

**PENERAPAN UNSUR PENYALAHGUNAAN DAN PEREDARAN MERKURI DALAM
TINDAK PIDANA LINGKUNGAN HIDUP BERDASARKAN UNDANG-UNDANG
LINGKUNGAN HIDUP DAN PERATURAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN
BARAT NOMOR 4 TAHUN 2007 (Studi Terhadap Putusan Majelis Hakim Pengadilan
Negeri Bengkayang Nomor: 26/PTS.Pid.B/2010/PN.BKY)**

**Oleh :
Mosyan Nimitch**

Abstract

From the research Glare substance abuse and circulation of mercury according to the Environmental Law No. 23 of 1997 is not all proven, especially the elements can lead to contamination and / or damage lihudp that is not proven. But the elements of a crime in West Kalimantan Provincial Regulation No. 4 of 2007 has been met but not the legal basis of the charges of the prosecutor, so that the verdict of the Council of State Court Judges Bengkayang Number: 26/PTS.Pid.B/2010/PN.BKY, declared free of any charges accused the prosecutor. Solving problems in applying the Law of the Environment and West Kalimantan Provincial Regulation No. 4 of 2007 associated with the circulation of mercury in environmental crime in the future is that the law enforcement officers who handled this case must be thorough and precise in the use of basic law to prosecute perpetrators of human trafficking / distribution of mercury in the category of hazardous materials. It is very important is that law enforcement officers should be able to distinguish whether the action taken is entered the category of crimes or offenses, making it easy to determine the legal basis to prosecute offenders tersebut. Rekomendasi is provided law enforcement officials must be thorough, accurate, and precise in using the legal basis to prosecute perpetrators of human trafficking / circulation of mercury, using the provisions of environmental legislation for the category of the crime and the use of West Kalimantan Provincial Regulation No. 4 of 2007 for the category of offense. Law enforcement officials in enforcing the law against trafficking / distribution of mercury should also consider the implications for society and the environment, due to the negative impact caused by huge mercury for both human health and the environment.

Keyword : Abuse And Circulation Mercury

Abstrak

Dari hasil penelitian Delik unsur penyalahgunaan dan peredaran merkuri menurut Undang-Undang Lingkungan Hidup Nomor 23 Tahun 1997 tidak semua terbukti, terutama unsur dapat mengakibatkan pencemaran dan / atau kerusakan lingkungan hidup yang tidak ter bukti. Namun unsure tindak pidana dalam Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 telah terpenuhi tetapi bukan merupakan dasar hukum dari dakwaan jaksa penuntut umum, sehingga Putusan Majelis Hakim Pengadilan Negeri Bengka yang Nomor: 26/PTS.Pid.B/2010/PN.BKY, menyatakan terdakwa bebas dari segala dakwaan jaksa penuntut umum. Pemecahan permasalahan dalam menerapkan Undang-Undang Lingkungan Hidup dan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 dihubungkan dengan peredaran merkuri dalam tindak pidana lingkungan hidup di masa yang akan datang adalah bahwa aparat penegak hukum yang menangani perkara ini harus secara teliti dan tepat dalam menggunakan dasar hukum untuk menjerat pelaku tindak pidana perdagangan/peredaran merkuri yang masuk dalam katagori bahan berbahaya dan beracun. Hal yang sangat penting adalah bahwa aparat penegak hukum harus dapat membedakan apakah perbuatan yang dilakukan tersebut masuk katagori kejahatan atau pelanggaran, sehingga mudah untuk menentukan dasar hukum untuk menjerat pelaku tindak pidana tersebut. Rekomendasi yang diberikan adalah aparat penegak hukum harus teliti, cermat, dan tepat dalam menggunakan dasar hukum untuk menjerat pelaku yang melakukan tindak pidana perdagangan/peredaran merkuri, yaitu dengan menggunakan ketentuan undang-undang lingkungan untuk katagori kejahatan dan menggunakan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 untuk katagori pelanggaran. Aparat penegak hukum dalam melakukan penegakan hukum terhadap perdagangan/peredaran merkuri harus juga memperhatikan dampaknya bagi masyarakat dan lingkungan hidup, karena dampak negatif yang ditimbulkan oleh merkuri sangat besar baik bagi kesehatan manusia maupun lingkungan hidup.

Kata Kunci: Penyalahgunaan Dan Peredaran Merkuri

Pendahuluan

Masuknya merkuri dan/atau bahan sejenisnya ke alam baik ke badan air, tanah maupun udara dapat dikarenakan penggunaannya yang tak terkendali seperti dari aktifitas Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI), dan lainnya, sehingga akibatnya dapat membahayakan kesehatan manusia, kerusakan lingkungan hidup, dan makhluk hidup lainnya.

Pengaturan yang dilakukan oleh Pemerintah Pusat berkenaan dengan distribusi perdagangan merkuri dan/atau bahan sejenisnya berdasarkan pemberian monopoli ke perusahaan yang ditunjuk pemerintah pusat (perusahaan pengimpor). Perusahaan ini berperan sebagai distributor, kemudian membuka cabang di provinsi yang disebut dengan sub distributor. Distributor memiliki hak import merkuri dan/atau bahan sejenisnya dari produsen di luar negeri. Dengan demikian melalui perusahaan ini normalnya akan diperoleh jumlah dan konsumen mana saja yang memerlukan merkuri di Indonesia, namun sayangnya pola ini tidak berjalan dengan baik, bahkan tak berfungsi. Hal ini terlihat dengan tidak terdapatnya data baik kuantitas maupun konsumen mana yang memerlukan bahan tersebut. Beberapa kemungkinan masuknya merkuri dan/atau bahan sejenisnya ke wilayah Kalimantan Barat dapat melalui import langsung seperti dari China masuk ke wilayah ini melalui pelabuhan laut seperti Singkawang atau Sintete, kemungkinan lain masuk melalui antar pulau, seperti halnya di wilayah Kalimantan Tengah, bahan ini masuk dari pulau Jawa ke Kalimantan Selatan kemudian ke Kalimantan Tengah. Berkenaan dengan sub distributor diperkirakan bahwa para perajin emas yang ada di setiap kabupaten/kota berkemungkinan besar berperan sebagai sub distributor, juga para pedagang mesin dompeng atau penyuplai bahan-bahan pendukung kegiatan penambangan emas.

Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun, mengklasifikasi B3 di antaranya sebagai bahan yang berbahaya terhadap lingkungan hidup (*dangerous to the environment*), yakni yang bahayanya dapat merusak lapisan ozon, tak terurai dalam lingkungan atau dapat merusak lingkungan hidup. Oleh karenanya dalam hal ini merkuri atau air raksa dikategorikan sebagai Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

Berdasarkan Pasal 28 ayat (1) Peraturan Pemerintah No. 74 tahun 2001 bahwa wewenang pengawasan masih dilakukan oleh Pemerintah Pusat. Hal ini dikarenakan pengelolaan B3 banyak berkaitan dengan lintas batas provinsi dan/atau lintas batas negara. Namun pada ayat (2) dinyatakan bahwa Hak pengawasan akan diserahkan kepada Pemerintah Provinsi/Kabupaten/kota bilamana Pemerintah Daerah sudah mampu melaksanakan pengawasan di bidang pengelolaan B3.

Peredaran merkuri/air raksa di Kalimantan Barat selama ini dilakukan secara bebas, masyarakat tidak mematuhi ketentuan dalam PP No. 74 Tahun 2001. Tidak ada aturan kemasan untuk perdagangan merkuri seperti yang diamanatkan dalam peraturan pemerintah di atas, merkuri dijual dalam kantong plastik, tidak ada aturan bagaimana kalau terjadi kecelakaan kedaruratan, tidak ada prosedur pengamanan penggunaan, semuanya serba bebas dan tak terkontrol.

Melihat kondisi lingkungan akibat PETI dan/atau akibat penggunaan merkuri dan/atau bahan sejenis yang tidak terkendali di Kalimantan Barat, pilihan yang tepat adalah menghadirkan sebuah peraturan daerah yang dapat mengendalikan distribusi dan penggunaan bahan B3 merkuri dan/atau bahan sejenisnya ini, sehingga dibentuklah Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 tentang Pengendalian Distribusi dan Penggunaan Merkuri Serta Bahan Sejenisnya di Kalimantan Barat.

Dalam Pasal 5 Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 dinyatakan bahwa merkuri dan/atau bahan sejenisnya yang akan didistribusikan adalah Merkuri yang berasal dari Importir Terdaftar Merkuri dan Bahan Sejenisnya (IT-MBS) melalui Distributor Terdaftar Merkuri dan Bahan Sejenisnya (DT-MBS). DT-MBS menunjuk 1 (satu) atau beberapa perusahaan sebagai Pengecer Terdaftar Merkuri dan Bahan Sejenisnya (PT-MBS) yang berkedudukan di daerah. PT-MBS wajib mendapat ijin dari Gubernur setelah mendapat rekomendasi dari Bupati/ Walikota. Untuk mendapatkan ijin Gubernur, pemohon/calon PT-MBS wajib memenuhi persyaratan.

Berdasarkan ketentuan di atas berarti bahwa distribusi dan peredaran merkuri serta bahan sejenisnya di Kalimantan Barat telah diatur mekanismenya, sehingga apabila terdapat orang yang memperdagangkan merkuri serta bahan sejenisnya yang tidak memenuhi ketentuan seperti tersebut di atas berarti telah melakukan pelanggaran terhadap ketentuan mengenai distribusi merkuri serta bahan sejenisnya.

Selain itu mengenai peredaran (perdagangan) merkuri juga telah diatur dalam Pasal 43 ayat (1) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup yang menyatakan: Barang siapa yang dengan melanggar ketentuan perundang-undangan yang berlaku, sengaja melepaskan atau membuang zat, energi, dan/atau komponen lain yang berbahaya atau beracun masuk di atas atau ke dalam tanah, ke dalam udara atau ke dalam air permukaan, melakukan impor, ekspor, memperdagangkan, mengangkut, menyimpan bahan tersebut, menjalankan instalasi yang berbahaya, padahal mengetahui atau sangat beralasan untuk menduga bahwa perbuatan tersebut dapat menimbulkan pencemaran dan/atau merusak lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan umum atau nyawa orang lain,

diancam dengan pidana penjara paling lama enam tahun dan denda paling banyak Rp. 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah).

Di Kalimantan Barat terdapat beberapa kasus pelanggaran mengenai distribusi atau peredaran merkuri serta bahan sejenisnya, salah satunya terdapat di Kabupaten Bengkayang dengan terdakwa Akiong anak Ngaku. Majelis Hakim yang memeriksa dan mengadili perkara ini melalui Putusan Majelis Hakim Pengadilan Negeri Bengkayang Nomor: 26/PTS.Pid.B/2010/PN.BKY mengadili¹:

1. Menyatakan terdakwa Akiong anak Ngaku tidak terbukti secara sah dan meyakinkan melakukan tindak pidana sebagaimana didakwakan dalam Dakwaan Tunggal, oleh karena itu membebaskan terdakwa tersebut dari dakwaan tunggal tersebut (*Vrijspraak*).
2. Memulihkan nama baik terdakwa dalam kemampuan, kedudukan, harkat, dan martabatnya.
3. Memerintahkan barang bukti berupa:
 - 33 (tiga puluh tiga) kantong kecil air raksa (merkuri),

Dirampas untuk dimusnahkan

- 1 (satu) buah timbangan digital merek CHQ warna hitam,
- 1 (satu) buah batu timbangan, dan
- 1 (satu) bulatan kecil pasir emas yang dibungkus plastik

Dikembalikan kepada terdakwa.

4. Membebaskan biaya perkara kepada Negara.

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa Majelis Hakim yang memeriksa dan mengadili perkara tersebut menilai bahwa unsur penyalahgunaan dan peredaran merkuri yang dilakukan oleh terdakwa tidak terbukti melanggar ketentuan sebagaimana diatur dalam Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997.

Selanjutnya perbuatan yang dilakukan oleh terdakwa juga melanggar ketentuan yang terdapat dalam Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 tentang Pengendalian Distribusi dan Penggunaan Merkuri Serta Bahan Sejenisnya, sebagaimana tercantum dalam Pasal 18 ayat (1) yang menyatakan: Setiap orang yang dengan sengaja melanggar ketentuan Pasal 5 ayat (1), (3) dan (4), dan Pasal 7 serta Pasal 13 ayat (1) dan (2) Peraturan Daerah ini dipidana dengan pidana kurungan paling lama 6 (enam) bulan atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah).

Permasalahan

1. Bagaimana delik unsur penyalahgunaan dan peredaran merkuri menurut Undang-Undang Lingkungan Hidup dan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun

¹ Dikutip dari Putusan Majelis Hakim Pengadilan Negeri Bengkayang Nomor: 26/PTS.Pid.B/2010/PN.BKY, hal. 18-19.

2007 dalam hubungannya dengan Putusan Majelis Hakim Pengadilan Negeri Bengkayang Nomor: 26/PTS.Pid.B/2010/PN.BKY?

2. Bagaimana pemecahan permasalahan dalam menerapkan Undang-Undang Lingkungan Hidup dan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 dihubungkan dengan peredaran merkuri dalam tindak pidana lingkungan hidup di masa yang akan datang?

Pembahasan

Penyalahgunaan dan Peredaran Merkuri Menurut Undang-Undang Lingkungan Hidup dan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 Dalam Hubungannya Dengan Putusan Majelis Hakim Pengadilan Negeri Bengkayang Nomor: 26/PTS.Pid.B/2010/ PN.BKY

Penambangan emas sebagian besar menyisakan lahan-lahan bekas penambang yang tandus yang dipenuhi oleh racun Merkuri (Hg), dan/atau Sianida (CN). Masyarakat tak mungkin lagi mengharap perkebunan, sawah, ladang serta lahan tanam kembali, karena memang tidak ada tumbuhan yang mampu hidup di areal yang penuh limbah itu. Padahal perkebunan, sawah dan ladang itu telah memberikan sumbangsllh bagi daerah ini dari generasi ke generasi, akankah itu lenyap begitu saja oleh hadimya tambang emas yang tidak ramah lingkungan. Dan kalau durenungkan, bahwa sawah, kebun dan ladang itu akan terus menerus mengalirkan sumbangsuhnya bagi anak cucu dan generasi Kalimantan Barat mendatang bila potensi agraris itu tetap ada, dijaga dan dikembangkan secara bijak.

Semuapraktek pertambangan emas selalu menggunakan bahan kimia logam berat seperti Merkuri dan/atau Sianida, karena memang dua bahan kimia tersebut dibutuhkan oleh pertambangan emas untuk proses pemisahan emas dari batuan atau mineral lainnya. Pada gilirannya nanti, Merkuri dan/atau sianida akan menjadi limbah yang harus dibuang. Dan biasanya pengusaha tambang mengabaikan proses pengolahan limbah yang ramah lingkungan, karena mahal. Selain itu pula mereka (pengusaha) khawatir terkurang ilabanya. Pengusaha seringkali memilih cara murah yang notabene merusak lingkungan, seperti: pengaduan danau buatan sebagai tempat penampungan limbah atau membuangnya ke sungai, yang biasanya disebut STD (*Submarine Tailing Disposal*). Bila teknik pembuangan limbahnya jatuh pada pilihan pembuatan danau buatan, maka ketika tambang selesai produksi yang tersisa bagi daerah ini nantinya adalah danau besar yang penuh Merkuri dan/atau Sianida yang takkan pernah berubah kembali menjadi lahan pertanian, apalagi perkebunan.

Kasus pencemaran limbah Merkuri di teluk Minamata, Jepang, harusnya jadi bahan pelajaran bagi bangsa Indonesia. Dari tragedi Minamata itu telah bisa dilihat dampak-dampak yang cukup mengerikan, seperti: gangguan sistem syaraf termasuk otak, telinga berdenging sampai tuli, daya pandang menyempit, maraknya kasus keguguran bayi, IQ rendah, bayi-bayi yang terlahir dengan cacat bawaan dan masih banyak lagi dampak lainnya.

Merkuri (Hg) adalah satu-satunya logam yang berwujud cair pada suhu ruang. Merkuri, baik logam maupun metil Merkuri (CH_3Hg^+), biasanya masuk tubuh manusia lewat pencernaan. Bisa dari ikan, kerang, udang, maupun perairan yang terkontaminasi. Namun bila dalam bentuk logam, biasanya sebagian besar bisa disekresikan. Sisanya akan menumpuk di ginjal dan sistem saraf, yang suatu saat akan mengganggu bila akumulasinya makin banyak.

Melihat besarnya dampak yang ditimbulkan dari peredaran dan penggunaan Merkuri serta bahan sejenisnya, maka tidak ada pilihan lain yaitu harus dilakukan penegakan hukum terhadap distribusi dan penggunaan merkuri yang membahayakan atau tidak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Sampai dengan saat ini di Kalimantan Barat khususnya di Kabupaten Bengkayang penggunaan merkuri sangat memprihatinkan terutama aktivitas penambangan yang sudah meluas. Sejauh ini merkuri termasuk sianida digunakan dalam aktivitas penambangan emas termasuk penggunaan merkuri pada kegiatan penambangan emas rakyat. Merkuri sampai dengan saat ini masih diperdagangkan secara ilegal terbukti dari masih maraknya aktivitas Peti di Kalimantan Barat, dan perusahaan resmi (PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia) yang ditunjuk oleh pemerintah untuk mengimpor merkuri menyatakan bahwa mereka belum pernah menjual merkurnya kepada pihak penambang di wilayah Kalimantan Barat (Rangkuman hasil wawancara dengan Kepala Badan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Kalimantan Barat dan Kepala Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkayang).

Dari data di atas tergambar bahwa peredaran merkuri di Kalimantan Barat termasuk di Kabupaten Bengkayang yang kemudian digunakan untuk aktivitas pertambangan dilakukan secara ilegal atau tidak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, padahal pengaturan peredaran merkuri serta bahan sejenisnya dimaksudkan untuk melindungi masyarakat dan lingkungan dari bahaya merkuri itu sendiri.

Pengaturan pengelolaan B3 sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 bertujuan untuk mencegah dan atau mengurangi risiko dampak B3 terhadap lingkungan hidup, kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya. Dalam Keputusan Menteri Perindustrian Dan Perdagangan Nomor 254 Tahun 2000 dinyatakan bahwa Bahan Berbahaya

disingkat B2 adalah zat, bahan kimia dan biologi, baik dalam bentuk tunggal maupun campuran yang dapat membahayakan kesehatan dan lingkungan hidup secara langsung atau tidak langsung yang mempunyai sifat racun, karsinogenik, teratogenik, mutagenik, korosif dan iritasi. Sedangkan Importir Produsen Bahan Berbahaya (IP-B2) adalah Importir Produsen Bahan Berbahaya yang diakui oleh Direktur Jenderal Perdagangan Luar Negeri dan disetujui untuk mengimpor sendiri bahan berbahaya yang diperuntukkan semata-mata hanya untuk kebutuhan produksinya sendiri.

Bahan Berbahaya (B2) yang diatur tata niaga impornya adalah bahan kimia yang membahayakan kesehatan dan merusak kelestarian lingkungan hidup dan bahan kimia daftar 2 dan 3 Konvensi Senjata Kimia (KSK). Perusahaan yang ditunjuk sebagai IT-B2 adalah PT. (Persero) Dharma Niaga yang kemudian berubah menjadi Perusahaan Perdagangan Indonesia (PPI). Setiap pelaksanaan impor B2 oleh perusahaan harus mendapat persetujuan Direktur Jenderal PLN setelah memperhatikan pendapat Direktur Jenderal POM dan Direktur Jenderal IKAH.

Baik Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 maupun Keputusan Menteri Perindustrian Dan Perdagangan Nomor 254 Tahun 2000 tidak secara detail mengatur peredaran merkuri sampai ke tingkat pengguna, sehingga untuk di Kalimantan Barat dibentuk Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2007. Terkait dengan Distribusi Merkuri serta bahan sejenisnya di Kalimantan Barat Pasal 5 Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2007, menyatakan:

- (1) Merkuri dan/atau bahan sejenisnya yang akan didistribusikan adalah merkuri dan/atau bahan sejenisnya yang berasal dari Importir Terdaftar (IT-MBS) melalui Distributor Terdaftar (DT-MBS, dan telah memenuhi persyaratan.
- (2) Dalam hal DT-MBS tidak mampu mendistribusikan Merkuri dan/atau bahan sejenisnya kepada pengguna akhir, maka DT-MBS menunjuk 1 (satu) atau beberapa perusahaan sebagai Pengecer Terdaftar Merkuri dan Bahan Sejenisnya (PT-MBS) yang berkedudukan di daerah.
- (3) PT-MBS wajib mendapat izin dari Gubernur setelah mendapat rekomendasi dari Bupati/Walikota.
- (4) Untuk mendapat Izin Gubernur, pemohon/calon PT-MBS wajib memenuhi persyaratan.
- (5) Persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (4), diatur lebih lanjut dengan Peraturan Gubernur.

Penegakan hukum memerlukan pelaksanaan proses pengadilan yang mandiri, adil dan berpihak pada rakyat banyak. Oleh karena itu, para petinggi hukum yang tidak menguasai hukum dan sistem hukum secara memadai harus diganti dengan sosok petinggi hukum yang memiliki komitmen yang tinggi dalam pemberdayaan hukum. Jika hal ini tidak dilakukan, maka rasa frustrasi masyarakat luas yang terakumulasi menyaksikan banyaknya penyimpangan dalam proses penegakan hukum, akan cenderung menimbulkan ledakan kemarahan, apalagi jika

dikaitkan dampak negatif dari pelanggaran hukum tersebut, seperti merkuri yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan hidup.

Masalah penegakan hukum merupakan suatu persoalan yang dihadapi oleh setiap masyarakat. Walaupun setiap masyarakat dengan karakteristiknya masing-masing memberikan corak permasalahan tersendiri di dalam kerangka penegakan hukumnya. Berfungsinya hukum sangatlah tergantung pada hubungan yang serasi antara hukum itu sendiri, penegak hukum, fasilitasnya dan masyarakat yang diaturnya. Kepincangan pada salah satu unsur, akan mengakibatkan bahwa seluruh sistem akan terkena pengaruh negatifnya.

Ada suatu kecenderungan yang kuat dalam masyarakat, mematuhi hukum karena rasa takut terkena sanksi negatif apabila hukum tersebut dilanggar. Salah satu efek negatif adalah bahwa hukum tersebut tidak akan dipatuhi apabila tidak ada yang mengawasi pelaksanaannya secara ketat. Dimana peraturan tidak diawasi secara ketat, maka disitulah peluang untuk menerobosnya.

Faktor petugas penegak hukum memainkan peranan penting dalam berfungsinya hukum. Kalau peraturan sudah baik, akan tetapi kualitas petugas kurang baik, maka akan ada masalah. Demikian pula sebaliknya, apabila peraturannya buruk sedangkan kualitas petugas baik, maka mungkin pula timbul masalah.

Tanggapan berbagai instansi terkait terhadap ketentuan ancaman sanksi pidana dalam peredaran dan penyalahgunaan merkuri adalah (rangkuman hasil wawancara dengan responden):

1. Cukup baik untuk mencegah dan/atau menanggulangi peredaran dan penggunaan merkuri yang dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan.
2. Ancaman sanksi pidana dalam UU Nomor 23 Tahun 1997 (Pasal 43 ayat (1)) merupakan ancaman sanksi pidana untuk kejahatan, sehingga ancaman hukumannya lebih berat, sedangkan ancaman sanksi pidana dalam Pasal 18 ayat (1) Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 merupakan ancaman sanksi pidana untuk pelanggaran, sehingga ancaman hukumannya lebih ringan.

Dari uraian di atas tergambar bahwa aparat penegak hukum maupun berbagai instansi pemerintah daerah yang disertai kewenangan di bidang lingkungan menyatakan bahwa adanya ancaman sanksi pidana dalam peredaran dan penyalahgunaan merkuri sangat diperlukan untuk menekan laju peredaran dan penggunaan merkuri yang tidak sesuai dengan berbagai peraturan perundang-undangan yang pada akhirnya dapat membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan hidup, namun hal tersebut masih sangat tergantung pada proses penegakan hukumnya.

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa Majelis Hakim yang memeriksa dan mengadili perkara tersebut menilai bahwa unsur penyalahgunaan dan peredaran merkuri yang dilakukan oleh terdakwa tidak terbukti melanggar ketentuan sebagaimana diatur dalam Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997.

Terkait dengan putusan bebas Majelis Hakim Pengadilan Negeri Bengkayang seperti tersebut di atas, dikemukakan pendapat sebagai berikut:

1. Majelis Hakim Pengadilan Negeri Bengkayang yang mengadili perkara ini telah salah/keliru dalam menjatuhkan putusan, yaitu dalam hal cara mengadili tidak menurut ketentuan undang-undang, dan tidak menerapkan hukum sebagaimana mestinya. Seharusnya tindakan terdakwa dinyatakan terbukti secara sah dan meyakinkan bersalah melakukan tindak pidana memperdagangkan dan menyimpan zat, energy dan/atau komponen lain yang berbahaya dan beracun sesuai dengan ketentuan Pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997 (hasil wawancara dengan Kepala Kejaksaan Negeri Bengkayang dan Kapolres Bengkayang).
2. Majelis Hakim yang mengadili perkara tersebut menilai bahwa dakwaan penuntut umum tidak terbukti dipersidangan dengan pertimbangan bahwa ketidaktahuan terdakwa mengenai ijin perdagangan merkuri, dan bahwa UU No. 23 Tahun 1997 hanya mengatur tentang dampak yang ditimbulkan dari penggunaan merkuri, sedangkan perbuatan terdakwa hanya memperdagangkan merkuri, sehingga berkaitan dengan Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2007 (hasil wawancara dengan Ketua Pengadilan Negeri Bengkayang).
3. Tindakan yang dilakukan terdakwa jelas melanggar ketentuan dalam UU No. 23 Tahun 1997 dan Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2007, sehingga layak dikenakan sanksi pidana yang terdapat dalam kedua peraturan tersebut karena perbuatan terdakwa sebenarnya lebih mengarah penggunaan merkuri yang dapat berakibat pada kerusakan, pencemaran, dan gangguan kesehatan (hasil wawancara dengan Kepala Badan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Kalimantan Barat dan Kepala Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkayang).

Berdasarkan data di atas tergambar bahwa terdapat perbedaan penilaian dari aparat penegak hukum dan instansi yang membidangi lingkungan hidup di daerah mengenai perbuatan yang dilakukan oleh terdakwa yang sebagian besar mengatakan bahwa perbuatan terdakwa memenuhi unsur sebagai suatu kejahatan sebagaimana diatur dalam Pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997, sedangkan sebagian kecil (hanya hakim) mengatakan bahwa perbuatan terdakwa bukan merupakan kejahatan atau tidak memenuhi unsur tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997 melainkan hanya merupakan pelanggaran sebagaimana diatur dalam Pasal 18 ayat (1) Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007.

Menurut penulis bahwa tindakan yang dilakukan oleh terdakwa merupakan suatu tindak pidana dan memenuhi unsur sebagaimana diatur dalam Pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997, karena Pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997 merupakan delik formil yang lebih mudah pembuktiannya karena dikaitkan dengan deskripsi tindakan yang menimbulkan

pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan umum atau nyawa orang lain.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut di atas, Majelis hakim berkesimpulan bahwa tidak semua unsur dari dakwaan JPU terpenuhi dan terbukti pada diri terdakwa terutama unsur melakukan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan, sehingga majelis hakim membebaskan terdakwa dari segala dakwaan JPU.

Unsur Barang Siapa yang dengan melanggar ketentuan perundang-undangan yang berlaku, sengaja melepaskan atau membuang zat, energi, dan/atau komponen lain yang berbahaya atau beracun masuk di atas atau ke dalam tanah, ke dalam udara atau ke dalam air permukaan, sebagaimana dinyatakan dalam Pasal 43 ayat (1) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, memang tidak terbukti karena terdakwa tidak menggunakan merkuri tersebut. Namun unsur melakukan impor, ekspor, memperdagangkan, mengangkut, menyimpan bahan tersebut, menjalankan instalasi yang berbahaya, padahal mengetahui atau sangat beralasan untuk menduga bahwa perbuatan tersebut dapat menimbulkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan umum atau nyawa orang lain, menurut penulis terdapat dalam tindakan yang dilakukan oleh terdakwa karena terdakwa memperdagangkan merkuri yang dimasukkan dalam kantong plastik hal ini dapat menimbulkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan umum atau nyawa orang lain, dan tidak sesuai atau melanggar ketentuan sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

Selanjutnya perbuatan yang dilakukan oleh terdakwa juga melanggar ketentuan mengenai tata niaga merkuri sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor: 254/MPP/KEP/7/2000 tentang Tata Niaga Impor dan Peredaran Bahan-Bahan Tertentu, serta melanggar ketentuan yang terdapat dalam Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 tentang Pengendalian Distribusi dan Penggunaan Merkuri Serta Bahan Sejenisnya, sebagaimana tercantum dalam Pasal 18 ayat (1) yang menyatakan: Setiap orang yang dengan sengaja melanggar ketentuan Pasal 5 ayat (1), (3) dan (4), dan Pasal 7 serta Pasal 13 ayat (1) dan (2) Peraturan Daerah ini dipidana dengan pidana kurungan paling lama 6 (enam) bulan atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah).

Dari uraian di atas terkait dengan Dasar Pertimbangan Putusan Majelis Hakim Pengadilan Negeri Bengkayang Nomor: 26/PTS.Pid.B/2010/PN.BKY, dikemukakan pendapat sebagai berikut:

- a. Dasar putusan hakim yang menyatakan bahwa salah satu unsur pasal tidak terpenuhi dengan pertimbangan adanya ketidaktahuan terdakwa mengenai ijin untuk perdagangan merkuri, dan Pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997 hanya mengatur tentang dampak yang ditimbulkan dari penggunaan merkuri, sedangkan perbuatan terdakwa hanya memperdagangkan merkuri yang berkaitan dengan Perda Kalbar No. 4 Tahun 2007, sehingga perbuatan terdakwa bukan kejahatan sebagaimana diatur dalam Pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997 tetapi merupakan pelanggaran sebagaimana diatur dalam Perda No. 4 Tahun 2007 kurang tepat, seharusnya perbuatan terdakwa tersebut telah terbukti melakukan tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997 (hasil wawancara dengan Kepala Kejaksaan Negeri Bengkayang dan Kapolres Bengkayang).
- b. Pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997 sudah jelas dan konkrit, dan perbuatan yang dilakukan oleh terdakwa dapat dikategorikan melanggar ketentuan ini sehingga seharusnya dikenakan sanksi berupa ancaman pidana yang terdapat dalam pasal ini, walaupun secara fakta yang sangat terbukti adalah bahwa terdakwa melakukan pelanggaran terhadap ketentuan dalam Perda Kalbar No. 4 Tahun 2007 (hasil wawancara dengan Kepala Badan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Kalimantan Barat dan Kepala Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkayang).

Berdasarkan pendapat di atas jelaslah bahwa aparat penegak hukum dan instansi yang membidangi lingkungan hidup di daerah berpendapat bahwa tindakan terdakwa yang melakukan perdagangan merkuri memenuhi unsur melakukan tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 ayat (1) UU No. 23 Tahun 1997, karena tindakan yang dilakukan terdakwa dengan melakukan perdagangan merkuri yang tidak sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dianggap dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

Menurut penulis unsur pidana yang terdapat dalam Pasal 18 ayat (1) Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 memang terpenuhi oleh perbuatan terdakwa, hanya saja ketentuan ini tidak digunakan oleh Jaksa Penuntut Umum karena terdakwa ditahan dan tidak mungkin menggunakan ancaman sanksi yang terdapat dalam peraturan daerah yang hanya memuat sanksi pidana kurungan paling lama 6 (enam) bulan atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah).

Pemecahan Permasalahan Dalam Menerapkan Undang-Undang Lingkungan Hidup Dan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 Dihubungkan Dengan Peredaran Merkuri Dalam Tindak Pidana Lingkungan Hidup Di Masa Yang Akan Datang

Hubungan antara Kejaksaan dengan Pengadilan tampak pada pemeriksaan di muka persidangan. Jika Pengadilan berdasarkan pemeriksaannya beranggapan surat dakwaan tersebut tidak atau kurang benar, maka hakim dapat memberikan kesempatan kepada penuntut umum untuk memperbaikinya.

Kejaksaan dalam hubungannya dengan Lembaga Pemasyarakatan adalah orang yang ditugaskan melaksanakan putusan Pengadilan yang telah mempunyai kekuatan tetap dengan memasukkan orang yang telah dipidana ke Lembaga Pemasyarakatan (eksekusi). Dalam hal putusan Pengadilan berupa perampasan kemerdekaan, maka peranan hakim sebagai pejabat diharapkan juga bertanggungjawab atas putusan tersebut. Artinya ia harus mengetahui apakah putusan yang telah dijatuhkan olehnya dilaksanakan dengan baik oleh petugas-petugas yang berwenang yaitu, baik Kejaksaan maupun Lembaga Pemasyarakatan.

Adanya pengawasan atas putusan yang dijatuhkan, maka tujuan pemidanaan antara lain usaha pengembalian eks terpidana ke masyarakat dapat dilaksanakan. Dengan demikian hubungan Pengadilan dengan Kejaksaan dan Lembaga Pemasyarakatan tampak lebih nyata melalui lembaga pengawasan sebagai hal yang baru dalam KUHAP. Hal ini sekaligus diartikan pula tugas hakim dalam sistem peradilan pidana tidaklah berakhir pada saat putusan Pengadilan dijatuhkan, tapi juga terus berlanjut sampai tujuan pemidanaan atau tujuan sistem peradilan pidana tercapai, atau setidaknya sampai eks terpidana kembali kepada masyarakat sebagai anggota yang baik. Tugas hakim yang demikian ini, memberi manfaat agar ia dalam menjatuhkan pidana dapat mengetahui perilaku narapidana dalam lembaga dan pengaruhnya terhadap putusan yang telah ia berikan maupun ketika eks terpidana kembali pada masyarakat.

Sebagaimana diketahui bahwa hakim dalam menangani suatu perkara termasuk dalam memberikan putusan/vonis tidak hanya semata-mata didasarkan pada undang-undang (hakim sebagai corong undang-undang). Tetapi hakim harus mampu menyaksikan dan menyerap rasa keadilan masyarakat, mampu menyerap nilai-nilai hukum yang hidup dalam masyarakat, mampu menyerap tuntutan dan aspirasi masyarakat. Paradigma hakim sekedar terompet undang-undang inilah yang menurut Achmad Ali² harus dihapuskan dari praktik peradilan di Indonesia, jika menginginkan lahirnya putusan-putusan hakim yang lebih responsif.

Hakim bukan hanya sekedar corong undang-undang melainkan juga harus menggali nilai-nilai yang hidup dan tumbuh dalam masyarakat seperti tersebut di atas diterapkan Majelis Hakim yang menangani perkara perkara ini, yaitu hakim meresponden keinginan-keinginan masyarakat terutama terdakwa (hakim responsif), sehingga dalam relevansinya hakim yang responsif ini membuat putusan yang tidak sepenuhnya sesuai dengan Undang-Undang.

Sebagaimana telah diuraikan pada bagian terdahulu bahwa terdapat dua ketentuan yang mengatur mengenai ancaman pidana terhadap perdagangan merkuri yang dianggap dapat

²Achmad Ali, 2009, *Op. Cit*, hal. 478-479.

mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup, yaitu Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 dan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007. Terhadap perkara dengan terdakwa Akiong anak Ngaku sebagai pedagang dengan membeli air raksa dari Asen (DPO) dengan harga Rp. 600.000,- per kilogram, lalu air raksa tersebut oleh terdakwa dibagi ke dalam beberapa kantong kecil, di mana tiap-tiap kantong berisikan air raksa seberat 25 gram. Kemudian terdakwa menyimpan kantong-kantong berisi air raksa tersebut di Toko Harapan miliknya yang menyatu dengan rumahnya di Dusun Monterado Desa Monterado Kecamatan Monterado Kabupaten Bengkayang dan selanjutnya dijual kepada penambang emas yang tidak berizin (Peti) seharga Rp. 20.000,- per kantong digunakan ancaman sanksi pidana sebagaimana diatur dalam UU No. 23 Tahun 1997. Mengenai hal ini dikemukakan pendapat sebagai berikut:

1. Kedudukan Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 dalam hirarkie peraturan perundang-undangan lebih tinggi dibandingkan dengan Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2007, sehingga sudah seharusnya digunakan ketentuan sanksi dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 (hasil wawancara dengan Kepala Badan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Kalimantan Barat dan Kepala Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkayang).
2. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 tidak bias dijadikan dasar hukum dakwaan jaksa, karena peraturan daerah hanya bersifat pelanggaran sanksinya hanya bersifat administratif ataupun hanya berupa pidana penjara atau kurungan yang relatif singkat, dan untuk menyelesaikan tipiring yang biasa digunakan penyidik atas kuasa penuntut umum yang langsung menghadap pengadilan. Dengan demikian dalam perkara ini JPU tidak menjadikan Perda Nomor 4 Tahun 2007 sebagai dasar dakwaan, melainkan menggunakan ketentuan UU No. 23 Tahun 1997 karena kedudukannya lebih tinggi dan tindakan yang dilakukan oleh terdakwa merupakan suatu kejahatan (rangkuman hasil wawancara dengan Ketua Pengadilan Negeri Bengkayang, Kepala Kejaksaan Negeri Bengkayang, dan Kapolres Bengkayang).

Berdasarkan data di atas tergambar bahwa tindakan yang dilakukan oleh penyidik dan penuntut umum dengan mengancam sanksi pidana terhadap terdakwa dengan menggunakan Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 sudah benar dan sesuai dengan tindakan yang dilakukan oleh terdakwa.

Mengenai apakah perbuatan terdakwa merupakan perbuatan yang bersifat melawan hukum? maka harus dikembalikan kepada pengertian dari sifat melawan hukum (*wederrechtelijk*) itu sendiri. Secara doktrin ada 4 (empat) bentuk sifat melawan hukum yakni "*formeel wederrechtelijk* (sifat melawan hukum formil), *materieel wederrechtelijk* (sifat melawan hukum materil), *generalee wederrechtelijk* (sifat melawan hukum umum) dan *speciale wederrechtelijk* (sifat melawan hukum khusus)", oleh karena itu harus diuji termasuk perbuatan yang bersifat melawan hukum manakah perbuatan yang dilakukan

oleh terdakwa? dan bagaimana Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 merumuskan sifat melawan hukum dimaksud? Untuk membuktikan unsur ini harus diingat bahwa sifat melawan hukum itu meliputi keseluruhan unsur yang tertulis dalam rumusan tindak pidana dan harus dibuktikan.

Selanjutnya mengenai apakah perbuatan itu tercela, unsur ini adalah unsur yang berada diluar ketentuan undang-undang akan tetapi melekat pada nilai “jahat” dari perbuatan itu atau merupakan suatu unsur yang turut menentukan apakah sesuatu perbuatan dapat dicelakan terhadap pelakunya, sehingga atas perbuatan itu ia (seseorang itu) patut dipersalahkan dan untuk selanjutnya menjadi sesuatu yang harus dipertanggungjawabkan kepada sipelakunya, Mengenai sifat “dapat dicelakan” bisa dilihat dari 2 (dua) aspek, pertama dari aspek sosiologis, bahwa perbuatan itu merupakan suatu perbuatan yang erat hubungannya dengan kebutuhan primer yang bersangkutan yakni upaya pemenuhan kebutuhan hidup, dalam hal ini perbuatan terdakwa yang memperdagangkan merkuri yang dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup tidak sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997, sehingga perbuatan tersebut termasuk perbuatan melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan. Dari sudut pandang ini maka dapat dikatakan bahwa perbuatan terdakwa tepat untuk dicelakan.

Kedua, dari aspek yuridis bahwa perbuatan terdakwa yang memperdagangkan merkuri yang dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup adalah perbuatan yang dapat dicelakan, karena memperdagangkan merkuri yang dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup tidak diperbolehkan/dilarang, dengan demikian perbuatan yang dilakukan oleh terdakwa tersebut secara yuridis formal telah mengandung sifat melawan hukum (*wederrechtelijk*), perbuatan itu disebut “*wederrechtelijk-heid*”.

Penutup

Delik unsur penyalahgunaan dan peredaran merkuri menurut Undang-Undang Lingkungan Hidup Nomor 23 Tahun 1997 tidak semua terbukti, terutama unsure dapat mengakibatkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang tidak terbukti. Namun unsur tindak pidana dalam Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 telah terpenuhi tetapi bukan merupakan dasar hukum dari dakwaan jaksa penuntut umum, sehingga Putusan Majelis Hakim Pengadilan Negeri Bengkayang Nomor: 26/PTS.Pid.B/2010/PN.BKY, menyatakan terdakwa bebas dari segala dakwaan jaksa

penuntut umum. Pemecahan permasalahan dalam menerapkan Undang-Undang Lingkungan Hidup dan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 dihubungkan dengan peredaran merkuri dalam tindak pidana lingkungan hidup di masa yang akan datang adalah bahwa aparat penegak hukum yang menangani perkara ini harus secara teliti dan tepat dalam menggunakan dasar hukum untuk menjerat pelaku tindak pidana perdagangan/peredaran merkuri yang masuk dalam katagori bahan berbahaya dan beracun. Hal yang sangat penting adalah bahwa aparat penegak hukum harus dapat membedakan apakah perbuatan yang dilakukan tersebut masuk katagori kejahatan atau pelanggaran, sehingga mudah untuk menentukan dasar hukum untuk menjerat pelaku tindak pidana tersebut.

Daftar Pustaka

- Andi Hamzah, 2008, Penegakkan Hukum Lingkungan, Sinar Grafika, Jakarta.
- Bambang Poernomo, 1993, Kapita Selekta Hukum Pidana, Liberty, Yogyakarta.
- Bruce Mitchell, et.al, 2000, Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan, Edisi Pertama, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2000
- Chairul Huda, 2006, Dari Tiada Pidana Tanpa Kesalahan Menuju Kepada Tiada Pertanggungjawaban pidana Tanpa Kesalahan, Kencana, Jakarta.
- Djoko Prakoso, 1984, Masalah Pemberian Pidana Dalam Teori dan Praktek, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Emil Salim, Lingkungan Hidup dan Pembangunan, Mutiara Sumber Widya, Jakarta, 1991
- Hans Kelsen, 2007, Teori Umum Hukum dan Negara (Dasar-dasar Ilmu Hukum Normatif Sebagai Ilmu Hukum Deskriptif-Empirik), yang telah dialih bahasakan oleh Somardi, BEE Media Indonesia, Jakarta.
- IS. Susanto, Pemahaman Kritis Terhadap Realitas Sosial, Majalah-Majalah Hukum Nomor 9 Tahun 1992, Majalah Fakultas Hukum Undip, Semarang, 1992
- Lamintang, P.A.F., 1984, Hukum Panitensier Indonesia, Armico, Bandung.
- Leden Marpaung, Unsur-unsur Perbuatan Yang Dapat Dihukum (Delik), Sinar Grafika, Jakarta
- Koesnadi Hardjosoemantri, Hukum Tata Lingkungan, Edisi Ketujuh, Cetakan Keenambelas, Yogyakarta, Gajah Mada University Press, 2001
- Mertokusumo, 1996, Sudikno, Mengenal Hukum, Liberty, Yogyakarta.
- Moeljatno, 1993, Asas-Asas Hukum Pidana, Bina Aksara, Jakarta.

Marjono Reksodiputro, Hak Asasi Manusia Dalam sistem Peradilan Pidana, Cetakan I, Kumpulan Karangan Buku Ketiga, Pusat Pelayanan Keadilan dan Pengabdian Hukum Universitas Indonesia, Jakarta, 1994

Muladi, Kapita Selekta Sistem Peradilan Pidana, Cetakan I, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.

Mulyana W. Kusumah, Kriminologi dan Masalah Kejahatan (Suatu Pengantar Ringkas), PT. Armico, Bandung

Nasution, 1998, Metode Penelitian Nuturalistik-kualitatif, Tarsito, Bandung.

N.H.T. Siahaan, Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan, Erlangga, 1987

Nawawi Arief, Barda, 2002, Bunga Rampai Kebijakan Hukum Pidana, Citra Aditya Bakti, Bandung.

Otto Soemarwoto, Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, Gajah Mada University Press, Cetakan Kedelapan, Yogyakarta, 1999

Rommelink, 2000, Hukum Pidana, Komentar atas Pasal-Pasal Terpenting dari KUHP Belanda dan Padanannya dalam KUHP Indonesia, terjemahan Tristam P. Moeliono, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun.

Peraturan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor: 254/MPP/KEP/7/2000 tentang Tata Niaga Impor dan Peredaran Bahan-Bahan Tertentu.

Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 4 Tahun 2007 tentang Pengendalian Distribusi dan Penggunaan Merkuri Serta Bahan Sejenisnya.