



PENEGAKAKAN HUKUM LINGKUNGAN HIDUP MELALUI SISTEM PERADILAN PIDANA

Marsudin Nainggolan
Dosen Pascasarjana Magister Hukum, Universitas Jayabaya, Jakarta
nainggolan_marsudin@gmail.com

Naskah diterima: 1 November 2021; revisi: 2 Desember 2021; disetujui: 30 Desember 2021



Abstrak

Alam dan lingkungan secara fisik dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia yang lebih baik dan sehat. Sebaliknya, dapat pula alam dan lingkungan menjadi tidak baik dan sehat karena pemanfaatannya yang melampaui batas. Penegakan Hukum Lingkungan adalah upaya untuk mencapai ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup melalui sarana pengawasan dan penerapan sanksi administrasi, penegakan hukum perdata dan penegakan hukum pidana. Penyelenggaraan peradilan pidana merupakan mekanisme bekerjanya aparat penegak hukum pidana mulai dari proses penyelidikan dan penyidikan, penangkapan, penahanan, penuntutan sampai pemeriksaan di sidang pengadilan. Adapun metode penelitian yang digunakan secara umum dalam pembahasan ini adalah metode penelitian yuridis normatif dengan tipe penelitian deskriptif analitis. Dikarenakan penelitian bersifat normatif maka kajian ini lebih mengedepankan studi kepustakaan (*library research*) dengan menggunakan bahan hukum primer, bahan hukum sekunder dan bahan hukum tersier. Hasil penelitian ini menunjukkan proses penegakan hukum pidana merupakan satu rangkaian proses hukum yang dimulai dari tahapan penyelidikan, penyidikan, penuntutan dan pengadilan. Dalam tindak pidana lingkungan ada pelibatan para ahli di bidang lingkungan sebagaimana dimungkinkan dalam Pasal 120 KUHAP.

Kata kunci: Lingkungan Hidup, Penegakan Hukum, Sistem Peradilan Pidana.

*Alamat korespondensi:

Dosen Pascasarjana Magister Hukum, Universitas Jayabaya
E-mail: nainggolan_marsudin@gmail.com

LATAR BELAKANG

Lingkungan hidup yang dianugerahkan Tuhan Yang Maha Esa merupakan karunia dan rahmat-Nya yang wajib dilestarikan dan dikembangkan kemampuannya agar dapat tetap menjadi sumber dan penunjang hidup bagi rakyat dan warga negara serta makhluk hidup lainnya demi kelangsungan hidup dan peningkatan kualitas hidup itu sendiri. Lingkungan hidup secara umum berarti merupakan kesatuan dari beberapa lingkup ruang dimana lingkungan tersebut terisi dengan segala makhluk hidup serta benda-benda mati yang berada di dalam lingkup lingkungan tersebut dan itu juga termasuk manusia beserta adab perilakunya.¹ Jadi bisa disimpulkan bahwa bukan hanya lingkungan secara fisik saja yang merupakan lingkungan. Lingkungan hidup juga mencakup sebuah ekosistem, perilaku sosial, adat istiadat dan budaya, bahkan juga unsur benda mati seperti tanah, api, air, dan udara yang ada pada lingkungan tersebut.

Perubahan suatu lingkungan sangat ditentukan oleh sikap, perilaku maupun perlindungan terhadap lingkungan tersebut. Alam dan lingkungan secara fisik dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia yang lebih baik dan sehat. Sebaliknya, dapat pula alam dan lingkungan menjadi tidak baik dan sehat karena pemanfaatannya yang melampaui batas. Ekosistem bisa rusak banyak polusi/pencemaran dan sistem kehidupan menjadi tidak seimbang. Hal ini disebabkan pembuangan sampah secara sembarangan, limbah-limbah industri, pembalakan hutan secara liar/*illegal logging*, pembakaran hutan, pengeboran minyak dan gas yang tidak sesuai aturan, maupun pencemaran yang terjadi di udara, air dan tanah.

Beberapa kasus yang terjadi, diantaranya: Pertama, pembakaran hutan yang hampir setiap tahun terjadi. Taman Nasional Way Kambas Lampung, misalnya beberapa tahun yang lalu mengalami kebakaran hebat karena sengaja dibakar. Menurut hasil pengamatan oleh pihak Taman Nasional, kebakaran hutan di kawasan itu lebih disebabkan motif-motif ekonomi. Orang sudah terdesak kebutuhannya, sedangkan ladang tidak memberikan apa-apa yang akhirnya membakar semak.² Kedua, penambangan kapur dan pabrik semen di Taman Nasional Bantimurung, Kabupaten Maros Sulawesi selatan. Dikeluarkannya ijin penambangan kepada dua perusahaan besar milik Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan satu perusahaan milik swasta mengancam 40.000 hektar kawasan karst di Bantimurung, yang sudah ditetapkan sebagai warisan dunia (*World Heritage*). Melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 398/Menhut/II/2004 tanggal 18 Oktober 2004, sekaligus menjadi *World Heritage*. Dampak lain adalah dari 40.000 kawasan karst, hanya 20.000 hektar yang ditetapkan sebagai kawasan penambangan.³ Ketiga, Pembalakan liar/*illegal logging* di kawasan hutan Sumatera, Sulawesi, Kalimantan, dan Papua, menyebabkan kerusakan yang amat parah di kawasan hutan tersebut. Contohnya pembalakan liar di Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara saja ditaksir mengakibatkan kerugian negara sebesar Rp. 257,9 triliun; belum lagi di daerah lain serta kerusakan lingkungan yang ditimbulkan, juga mencapai angka ratusan triliun rupiah⁴.

¹ Muhamad Erwin, *Hukum Lingkungan Dalam System Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup*, Refika Aditama, Bandung, 2008, hlm. 3.

² Kompas, 13 Oktober 2004.

³ Kompas, 23 Februari 2006.

⁴ Forum Keadilan, No. 29 Nopember 2006.

Keempat, kasus Lumpur Lapindo Brantas, di Porong Sidoarjo. Pengeboran minyak dan gas yang dilakukan Lapindo Brantas Inc., Medco E & P Brantas dan Santos Brantas Pty Ltd. di lokasi seluas 3.050 kilometer persegi, dengan cadangan 18 juta barel minyak, 210 miliar kubik gas, jumlah sumur 6 sumur pengembangan dan 5 sumur eksplorasi, sumur produksi Wunut, Carut, Tanggul Angin dan Porong. Dengan motif dan hitungan ekonomis, tahun 2006 ini perusahaan menargetkan dapat meraih penjualan sebesar 2,2 triliun, dan mengeruk laba bersih Rp. 323 miliar. Tahun 2007, perusahaan tersebut memproyeksikan penjualannya naik lebih dari dua kali lipat, menjadi Rp. 4,75⁵. Namun, sejak tanggal 29 Mei 2006 munculnya semburan lumpur panas di kawasan pengeboran minyak dan gas adalah awal bencana luapan lumpur sekaligus bencana bagi lingkungan hidup di Kabupaten Sidoarjo.

Kini debit semburannya meningkat dari 126.000 m³ per hari menjadi 156.000 m³ per hari. Dampak negatif yang ditimbulkan, antara lain:

1. Dampak Luapan Lumpur:
 - Rusaknya pemukiman warga, prasarana publik, industri dan lingkungan sekitarnya.
 - Bahaya ledakan dan asap dari rangkaian pipa gas bawah tanah.
 - Pencemaran sumber air dan tanah di sekitar Porong.
 2. Dampak Pengaliran ke Laut:
 - Sedimentasi di muara sungai Porong dalam skala besar dan cepat, sehingga menyebabkan kawasan ini rawan banjir.
 - Pencemaran lahan tambak.
 - Perusakan lingkungan dan ekosistem sungai Porong.
 - Pencemaran air di sungai Porong dan matinya benthos yang berfungsi sebagai makanan ikan.
 3. Dampak Bagi Infrastruktur:
 - Terancamnya jalur rel kereta api, jalan raya/tol, aliran listrik dari gardu utama Porong.
 4. Dampak Lain:
 - Tercerabutnya kondisi ekonomi, sosial dan budaya masyarakat.
- Ada beberapa ancaman bencana besar, menyusul indikasi-indikasi yang sudah ada.

Pertama, persoalan tanah ambles (*Subsidence*) yang bersifat konsentrik (melingkar mengarah ke pusat semburan lumpur panas). Jika terjadi tanah ambles, jalan layang tol yang melingkar di atas rel kereta api dan Jalan Raya Porong bisa roboh. Kedua, Terendamnya permukaan tanah dalam luasan dengan hitungan gigantik, ini bisa mengakibatkan lenyapnya jalan tol serta jalur rel kereta api, pemukiman warga, sejumlah pabrik dan lahan sawah⁶.

Kasus-kasus yang berhubungan dengan lingkungan hidup di atas, dalam kenyataannya tidak diimbangi dengan cepat dan sigapnya dalam penyelesaian yang menimpa masyarakat, padahal peraturan perundang-undangan sudah lengkap, dinas dan instansi yang berwenang sudah memiliki Tugas, Pokok dan Fungsi (TUPOKSI) yang jelas, tetapi permasalahan lingkungan tersebut sampai saat ini juga belum selesai.

⁵ *Tempo*, Edisi 27 Nopember – 3 Desember 2006

⁶ *Kompas*, 2 Desember 2006.

Kebijakan Lingkungan Hidup Indonesia, tertuang dalam konstitusi yang paling mendasar yakni dalam Amandemen UUD Pasal 28 H ayat (1) dan Undang-Undang RI Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta menjangkau isu hijau yakni pelestarian sumber daya alam serta dengan kebijakan premium remedium dalam pemidanaan.

Menurut Koesnadi Hardjosoemantri, bahwa Hukum Lingkungan di Indonesia, meliputi aspek-aspek berikut ini:⁷

1. Hukum Tata Lingkungan
2. Hukum Perlindungan Lingkungan
3. Hukum Kesehatan Lingkungan
4. Hukum Pencemaran Lingkungan, kaitannya dengan pencemaran oleh industri, dsb.
5. Hukum Lingkungan Transnasional/Internasional (dalam kaitannya dengan hubungan antar negara).
6. Hukum Perselisihan Lingkungan, kaitannya dengan penyelesaian masalah ganti rugi, dsb.

Penegakan hukum adalah proses pemungisian norma-norma hukum secara nyata sebagai pedoman perilaku atau hubungan hukum dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Di Indonesia, regulasi yang mengatur tentang perlindungan hidup diatur dalam Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Di dalam regulasi itu, ada 3 cara penegakan hukum yang bisa dilakukan dalam upaya perlindungan lingkungan hidup. Tiga penegakan hukum itu adalah:⁸

1. Penegakan hukum administratif
2. Penegakan hukum pidana
3. Penegakan hukum perdata.

Penegakan Hukum Lingkungan adalah upaya untuk mencapai ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup melalui sarana pengawasan dan penerapan sanksi administrasi, penegakan hukum perdata dan penegakan hukum pidana.

Penyelenggaraan peradilan pidana merupakan mekanisme bekerjanya aparat penegak hukum pidana mulai dari proses penyelidikan dan penyidikan, penangkapan, penahanan, penuntutan sampai pemeriksaan di sidang pengadilan, atau dengan kata lain bekerjanya polisi, jaksa, hakim dan petugas lembaga pemasyarakatan, yang berarti pula berprosesnya atau bekerjanya hukum acara pidana. Sistem peradilan pidana disebut juga sebagai "*criminal justice system*" yang dimulai dari proses penangkapan, penahanan, penuntutan, dan pemeriksaan di muka pengadilan, serta diakhiri dengan pelaksanaan pidana di lembaga pemasyarakatan.

Menurut Soebekti yang dimaksud dengan sistem adalah: Suatu susunan atau tatanan yang teratur, suatu keseluruhan yang terdiri atas bagian yang berkaitan satu sama lain, tersusun melalui suatu rencana atau pola, hasil dari suatu pemikiran

⁷ Hardjosoemantri, Kusnadi, *Hukum Tata Lingkungan*, Edisi Kelima, Cetakan Kesepuluh, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1993.

⁸ Syahrul Machmud, *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia Penegakan Hukum Administrasi, Hukum Perdata, Hukum Pidana Menurut Undang-Undang No. 32 Tahun 2009*, Cetakan 1, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2012, hlm. 78.

untuk mencapai tujuan. Sistem bergerak berdasarkan tujuan yang sudah ada terlebih dahulu, agar segala tindakan berdasarkan tujuan yang sudah dibuat.

Sistem peradilan pidana sebagai suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu *open system*, dalam pengertian sistem peradilan pidana dalam gerakannya akan selalu mengalami *interfence* (interaksi, interkoneksi dan interpendensi) dengan lingkungannya dalam peringkat-peringkat, masyarakat: ekonomi, politik, pendidikan dan teknologi serta subsistem-subsistem dari sistem peradilan pidana itu sendiri (*subsystem of criminal justice system*).

Barda Nawawi Arief mengartikan sistem peradilan pidana sebagai suatu proses penegakan hukum pidana.⁹ Stabilitas politik dan keamanan hanya dapat tegak bila aturan hukum berjalan dengan semestinya.

Hukum dipandang telah berlaku efektif apabila hukum berjalan sebagaimana apa yang telah menjadi tujuannya. Tujuan Lingkungan Hidup telah diatur dalam Pasal 3 Undang-Undang PPLH. Hukum dikatakan efektif bila perilaku subjek hukum mengikuti kehendak hukum. Kehendak hukum lingkungan berupa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan berdasarkan asas-asas sebagaimana di atur dalam Pasal 2 UU PPLH. Jika seseorang melakukan tindakan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup wajib melakukan penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup, hal ini diatur dalam Pasal 53 UU PPLH, dan selain itu wajib melakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup sebagaimana diatur dalam Pasal 54 UU PPLH. Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penegakan hukum melalui sistem peradilan pidana?

METODE PENELITIAN

Metode Pendekatan

Penelitian ini termasuk dalam bentuk penelitian yuridis normatif, yaitu penelitian yang menekankan pada penggunaan norma-norma hukum secara tertulis. Penelitian ini hendak mengkaji penegakan hukum lingkungan hidup melalui sistem peradilan pidana.

Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitis yakni penelitian hukum yang mengamati fakta-fakta atas suatu peristiwa hukum dalam tindak pidana lingkungan hidup.

Sumber dan Jenis Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, Peneliti membagi 3 (tiga), yaitu:

- a. Bahan hukum primer
Yaitu sumber hukum yang menjadi pengikat/landasan hukumnya seperti peraturan perundangan.
- b. Bahan hukum sekunder
Yakni bahan yang memberikan penjelasan mengenai sumber hukum primer seperti bahan yang berupa buku-buku, harian/majalah dan karya tulis ilmiah.
- c. Bahan hukum tersier
Bahan hukum yang memberikan petunjuk terhadap sumber hukum primer dan sekunder seperti kamus-kamus hukum, ensiklopedi dan bibliografi.

⁹ Heri Tahir, *Proses Hukum Yang Adil dalam Sistem Peradilan Pidana di Indonesia*, Laksbang Pressindo, Yogyakarta, 2010., hlm. 9.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penegakan hukum lingkungan hidup melalui putusan pengadilan sangat relevan dengan komponen berpengaruh terhadap penegakan hukum berkaitan dengan komponen *legal structure* yang berkaitan dengan peran instansi pengadilan atau hakim menjatuhkan suatu putusan dalam penyelesaian perkara atau sengketa lingkungan hidup.

Dalam konteks penegakan hukum lingkungan secara refresif dalam bentuk penjatuhan sanksi pidana, atau dengan kata lain penegakan hukum pidana lingkungan yang meliputi penyelidikan, penyidikan, penuntutan dan penjatuhan sanksi. Namun stressingnya pada benteng terakhir penjatuhan pidana oleh Pengadilan Negeri. Dengan memperhatikan substansi tindak pidana atau delik materiil dan delik formil meliputi :

1. Pidana bagi pelaku fisik
2. Tindak pidana Korporasi
3. Pidana terhadap perbuatan pencemaran dan/atau perusakan LH
4. Pidana terhadap Pejabat Pemberi Izin
5. Pidana terhadap Pejabat Pengawas
6. Pidana terhadap Penyusun Amdal
7. Pidana Penolakan Melaksanakan Paksaaan Pemerintah
8. Pidana untuk pemberian informasi palsu
9. Pidana pokok: Pidana Penjara & Denda
10. Pidana Tambahan: Tindakan Tata Tertib berupa :
 - a. Perampasan keuntungan yang diperoleh dari tindak pidana.
 - b. Penutupan seluruh/sebagian tempat usaha/kegiatan.
 - c. Perbaikan akibat tindak pidana.
 - d. Kewajiban mengerjakan yg dilalaikan tanpa hak.
 - e. Penempatan perusahaan di bawah pengampuan paling lama 3 tahun.

Fungsi Pidana diantaranya guna memberikan efek jera kepada pelaku, melalui hukuman pokok berupa pidana penjara atau denda, dan dapat ditambah dengan hukuman tambahan berupa Tindakan (*maatregel*). Dalam UU PPLH hukuman tambahan diatur dalam Pasal 119 UU PPLH untuk badan usaha atau korporasi.

Tindak pidana lainnya (yang ada didalam UUPPLH) berlaku *preimum remedium*. Dalam *Preimum Remedium* , maka sanksi pidanalah yang menjadi pilihan utama karena Perbuatan pidananya dikatagorikan kejahatan luar biasa. Sedangkan dalam *Ultimum Remedium* pengaturan sanksi pidana diletakkan atau diposisikan sebagai sanksi terakhir dan "jurus pemungkas" jika mekanisme penegakan pada bidang lain tidak bekerja efektif. Efektivitas pidana lingkungan disoroti dari tujuan yang ingin dicapai

Penegakan hukum lingkungan tidaklah semata-mata dalam pengertian tradisional "mempertahankan"(*handhaving*) hukum lingkungan dari berbagai pelanggaran yang menimbulkan kerusakan, pencemaran atau menurunnya mutu lingkungan. Mempertahankan hukum hanya satu aspek dari upaya menegakkan hukum, tidak kalah penting adalah mendorong agar hukum dilaksanakan sebagaimana mestinya¹⁰. Inti dari fungsi dan tujuan dari hukum lingkungan adalah

¹⁰ Bagir Manan, *Sistem Peradilan Berwibawa* (suatu pencarian), Penerbit FH UII Press, Yogyakarta, cetakan Pertama, 2005, hlm. 80.

agar lingkungan seperti bumi, air, udara dan lain-lain dapat tetap bermanfaat dan dinikmati oleh orang perorang maupun komunitas demi kesejahteraan dan sebesar-besarnya kemakmuran .

Memperhatikan fungsi dan tujuan hukum lingkungan tersebut maka penegakan hukum lingkungan bukanlah sekedar memberi sanksi atau tindakan pemulihan, melainkan menekankan lingkungan sebagai bagian kesejahteraan umum (*public welfare*). Dengan demikian kebijakan penegakan hukum lingkungan tidak boleh hanya berdimensi tunggal yaitu mempertahankan hukum dari pelanggaran, tetapi termasuk upaya-upaya pendahuluan menghindari kerusakan, pencemaran, atau menurunnya kualitas lingkungan hidup, dan pemeliharaan lingkungan. Dalam pengertian yang lebih luas ini maka bukan hanya penegakan hukum yang harus diperhatikan. Fungsi-fungsi pelayanan hukum dalam melaksanakan hukum lingkungan juga penting.

Sebagai suatu kebijakan, tidak boleh ada pendekatan tunggal dalam melaksanakan (menerapkan) hukum lingkungan. Berbagai pilihan harus disediakan dan terbuka agar pelaksanaan hukum lingkungan dapat terwujud secara efisien, efektif dan produktif, dan integral serta menjamin tercapainya fungsi dan tujuan hukum lingkungan.

Untuk sampai pada pilihan kebijakan tersebut perlu dipikirkan atau dipersoalkan mengenai dasar-dasar pilihan itu sendiri seperti pemahaman mengenai penerapan, metode hukum lingkungan dan lain sebagainya. Penerapan hukum (penegakan dan pelayanan hukum) tidak lain dari kegiatan atau tindakan mewujudkan asas atau kaidah hukum pada peristiwa konkrit.

Faktor Terjadinya Tindak Pidana Lingkungan Hidup

Permasalahan pencemaran lingkungan merupakan suatu permasalahan yang sangat sering terjadi dan menarik perhatian pemerhati lingkungan. Masalah pencemaran juga merupakan masalah yang sangat perlu mendapatkan penanganan secara serius oleh semua pihak untuk dapat menanggulangi akibat buruk yang sering terjadi, bahkan sedapat mungkin dicegah. Pencemaran lingkungan terjadi bila daur materi dalam lingkungan mengalami perubahan sehingga keseimbangan dalam hal struktur maupun fungsinya terganggu. Ketidak seimbangan struktur dan fungsi daur materi terjadi karena proses alam atau juga karena perbuatan manusia. Sebagaimana diketahui bahwa manusia merupakan satusatunya komponen lingkungan hidup yang mempunyai kemampuan untuk dengan sengaja merubah keadaan lingkungan itu sendiri.¹¹ Usaha merubah lingkungan hidup dapat menimbulkan masalah yang disebut pencemaran. Manusia juga dapat merubah keadaan lingkungan akibat perbuatannya yang menjadikan lingkungan menjadi lebih baik, seimbang dan mengurangi terjadinya pencemaran.¹² Berdasarkan medium fisik lingkungan tempat tersebarnya bahan-bahan yang dinilai merusak lingkungan seperti bahan kimia, maka pencemaran lingkungan yang disebabkan bahan kimia dapat dibagi dalam tiga jenis pencemaran yaitu: pencemaran tanah, pencemaran udara, dan pencemaran air.¹³ Penegakan hukum lingkungan menurut Hamzah dikatakan bahwa penegakan hukum lingkungan menurut Nottie

¹¹ Niniek Suparni, Pelestarian, *Pengelolaan dan Penegakan Hukum Lingkungan*, Sinar Grafika, Jakarta, 1994, hlm. 33.

¹² Andi Hamzah, *Penegakan Hukum Lingkungan*, CV Sapta Artha Jaya, Jakarta, 1997, hlm. 21.

¹³ *Ibid.*

Handhaving Milieurecht ialah pengawasan dan penerapan atau ancaman, penggunaan instrument administratif, kepidanaan atau keperdataan dicapai penataan ketentuan hukum dan peraturan yang berlaku umum dan individual. Pengawasan (*controle*) berarti pengawasan pemerintah untuk ditaatinya pemberian peraturan yang sejajar dengan penyidikan hukum pidana.¹⁴ Ada berbagai-bagai faktor penyebab terjadinya suatu tindak kejahatan. Sebagai kenyataannya bahwa manusia dalam pergaulan hidupnya sering terdapat penyimpangan terhadap norma-norma, terutama norma hukum.¹⁵ Menurut Roeslan Saleh, untuk adanya kesalahan yang mengakibatkan dipidananya terdakwa, pada terdakwa haruslah: 1. Melakukan perbuatan pidana; 2. Mampu bertanggung jawab; 3. Dengan sengaja atau alpa; 4. Tidak ada alasan pemaaf. Jika dilihat dari teori kesalahan yang berhubungan erat dengan tanggung jawab pidana. Maka, unsur-unsur yang ada telah terpenuhi dan para pelaku dapat dipidana. Adapun maksud dari perusakan lingkungan hidup itu sendiri yaitu suatu tindakan yang dilakukan oleh manusia sehingga mengakibatkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Karakteristik Penegakan hukum pidana dalam Undang-Undang ini memperkenalkan ancaman hukuman pidana minimum disamping maksimum, perluasan alat bukti, pemidanaan bagi pelanggaran baku mutu, keterpaduan penegakan hukum pidana, dan 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. Ketentuan pidana dalam UU PPLH yang merupakan *lex specialist* terhadap seluruh pengaturan hukum bidang lingkungan hidup dan menjadi dasar dalam penegakan hukum pidana terhadap pencemaran dan perusakan lingkungan hidup diatur dalam Bab XV dari Pasal 97 sampai dengan Tindak pidana yang diperkenalkan dalam UUPPLH juga dibagi dalam delik formil dan delik materil.

Menurut Sukanda Husin delik materil dan delik formil dapat didefensikan sebagai berikut:

1. Delik materil (*generic crime*) adalah perbuatan melawan hukum yang menyebabkan pencemaran atau perusakan lingkungan hidup yang tidak perlu memerlukan pembuktian pelanggaran aturan-aturan hukum administrasi seperti izin.
2. Delik formil (*specific crime*) adalah perbuatan yang melanggar hukum terhadap aturan-aturan hukum administrasi, jadi untuk pembuktian terjadinya delik formil tidak diperlukan pencemaran atau perusakan lingkungan hidup seperti delik materil, tetapi cukup dengan membuktikan pelanggaran hukum administrasi.¹⁶

Hal yang membedakan dengan UUPPLH dan UUPPLH adalah pada sanksi pidana dendanya yang bukan lagi dalam hitungan jutaan rupiah tetapi dinaikkan menjadi standar miliaran rupiah. Dalam undang-undang yang baru tersebut, juga diatur masalah pertanggungjawaban pidana bagi korporasi, yang selanjutnya dapat

¹⁴ Leden Marpaung, *Tindak Pidana Lingkungan Hidup dan Masalah Persepsinya*, Cetakan Pertama, Sinar Grafika, Jakarta, 1997, hlm. 38.

¹⁵ Andi Hamzah, *Hukum Pidana dan Acara Pidana*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1986, hlm 64. 12.

¹⁶ Sukanda Husin, *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, Jakarta: Sinar Grafika, 2009, hlm 122.

dikenakan kepada yang memerintah sehingga terwujud tindak pidana pencemaran lingkungan, tanpa memerhatikan terjadinya tindak pidana itu secara bersama-sama (vide: Pasal 116 ayat 2). Pengaturan yang berbeda juga dapat diamati pada peran kejaksaan yang dapat berkoordinasi dengan instansi yang bertanggung jawab dibidang perlindungan hidup untuk melaksanakan eksekusi dalam melaksanakan pidana tambahan atau tindakan tata tertib (vide: Pasal 119 dan Pasal 120).

Permasalahan lingkungan hidup pada dasarnya ditimbulkan karena:

1. Dinamika pertumbuhan penduduk yang cepat, penyebaran yang tidak proporsional, tidak adanya keseimbangan struktur penduduk.
2. Pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya yang kurang bijaksana. Hal tersebut dapat disebabkan karena dikejanya target keuntungan sebanyak-banyaknya, sehingga menyebabkan sumber daya alam dikuras tanpa mempertimbangkan efeknya.
3. Kurang kendalinya pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi maju, yang mana saat ini teknologi untuk menarik minyak bumi dengan teknologi canggih sehingga manusia berlomba-lomba dalam menyedot minyak, demikian juga terkait penebangan hutan.
4. Kurangnya kesadaran masyarakat baik secara ilmu maupun ekonomi.
5. Timbulnya industri raksasa yang menimbulkan pencemaran lingkungan.
6. Benturan tata ruang antara kawasan reboisasi dengan kawasan industri sehingga tumpang tindih dan menyebabkan kerusakan lingkungan.¹⁷

Unsur-unsur perusakan lingkungan yaitu:

1. Adanya suatu tindakan manusia.

Maksudnya, karena manusia merupakan komponen biotik (mahluk hidup) dalam lingkungan hidup sangat mempengaruhi perikehidupan dan kesejahteraan makhluk hidup lainnya. Disini telah memenuhi syarat melakukan perbuatan pidana atau perbuatan yang dilarang dan pelakunya mampu bertanggung jawab serta dilakukan dengan sengaja.

2. Terjadinya perubahan fisik dan/atau hayatinya.

Dengan demikian, perusakan lingkungan dalam dirinya selalu mengandung pengertian terjadinya perubahan sifat fisik dan/atau sifat hayati lingkungan. Untuk dapat mengetahui telah terjadinya perusakan lingkungan perlu diketahui keadaan lingkungan sebelum terjadinya kerusakan. Dengan kata lain perlu diketahui kondisi/keadaan awal lingkungan.

3. Mengakibatkan berkurangnya atau tidak dapat berfungsinya lingkungan dalam menunjang pembangunan yang berkelanjutan.

Perlu adanya ketetapan berupa kriteria untuk menentukan bahwa lingkungan berada dalam kondisi kurang atau tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan yang berkesinambungan. Dalam unsur ini dijelaskan tidak adanya alasan pemaaf dari tindakan yang telah dilakukan pelaku.¹⁸

Ada dua hal yang dapat disimpulkan dari rumusan pengertian perusakan lingkungan, yaitu:

¹⁷ Dayat Hadijaya dkk, "Pelaksanaan Tugas Dan Kewenangan Penyidik Polri Dalam Melakukan Penyidikan Tindak Pidana Pengelolaan Lingkungan Hidup", Jurnal Kebijakan dan Pembangunan, Vol. 1 No. 2, 2014, hlm. 36

¹⁸ M. Hamdan, *Tindak Pidana Pencemaran Lingkungan Hidup*, Mandar Maju, Bandung, 2000, hlm. 40.

Pertama, bahwa perusakan lingkungan di dalamnya selalu mengandung pengertian terjadinya perubahan sifat fisik lingkungan dan/atau sifat hayati lingkungan. Untuk dapat mengetahui telah terjadinya perusakan lingkungan perlu diketahui keadaan lingkungan sebelum terjadinya kerusakan. Dengan kata lain, perlu diketahui kondisi awal lingkungan sebelum terjadinya perusakan. Di samping itu diperlukan suatu kriteria untuk menentukan telah terjadinya perubahan sifat hayati lingkungan, sehingga perubahan tersebut dapat dikualifikasikan sebagai kerusakan lingkungan.

Kedua, perlu ditetapkan suatu tolak ukur berupa kriteria untuk menentukan bahwa lingkungan berada dalam kondisi kurang atau tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan yang berkesinambungan. Dalam bentuk positif dapat dikatakan perlu ditetapkan sesuatu kriteria untuk menentukan bahwa kondisi lingkungan masih menunjang pembangunan yang berkesinambungan.

Kerusakan lingkungan yang dilakukan para pelaku terutama dalam usaha tambang tak dapat terelakkan lagi, hutan yang selama ini berfungsi sebagai penopang resapan air tak dapat lagi berfungsi dengan baik, bongkaran tanah yang mencapai ratusan hektar tak dapat lagi berfungsi sebagaimana mestinya yang ada hanya kekeringan dan tandus akibat hilangnya kadar kesuburan tanah karena pembongkaran yang merupakan salah satu proses yang harus dilakukan dalam usaha penambangan khususnya. Tindakan yang dilakukan para pelaku telah memenuhi syarat dan dapat diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku karena telah dapat dianggap sebagai suatu tindak pidana dan memenuhi unsur-unsur yang berhubungan dengan teori pertanggung jawaban dalam hukum pidana. Begitu juga jika dilihat dari sudut teori kesalahan para pelaku dapat dijerat dengan UU PPLH, karena para pelaku pencemaran atau perusakan lingkungan telah melakukan perbuatan pidana, mampu bertanggung jawab, dengan sengaja melakukan, tidak ada alasan pemaaf seperti apa yang tercantum dalam ketentuan perumusan tindak pidana lingkungan hidup.

Penegakan Hukum Terhadap Tindak Pidana Lingkungan Hidup Melalui Sistem Peradilan Pidana

Sesuai dengan Undang-Undang No. 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana dinyatakan bahwa penyidikan tindak pidana merupakan sub sistem atau bagian yang tidak terpisahkan dari Sistem Peradilan Pidana Terpadu. Proses penegakan hukum pidana merupakan satu rangkaian proses hukum yang dimulai dari tahapan penyelidikan, penyidikan, penuntutan dan pengadilan.

Proses penyidikan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan melalui tahap penyelidikan, penindakan, pemeriksaan serta penyelesaian dan penyerahan berkas perkara. Esensi dari penyelidikan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilakukan dengan kegiatan mengumpulkan bahan dan keterangan tugas pokok penyidikan antara Penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil Lingkungan Hidup dengan Penyidik Polri dapat berjalan selaras dan harmonis. Proses penyidikan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup oleh Penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil Lingkungan Hidup dalam pelaksanaannya terkait dengan aparat penegak hukum lain terutama yang berada di dalam sistem peradilan kriminal (*criminal justice system*). Penegakan hukum lingkungan kepidanaan tidak lain adalah penegakan terhadap ketentuan-ketentuan pidana dari hukum

lingkungan. Substansi, wewenang kelembagaan, dan prosedur yang digunakan secara umum tunduk pada ketentuan hukum lingkungan kecuali jika hal itu belum diatur secara khusus.

Dalam hal demikian, maka yang digunakan adalah ketentuan yang berlaku dalam hukum pidana pada umumnya, misalnya mengenai lembaga peradilan, personil, dan hukum acara yang berlaku. Ketentuan pidana di bidang hukum lingkungan secara umum diatur dalam Pasal 94-120 UU PPLH. Selain itu, ketentuan pidana lingkungan juga diatur dalam peraturan perundang-undangan sektor, seperti UU Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan ekosistemnya (Undang-Undang No. 5 Tahun 1990), Undang-Undang No. 10 Tahun 1997 tentang Ketanaganukliran, Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 jo. Undang-Undang No. 19 Tahun 2004 tentang Kehutanan, Undang-Undang No. 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi, Undang-Undang No. 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi, Undang-Undang No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, Undang-Undang No. 31 Tahun 2004 jo. Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 tentang Perikanan, dan Undang-Undang lain sebagainya.

Penyidikan pada kasus pidana lingkungan pada dasarnya sama dengan tindak pidana lainnya, karena bukan merupakan tindak pidana khusus, seperti korupsi, tindak pidana ekonomi, subversive, HAM, dan lain-lain. Dalam tindak pidana lingkungan ada pelibatan para ahli di bidang lingkungan sebagaimana dimungkinkan dalam Pasal 120 KUHAP, secara ringkas proses penyidikan kasus pidana lingkungan meliputi tahapantahapan berikut (Pasal 102-136 KUHAP):

1. Tahap Penyelidikan, yang berupa pengumpulan bukti-bukti permulaan untuk membuat terangnya perkara dan sebagai dasar pemeriksaan di TKP;
2. Tahap Penindakan, meliputi pemanggilan semua orang yang diperlukan, penangkapan dan penahanan jika diperlukan; penggeledahan dan penyitaan barang bukti, penyegelan tempat bangunan dan alat-alat tertentu yang berkaitan dengan pencemaran dan kerusakan lingkungan;
3. Tahap Pemeriksaan; pemeriksaan tersangka, saksi-saksi, dan keterangan ahli termasuk pemeriksaan laboratorium;
4. Tahap Penyelesaian dan Penyerahan perkara kepada Penuntut Umum (PU).¹⁹

Sebagaimana disebutkan dalam Pasal 94 dan Pasal 95 UU PPLH menyebutkan mengenai proses penyidikan terkait tindak pidana lingkungan hidup yaitu:

Pasal 94:

1. 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.
2. Penyidik Pegawai Negeri Sipil berwenang:
 - a. melakukan pemeriksaan atas kebenaran laporan atau keterangan berkenaan dengan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;

¹⁹ <http://zriefmaronie.blogspot.co.id/2014/05/penegakan-hukum-lingkungan-kepidanaan.html>, diakses pada tanggal 27 Desember 2021

- b. melakukan pemeriksaan terhadap setiap orang yang diduga melakukan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - c. meminta keterangan dan bahan bukti dari setiap orang berkenaan dengan peristiwa tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - d. melakukan pemeriksaan atas pembukuan, catatan, dan dokumen lain berkenaan dengan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - e. melakukan pemeriksaan di tempat tertentu yang diduga terdapat bahan bukti, pembukuan, catatan, dan dokumen lain;
 - f. melakukan penyitaan terhadap bahan dan barang hasil pelanggaran yang dapat dijadikan bukti dalam perkara tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - g. meminta bantuan ahli dalam rangka pelaksanaan tugas penyidikan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - h. menghentikan penyidikan;
 - i. memasuki tempat tertentu, memotret, dan/atau membuat rekaman audio visual;
 - j. melakukan penggeledahan terhadap badan, pakaian, ruangan, dan/atau tempat lain yang diduga merupakan tempat dilakukannya tindak pidana; dan/atau k. menangkap dan menahan pelaku tindak pidana.
3. Dalam melakukan penangkapan dan penahanan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf k, penyidik pejabat pegawai negeri sipil berkoordinasi dengan penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia.
 4. Dalam hal penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil melakukan penyidikan, penyidik pejabat pegawai negeri sipil memberitahukan kepada penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia dan penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia memberikan bantuan guna kelancaran penyidikan.
 5. Penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil memberitahukan dimulainya penyidikan kepada penuntut umum dengan tembusan kepada penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia.
 6. Hasil penyidikan yang telah dilakukan oleh penyidik pegawai negeri sipil disampaikan kepada penuntut umum.

Pasal 95:

1. Dalam rangka penegakan hukum terhadap pelaku tindak pidana lingkungan hidup, dapat dilakukan penegakan hukum terpadu antara Penyidik Pegawai Negeri Sipil, kepolisian, dan kejaksaan di bawah koordinasi Menteri.
2. Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan penegakan hukum terpadu diatur dengan peraturan perundang undangan.

Dalam rangka mewujudkan proses penyidikan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang profesional, transparan, akuntabel, murah, independen, efektif dan efisien, Penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil Lingkungan Hidup perlu mempedomani pedoman teknis yang didukung dengan administrasi penyidikan yang telah disepakati dengan unsur penegak hukum lainnya. Pedoman dimaksud salah satunya adalah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 11 Tahun 2013 tentang Pedoman Penyidikan Tindak Pidana Di

Bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Selaras dengan ketentuan KUHAP, dalam Pasal 94 (1) UUPPLH 209 diatur bahwa penyidik tindak pidana di bidang lingkungan selain Penyidik Pejabat Polri, juga Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) di lingkungan instansi pemerintah yang bidang tugas dan tanggungjawabnya di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Perlu juga dipahami bahwa tidak semua delik lingkungan hidup dilakukan oleh PPNS dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Badan atau Kantor Lingkungan Hidup Daerah, penyidikan tindak pidana lingkungan hidup yang terjadi di Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) Indonesia dilakukan oleh Penyidik Perwira TNI AL, di bidang perikanan dilakukan oleh PPNS Perikanan, Perwira TNI AL, Penyidik Polri dan di bidang kehutanan oleh PPNS di bidang kehutanan.

PPNS sudah diberi wewenang untuk menghentikan penyidikan, penggeledahan, penangkapan, dan penahanan. Selain itu dalam hal penyidikan telah selesai oleh PPNS maka disampaikan langsung kepada PU tanpa melalui penyidik Polri sebagaimana ditentukan dalam Pasal 107 KUHAP. PPNS hanya diwajibkan berkoordinasi dengan penyidik Polri pada saat melakukan penangkapan dan penahanan, koordinasinya adalah tindakan berkonsultasi guna mendapatkan bantuan personil, sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam penyidikan dan juga dalam hal PPNS melakukan penyidikan untuk memberitahukan dimulainya penyidikan kepada penyidik Polri serta dalam hal pelimpahan perkara kepada PU.²⁰ Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) lingkungan hidup dan kehutanan tak hanya menghadapi tantangan berupa kekurangan sumber daya manusia, tetapi juga harus menghadapi beragam masalah di lapangan. Jika salah langkah dalam menghadapi masalah, terjadi adalah antiklimaks.

Sementara itu, menurut data yang didapat dari Kementerian Lingkungan Hidup menyebutkan bahwa Terhadap kasus tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang sedang ditangani oleh Kementerian Lingkungan Hidup sampai saat ini adalah 68 kasus, dengan status 21 kasus dalam tahap PULBAKET, tahap penyidikan 27 kasus, sedangkan 17 kasus telah diserahkan kepada kejaksaan tetapi masih dalam tahap pengkajian oleh Jaksa Peneliti (P.19), 2 kasus dalam tahap persidangan dan 1 kasus telah selesai.²¹ Mengingat kondisi yang demikian, antara penyidik lingkungan hidup dengan penyidik kepolisian perlu meningkatkan koordinasi, menyamakan persepsi dan pemahaman, serta bertukar pengalaman dalam penanganan kasus pidana lingkungan hidup melalui koridor Kesepakatan Bersama untuk memperbaiki kinerja aparaturnya penegak hukum dalam menegakan hukum lingkungan hidup.

KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh uraian sebagaimana yang telah dipaparkan kiranya dapat ditegaskan beberapa pokok pemikiran sebagai kesimpulan seperti proses penegakan hukum pidana merupakan satu rangkaian proses hukum yang dimulai dari tahapan penyelidikan, penyidikan, penuntutan dan pengadilan. Dalam tindak pidana lingkungan ada pelibatan para ahli di bidang lingkungan sebagaimana dimungkinkan dalam Pasal 120 KUHAP, secara ringkas proses penyidikan kasus pidana lingkungan meliputi tahapan-tahapan berikut (Pasal 102-136 KUHAP):

²⁰ Pasal 94 UU PPLH

²¹ <http://www.menlh.go.id/rapat-koordinasi-penegakan-hukum-pidana-lingkungan-hidup/>, diakses pada tanggal 27 Desember 2021

1. Tahap Penyelidikan, yang berupa pengumpulan bukti-bukti permulaan untuk membuat terangnya perkara dan sebagai dasar pemeriksaan di TKP;
2. Tahap Penindakan, meliputi pemanggilan semua orang yang diperlukan, penangkapan dan penahanan jika diperlukan; penggeledahan dan penyitaan barang bukti, penyegelan tempat bangunan dan alat-alat tertentu yang berkaitan dengan pencemaran dan kerusakan lingkungan;
3. Tahap Pemeriksaan; pemeriksaan tersangka, saksi-saksi, dan keterangan ahli termasuk pemeriksaan laboratorium;
4. Tahap Penyelesaian dan Penyerahan perkara kepada Penuntut Umum (PU).²²

REFERENSI

Buku:

- Bagir Manan, *Sistem Peradilan Berwibawa* (suatu pencarian), Penerbit FH UII Press Yogyakarta, cetakan Pertama, 2005.
- Erwin, Muhamad, *Hukum Lingkungan Dalam System Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup*, Refika Aditama, Bandung, 2008.
- Hamdan, M., *Tindak Pidana Pencemaran Lingkungan Hidup*, Mandar Maju, Bandung, 2000.
- Hamzah, Andi, *Penegakan Hukum Lingkungan*, CV Sapta Artha Jaya, Jakarta, 1997.
- _____, *Hukum Pidana dan Acara Pidana*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1986.
- Hardjosoemantri, Kusnadi, *Hukum Tata Lingkungan*, Edisi Kelima, Cetakan Kesepuluh, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1993.
- Husin, Sukanda, *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 2009.
- Lamintang, P.A.F., *Dasar-dasar Hukum Pidana Indonesia*, Cet. Ketiga, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 1997.
- Machmud, Syahrul, *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia Penegakan Hukum Administrasi, Hukum Perdata, Hukum Pidana Menurut Undang-Undang No. 32 Tahun 2009*, Cetakan 1, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2012.
- Marpaung, Leden, *Tindak Pidana Lingkungan Hidup dan Masalah Persepsinya*, Cetakan Pertama, Sinar Grafika, Jakarta, 1997.
- Niniek, Suparni, Pelestarian, *Pengelolaan dan Penegakan Hukum Lingkungan*, Sinar Grafika, Jakarta, 1994.
- Saleh, Roeslan, *Beberapa Asas Hukum Pidana Dalam Perspektif*, Aksara Baru, Jakarta, 1983.

Undang-Undang:

- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Undang-Undang No. 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana

Jurnal:

- Dayat Hadijaya dkk, "Pelaksanaan Tugas Dan Kewenangan Penyidik Polri Dalam Melakukan Penyidikan Tindak Pidana Pengelolaan Lingkungan Hidup", *Jurnal Kebijakan dan Pembangunan*, Vol. 1 No. 2, 2014.

²² <http://zriefmaronie.blogspot.co.id/2014/05/penegakan-hukum-lingkungan-kepidanaan.html>, diakses pada tanggal 27 Desember 2021

Surat Kabar:

Forum Keadilan, No. 29 Nopember 2006.

Kompas, 23 Februari 2006.

Kompas, 13 Oktober 2004.

Kompas, 2 Desember 2006.

Tempo, Edisi 27 Nopember – 3 Desember 2006.

Website:

<http://zriefmaronie.blogspot.co.id/2014/05/penegakan-hukum-lingkungan-kepidanaan.html>, diakses pada tanggal 27 Desember 2021

<http://www.menlh.go.id/rapat-koordinasi-penegakan-hukum-pidana-lingkungan-hidup/>, diakses pada tanggal 27 Desember 2021