakan suatu kebijakan dalam menetapkan suatu perbuatan yang semula bukan tindak pidana (tidak dipidana) menjadi suatu tindak pidana (perbuatan yang dapat dipidana)⁶ Jadi pada hakekatnya kebijakan kriminalisasi merupakan bagian dari kebijakan

⁵ Wawancara dengan Endah Puji Lestari, SH, Panit Unit 3 Subdit IV Ditreskrimsus Polda Jateng, 1 Agustus 2017

⁶ Barda Nawawi Arief, 2006, *Tindak Pidana Mayantara Perkembangan Kajian Cyber Crime di Indonesia*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, hal 90

kriminal (*criminal policy*) dengan menggunakan sarana hukum pidana (*penal policy*), khususnya kebijakan formulasi.

2. Aspek Pertanggungjawaban Pidana

Dalam hukum pidana, ada dua hal penting yang perlu mendapat perhatian, yaitu mengenai hal melakukan perbuatan pidana (*actus reus*) yang berkaitan dengan subjek atau pelaku perbuatan pidana, dan mengenai kesalahan (*mens rea*) yang berkaitan dengan masalah pertanggungjawaban pidana. Mengenai subjek atau pelaku perbuatan secara umum hukum hanya mengakui orang sebagai pelaku, namun seiring dengan perkembangan zaman muncul subjek hukum korporasi (badan hukum).

Korporasi (badan hukum) merupakan suatu ciptaan hukum yakni pemberian status subjek hukum kepada suatu badan, disamping subjek hukum yang berwujud manusia alamiah. Dengan demikian badan hukum dianggap dapat menjalankan atau melakukan suatu tindakan hukum.⁷

Adapun cara untuk memidana korporasi yaitu :

(1) korporasi dapat dikenakan pidana berdasarkan *asas strict liability* atas kejahatan yang dilakukan oleh pegawainya.

(2) Korporasi dapat dikenakan pidana berdasarkan *asas identifikasi*, dimana mengakui tindakan anggota tertentu dari korporasi, dianggap sebagai tindakan korporasi itu sendiri. Teori ini menyebutkan bahwa tindakan dan kehendak dari direktur juga merupakan tindakan kehendak dari korporasi.

Dengan kata lain, untuk adanya pertanggungjawaban pidana pertama-tama harus dipenuhi asas legalitas, yaitu harus ada dasar/sumber hukum (sumber legitimasi) yang jelas, baik dibidang hukum pidana material/substantif maupun hukum pidana formal.

3. Aspek Pidanaan.

Setiap pelaku tindak pidana lingkungan hidup harus mempertanggungjawabkan perbuatannya di depan hukum yang berlaku. Pidanaan pidana pada dasarnya merupakan ganjaran negatif terhadap perilaku menyimpang yang dilakukan oleh warga masyarakat sehingga pandangan ini melihat pidanaan hanya sebagai pembalasan terhadap kesalahan yang dilakukan atas dasar tanggungjawab moralnya masing-masing. Selain itu pidanaan dapat bermanfaat dalam untuk mencapai situasi atau keadaan yang ingin dihasilkan dengan dijatuhkannya pidana itu. Di satu pihak, pidanaan dimaksudkan untuk memperbaiki sikap atau tingkah laku terpidana dan di pihak

⁷ L.S Susanto, Tinjauan Kriminologi Terhadap Perilaku Menyimpang Dalam Kegiatan Ekonomi Masyarakat dan Penanggulangannya," Makalah seminar Nasional Peranan Hukum Pidana

lain pembedaan itu juga dimaksudkan untuk mencegah orang lain dari kemungkinan melakukan perbuatan yang serupa.

Pada dasarnya, ketentuan pidana pada undang-undang yang mengatur tentang tindak pidana lingkungan hidup saat ini ialah UU RI No. 32 Tahun 2009 yang merupakan penyempurnaan dari UU RI No. 23 Tahun 1997 tentang Perlindungan Lingkungan Hidup, namun masih ditemukan adanya kelemahan yang terdapat pada salah satu rumusan pasal yang diatur dalam BAB VII tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun serta Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yaitu yang terdapat dalam Bagian Ketiga pada pengaturan *dumping* Pasal 60 yang berbunyi:

“Setiap orang dilarang melakukan *dumping* limbah dan/atau bahan ke media lingkungan hidup tanpa izin”.

Pasal 61

- (1) *Dumping* sebagaimana dimaksud dalam pasal 60 hanya dapat dilakukan dengan izin dari Menteri, Gubernur atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (2) *Dumping* sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) hanya dapat dilakukan di lokasi yang telah ditentukan.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara dan persyaratan *dumping* limbah atau bahan dapat diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Ketentuan pidana yang mengatur tentang *dumping* terdapat di Pasal 104 UU RI No. 32 Tahun 2009, berbunyi :

“Setiap orang yang melakukan *dumping* limbah dan / atau bahan ke media lingkungan hidup tanpa izin sebagaimana dimaksud Pasal 60, dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).”

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Direktorat Reserse Kriminal Khusus Polda Jawa Tengah terkait penanganan perkara tindak pidana melakukan *dumping* limbah B3 jenis *fly ash* dan *bottom ash* ke media lingkungan hidup tanpa izin, yang dilakukan oleh salah satu perusahaan garmen di Kota Semarang sudahlah tepat berkaitan dengan penerapan Pasal yang dikenakan yaitu Pasal 104 UU RI No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Namun melihat dari bunyi pasal dan sanksi pidana yang terdapat dalam Pasal 60, Pasal 61 dan Pasal 104 sebagaimana tersebut di atas tidak menyebutkan secara khusus bunyi limbah B3 sebagaimana pasal-pasal lain yang mengatur tentang limbah B3. Begitu juga terhadap pengenaan sanksi pidananya terdapat kelonggaran, dimana tidak menyertakan sanksi minimal, seperti halnya sanksi

pidana yang dikenakan pada pasal-pasal lain terkait pengelolaan limbah B3 tanpa izin. Seyogyanya bunyi pasal yang mengatur tentang *dumping* limbah B3, ditulis secara khusus, begitu juga pengenaan terhadap sanksi pidananya. Sepatutnya sanksi yang diberikan lebih berat dibandingkan dengan sanksi pidana saat ini, karena perbuatan *dumping* limbah B3 ke media lingkungan hidup, berdampak langsung dan serius terhadap kerusakan lingkungan hidup. Penulisan bunyi pasal yang lebih jelas dan spesifik, akan memudahkan aparat penegak hukum dan masyarakat pada umumnya untuk memahami isi maupun maksud yang terkandung di dalamnya, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman.

3. Penutup

Kesimpulan

Dari uraian perumusan masalah hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kebijakan hukum pidana untuk menanggulangi tindak pidana lingkungan hidup dalam hukum positif saat ini dilihat dari aspek penjatuhan sanksi yang terdapat pada Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup antara lain : sanksi administrasi, sanksi perdata dan sanksi pidana, dimana menegaskan 3 (tiga) langkah penegakan hukum secara sistematis yaitu mulai dari penegakan hukum administratif, penyelesaian sengketa di luar pengadilan atau melalui pengadilan dan penyidikan atas tindak pidana lingkungan hidup. Perbuatan pidana “Melakukan *dumping* (pembuangan) limbah B3 padat jenis *fly ash* dan *bottom ash* tanpa dilengkapi dengan izin *dumping* dari pihak yang berwenang” merupakan kejahatan, oleh karena itu penjatuhan sanksi pidana terhadap pelaku berikut badan usahanya yang terbukti melakukannya dinilai kurang tepat dalam upaya menanggulangi tindak pidana lingkungan hidup karena dampak yang ditimbulkan akibat dari melakukan *dumping* limbah B3 yang tidak sesuai ketentuan dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup secara langsung dan berdampak sangat serius bagi kehidupan di masa yang akan datang.
2. Sedangkan harapan kebijakan hukum pidana untuk menanggulangi tindak pidana lingkungan hidup di masa yang akan datang dilihat dari perspektif hukum pidana, maka upaya penanggulangan tindak pidana dapat dilihat dari berbagai aspek antara lain: Aspek Kebijakan Kriminalisasi, Aspek Petanggungjawaban Pidana dan Aspek Pemidanaan.

Terkait dengan Aspek Pemidanaan, sepatutnya sanksi pidana yang diberikan terhadap perbuatan melakukan *dumping* limbah B3 ke media lingkungan hidup tanpa izin lebih berat daripada

ketentuan saat ini yang tidak mengenakan sanksi minimal, karena perbuatan *dumping* limbah B3 ke media lingkungan hidup, akan berdampak langsung dan serius terhadap kerusakan lingkungan hidup. Seyogyanya, bunyi pasal yang mengatur tentang *dumping* limbah B3 ditulis secara khusus, hal ini akan memudahkan aparat penegak hukum dan masyarakat pada umumnya untuk memahami isi maupun maksud yang terkandung di dalamnya, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Andi Hamzah, 2004, *Asas-Asas Hukum Pidana*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Andi Zainal Abidin, 1987, *Asas-Asas Hukum Pidana* Bagian Pertama, Alumni, Bandung.
- Barda Nawawi Arief, 2006, *Tindak Pidana Mayantara Perkembangan Kajian Cyber Crime di Indonesia*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Ediwarman, 2010, *Monograf, Metodologi Penelitian Hukum*, Medan: Program Pascasarjana Univ. Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Fuad Usfa, A dan Tongat, 2004, *Pengantar Hukum Pidana*, UMM Press, Malang.
- Igra, Salim, 2010, *Perkembangan Teori dalam Ilmu Hukum*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Mardjono Reksodiputro, 1989, Pertanggungjawaban Korporasi dalam Tindak Pidana Korporasi, Makalah seminar Nasional Kejahatan Korporasi, Semarang, Fakultas Hukum Universitas Diponegoro.
- Melda Kamil Ariadno, 2007, *Hukum Internasional Hukum yang Hidup*, Diadit Media, Jakarta.
- Moeljatno, 1987, *Azas-Azas Hukum Pidana*, Bina Aksara, Jakarta, hal. 2.
- Moeljatno, 2007, *Azas-azas Hukum Pidana*, Rineka Cipta, Jakarta, hal. 91-116.
- Muhamad Erwin, 2008, *Hukum Lingkungan dalam Sistem Kebijaksanaan Pembangunan Lingkungan Hidup*, Bandung: Refika Aditama.
- N.H.T Siahaan, 2004, *Hukum Lingkungan Dan Ekologi Pembangunan*. Erlangga, Jakarta.
- R.M. Gatot P. Soemartono, 1996, *Hukum Lingkungan Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta.
- Romli Atmasasmita, 2010, *Globalisasi dan Kejahatan Bisnis*, Cetakan Ke-1, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Satochid Kartanegara, 1998, *Hukum Pidana, Kumpulan Kuliyah Bagian Dua*, Balai lektur Mahasiswa, Jakarta.

Siti Sundari Rangkuti, 2011, *Hukum Pidana Horizon Baru Pasca Reformasi*, PT RajaGrafindo Persada.

Sodikin, 2007, *Penegakan Hukum Lingkungan Tinjauan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997*, Djambatan, Jakarta, 2007.

Soerjono Soekamto dan Sri Mamudji, 2001, *Penelitian Hukum Normatif suatu Tinjauan Singkat* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

St. Munadjat Danusaputro, dalam Teguh Sulistia dan Aria Zurnetti, 2011, *Hukum Pidana Horizon Baru Pasca Reformasi*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta.

Sudikno Mertokusumo, 2005, *Mengenal Hukum Suatu Pengantar*, Yogyakarta : Liberty.

Takdir Rahmadi, 2015, *Hukum Lingkungan di Indonesia*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Tongat, 2008, *Dasar-Dasar Hukum Pidana Indonesia Dalam Perspektif Pembaharuan*, UMM Press, Malang, 2008.

B. Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar 1945

Undang-Undang No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Laporan Polisi No.Pol.:LP/A/167/IV/2015/Jateng/Ditreskrimsus, tanggal 20 April 2015.