

**PENEGAKAN HUKUM TERHADAP PENCEMARAN IMBAH CAIR
PABRIK KELAPA SAWIT DI KABUPATEN PENAJAM PASER
UTARA BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 32 TAHUN
2009 TENTANG PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN
LINGKUNGAN HIDUP**

***LAW ENFORCEMENT OF LIQUID WASTE POLLUTION IN THE PALM
OIL FACTORY IN NORTH PASTER LOAN DISTRICT BASED ON LAW
NUMBER 32 OF 2009 CONCERNING PROTECTION AND
MANAGEMENT OF LIVING ENVIRONMENTAL REGENCIES BASED
ON LAW NUMBER 32 OF 2009 CONCERNING PROTECTION AND
MANAGEMENT OF LIVING ENVIRONMENT***

Martiyah¹, Roziqin², Rosdiana³

Fakultas Hukum Universitas Balikpapan

Jl. Pupuk Raya, Kel. Damai Bahagia

Email : martiyah016@gmail.com, roziqin@uniba-bpn.ac.id, rosdiana@uniba-bpn.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang dalam penelitian ini adalah aspek hukum perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimanakah penegakan hukum terhadap pencemaran lingkungan daerah aliran sungai yang diakibatkan oleh limbah cair pabrik kelapa sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara, serta faktor penghambat penegakan hukum terhadap pencemaran lingkungan terhadap daerah aliran sungai yang diakibatkan oleh limbah cair pabrik kelapa sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara. Lingkungan hidup juga ruang dimana baik makhluk hidup berada dalam suatu kesatuan, dan saling berinteraksi baik secara fisik maupun nonfisik, sehingga mempengaruhi kelangsungan hidup makhluk hidup khususnya manusia. Metode yang digunakan di dalam penelitian ini adalah pendekatan yuridis empiris, yang berarti bahwa dalam menganalisa permasalahan hukum didasarkan pada asas-asas hukum serta kaidah-kaidah hukum yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penegakan hukum terhadap pencemaran lingkungan daerah aliran sungai yaitu secara *preventif* berupa himbauan baik secara tertulis maupun lisan. Sanksi administrasi bersifat *represif* berupa : pemberian teguran keras, pembayaran uang paksaan, penangguhan berlakunya izin, dan pencabutan izin. Serta faktor hambatan dalam melakukan penegakan yaitu faktor penegak hukum, faktor sarana dan prasarana, faktor kesadaran hukum masyarakat, faktor kebudayaan.

Kata Kunci : Penegakan Hukum, Limbah Cair, Lingkungan Hidup

ABSTRACT

The background in this research is legal aspect of protection and environmental management. This research is purpose to know how legal protection against environmental pollution in basin area caused by the liquid waste oil palm paser penajam north district, and the barrier of law enforcement on environmental pollution caused by river flow area liquid waste plant oil palm paser penajam north district. Environment also it was a space where good living things be in a unified, and interact with

¹ Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Balikpapan

² Dosen Fakultas Hukum Universitas Balikpapan

³ Dosen Fakultas Hukum Universitas Balikpapan

Artikel

either physically or nonfisik, which affected the survival of living things especially human. The method used in this research is juridical empirical approach, which means that in analysis law problems based on law principal and law norms related with the problem being investigated. Based on result research can be concluded that law enforcement against environmental pollution in basin area namely in preventive in the form of the appeal whether written or verbal. Administrative sanctions is repressive in form of the provision of a stern reprimand, : the payment of compulsion, the enactment of, license suspension and license revocation. As well as a factor of constraints to do the enforcement of law enforcement, factor factors, facilities and infrastructure legal awareness in the community factor, cultural factors.

Keyword : Law enforcement, liquid waste, environment

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lingkungan hidup di Indonesia yang dianugerahkan Tuhan Yang Maha Esa kepada rakyat dan bangsa Indonesia merupakan karunia dan rahmat-Nya yang wajib dilestarikan dan wajib dikembangkan kemampuannya agar dapat tetap menjadi sumber dan penunjang hidup bagi masyarakat dan bangsa Indonesia serta makhluk hidup lainnya demi kelangsungan dan peningkatan kualitas hidup itu sendiri. Lingkungan hidup juga ruang dimana baik makhluk hidup berada dalam suatu kesatuan, dan saling berinteraksi baik secara fisik maupun nonfisik, sehingga mempengaruhi kelangsungan hidup makhluk hidup khususnya manusia.⁴ Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyebutkan lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang memengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Pengertian pencemaran adalah masuknya dan dimasukkannya makhluk

hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan dan atau berubahnya tatanan lingkungan tidak pada titik standarnya yang menyebabkan lingkungan berubah menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.⁵

Polusi air berasal dari aktifitas manusia, dari industri dibuang melewati pipa-pipa atau bocoran dari pipa-pipa itu dan tangki penyimpanannya. Selain itu juga peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup sangatlah penting dalam upaya perlindungan terhadap lingkungan hidup dari pencemaran yang disebabkan oleh pembuangan limbah langsung kelingkungan tanpa melalui proses Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang pengelolaan Kualitas Air dan Pengelolaan Pencemaran Air dengan maksud agar setiap industri atau pelaku usaha selalu memperhatikan lingkungan hidup.

Pembuangan limbah yang dilakukan oleh pelaku usaha yang berada di Kabupaten Penajam Paser Utara dihasilkan dari suatu proses produksi limbah kelapa sawit,⁶ yang kehadirannya tidak

⁴ Widia Ederita, "Pertanggungjawaban Terhadap Pencemaran Dan Perusakan Lingkungan Hidup Akibat Kebakaran Hutan Dilihat Dari Perspektif Hukum," *Jurnal Ilmu Hukum Riau* 2, no. 01 (2011): hlm 4.

⁵ P. Joko Subagyo, *Hukum Lingkungan: Masalah Dan Penanggulangannya* (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hlm 3.

⁶ Hasil wawancara dengan bapak Hendri Tri Putra, seksi Penegakan Hukum, Pengaduan dan Penyelesaian Sengketa Lingkungan di Kabupaten Penajam Paser Utara Kalimantan Timur Tanggal 20 Mei 2019

Artikel

dikehendaki lingkungan karena limbah cair tersebut tidak memiliki nilai ekonomis. Seringkali perusahaan besar yang memproduksi suatu minyak kelapa sawit tentu saja akan bisa menghasilkan berbagai jenis limbah salah satunya ialah limbah cair. Dan tentu saja limbah ini harus dibuang agar tidak mengganggu kelancaran aktivitas perusahaan. Akan tetapi pembuangan ini tidak bisa dilakukan disembarang tempat sesuai keinginan pelaku usaha. Pembuangan limbah ini harus dilakukan sesuai dengan ketentuan berlaku sehingga tidak mengganggu aktivitas kehidupan masyarakat sekitar. Dalam mengatasi pencemaran limbah cair pabrik di Kabupaten Penajam Paser Utara dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup (BLH).⁷

Pembuangan (*dumping*) adalah kegiatan membuang, menempatkan, dan/atau memasukkan limbah dan/atau bahan dalam jumlah, konsentrasi, waktu, dan lokasi tertentu dengan persyaratan tertentu ke media lingkungan hidup tertentu. Sehingga banyak terjadi pencemaran sungai akibat dari pembuangan limbah hasil pengolahan kelapa sawit yaitu limbah cair tanpa melalui pengolahan limbah yang baik terlebih dahulu. Tentu hal ini sangatlah merugikan masyarakat, tidak hanya berada disekitar pabrik tersebut tetapi juga yang berada disekitar bantaran sungai tempat pembuangan limbah tersebut.

Tidak sampai disitu, akibat dari pembuangan limbah kelapa sawit yang tanpa melalui proses pengolahan yang baik ke sungai juga akan berakibat pada rusaknya ekosistem sungai. Sehingga sungai yang mulanya sebagai penopang hidup masyarakat baik dalam memenuhi kebutuhan akan air bersih ataupun sebagai lahan mencari rezeki kini tidak dapat

diambil manfaatnya, dan juga tidak dapat dinikmati oleh generasi selanjutnya. Tidak hanya merusak ekosistem sungai akibat dari pembuangan limbah kelapa sawit tersebut menimbulkan bau yang tidak sedap. Sehingga menimbulkan ketidaknyamanan masyarakat yang tinggal disekitar pabrik pengolahan kelapa sawit.

Adapun mengenai sanksi terhadap pabrik yang melakukan pencemaran limbah terdapat pada Pasal 98 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang berbunyi:

1. Setiap orang yang dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling sedikit Rp 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).
2. Apabila perbuatan sebagai mana dimaksud pada ayat 1 (satu) mengakibatkan orang luka dan atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan denda paling sedikit Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah) dan paling banyak Rp 12.000.000.000,00 (dua belas miliar).
3. Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat 1 (satu) mengakibatkan orang luka berat atau mati dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar) dan paling banyak Rp 15.000.000.000,00 (lima belas miliar).

Apabila kita melihat lanjut ke dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun

⁷ Hasil wawancara dengan bapak Hendri Tri Putra, seksi Penegakan Hukum, Pengaduan dan Penyelesaian Sengketa Lingkungan di Kabupaten Penajam Paser Utara Kalimantan Timur Tanggal 20 Mei 2019

Artikel

2009 disana diatur mengenai larangan yang diatur dalam Pasal 69 yang berisi antara lain. Setiap orang dilarang :

- a. Melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau kerusakan Lingkungan hidup;
- b. Membuang limbah ke media lingkungan hidup;
- c. Membuang b3 dan limbah b3 ke media lingkungan hidup;

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan urain pada latar belakang masalah maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

Bagaimanakah penegakan hukum terhadap pencemaran lingkungan daerah aliran sungai yang diakibatkan oleh limbah cair pabrik kelapa sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara?

C. Metode Penelitian

Ditinjau dari sudut metode yang dipakai maka penelitian ini dapat digolongkan dalam jenis penelitian yuridis empiris, yaitu sebagai usaha melihat pengaruh berlakunya hukum positif terhadap kehidupan masyarakat, karena dalam penelitian ini penulis langsung mengadakan penelitian pada lokasi atau tempat yang diteliti guna memberikan gambaran secara lengkap dan jelas tentang masalah yang diteliti. Penelitian bersifat *deskriptif*, yaitu penelitian yang memberikan gambaran secara jelas dan juga terperinci mengenai permasalahan yang diteliti oleh penulis, yakni penegakan hukum terhadap pencemaran limbah cair pabrik di Kabupaten Penajam Paser Utara berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

D. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Tentang Limbah

Limbah adalah sisa buangan dari suatu usaha dan atau kegiatan manusia. Kegiatan manusia memang selalu menghasilkan limbah atau sampah. Fakanya ada beberapa

jenis-jenis limbah yang bisa diidentifikasi berdasarkan senyawa, wujud, sumber, dan sifatnya. Pengertian limbah menurut KBBI adalah sisa proses produksi atau bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembuatan atau pemakaian. Dengan kata lain definisi limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga).

Beberapa ciri-ciri limbah adalah berukuran mikro, bersifat dinamis, penyebarannya berdampak luas, dan dampaknya jangka panjang. Limbah harus diolah agar tidak membahayakan, untuk limbah organik bisa diuraikan, sementara untuk limbah anorganik bisa didaur ulang. Selain itu juga ada klasifikasi limbah B3 yang beracun dan berbahaya. Limbah jenis ini harus ditangani serius oleh instansi terkait. Biasanya limbah berbahaya dihasilkan dari proses industri. Pemerintah harus mengatur regulasi yang tepat agar limbah hasil industri bisa diolah dan ditangani dengan benar. Macam-Macam Limbah. Berikut akan dijelaskan apa saja jenis-jenis limbah yang ada, baik berdasarkan senyawanya, wujudnya, sumber limbahnya, serta sifat dan karakteristik limbah tersebut.

Macam-Macam Limbah Berdasarkan Senyawa. Jenis-jenis limbah menurut senyawa dibedakan menjadi dua, yakni limbah organik dan limbah anorganik. Berikut merupakan penjelasan mengenai jenis limbah berdasarkan senyawanya.

1. Limbah Organik

Limbah organik adalah jenis limbah yang bersumber dari produk makhluk hidup, baik itu tumbuhan ataupun hewan. Limbah organik mengandung senyawa-senyawa organik dan unsur hidrokarbon sehingga limbah jenis ini mudah diuraikan oleh mikroorganisme. Contoh limbah organik misalnya adalah sayuran, sisa makanan, kertas, kotoran, kayu, daun, dan sebagainya.

2. Limbah Anorganik

Artikel

Limbah anorganik adalah jenis limbah yang kandungannya berupa senyawa anorganik. Limbah anorganik ini tidak memiliki kandungan dan unsur hidrokarbon, sehingga limbah jenis ini sulit terurai oleh mikroorganisme. Solusi untuk mengatasi limbah anorganik adalah didaur ulang. Contoh limbah anorganik misalnya adalah plastik, kaca, logam, karet, besi, dan sebagainya.

Macam-Macam Limbah Berdasarkan Wujudnya :

Jenis-jenis limbah menurut wujudnya dibedakan menjadi tiga, yakni limbah cair, limbah gas, dan limbah padat. Berikut merupakan penjelasan mengenai jenis limbah berdasarkan wujudnya.

1. Limbah Cair

Limbah cair merupakan segala jenis limbah yang berbentuk cairan. Yang termasuk limbah cair ini bisa berupa cairan buangan yang tercampur atau terlarut dalam air. Contoh limbah cair misalnya yaitu air sabun, sisa detergen, cairan buangan industri, cairan rembesan, dan sebagainya.

2. Limbah Gas

Limbah gas merupakan segala jenis limbah yang berbentuk gas. Umumnya limbah gas ini dibuang ke udara bebas sehingga kualitas udara yang terkena limbah akan menurun. Contoh limbah gas misalnya yaitu karbondioksida (CO_2), karbon monoksida (CO), asap buangan industri, SO_2 , dan sebagainya.

3. Limbah Padat

Limbah padat merupakan segala jenis limbah yang berbentuk padat. Limbah padat merupakan jenis limbah yang paling banyak ditemukan, umumnya disebut sebagai sampah.

Macam-macam limbah menurut sumbernya dibedakan menjadi empat, yakni limbah domestik, limbah industri,

limbah pertanian, dan limbah pertambangan.

1. Limbah Domestik

Limbah domestik adalah jenis limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga di rumah serta kegiatan usaha seperti restoran, pasar, perkantoran, atau bisnis lainnya. Contoh limbah domestik misalnya yaitu sisa makanan, potongan kertas, air sabun, plastik, kaleng, dan sebagainya.

2. Limbah Industri

Limbah industri adalah jenis limbah yang dihasilkan dari kegiatan industri di pabrik atau perusahaan. Limbah jenis ini bisa berasal dari berbagai jenis kegiatan industri yang ada. Contoh limbah industri misalnya yaitu logam, pewarna tekstil, plastik, cairan buangan industri, asap pabrik, dan sebagainya.

3. Limbah Pertanian

Limbah pertanian adalah jenis limbah yang dihasilkan dari kegiatan pertanian. Umumnya limbah pertanian berupa senyawa anorganik dari bahan kimia yang digunakan untuk kegiatan pertanian. Contoh limbah pertanian misalnya yaitu pupuk, pestisida, jerami padi, sisa tumbuhan, bangkai hama, dan sebagainya.

4. Limbah Pertambangan

Limbah pertambangan adalah jenis limbah yang dihasilkan dari kegiatan pertambangan. Umumnya limbah pertambangan berupa material mineral yang banyak ditemukan di area tambang. Contoh limbah pertambangan misalnya yaitu batu-batuan, logam, senyawa sulfat, karbon monoksida, dan sebagainya.

Macam-macam limbah menurut sifat dan karakteristiknya dibedakan menjadi dua, yakni limbah biasa dan limbah B3 (bahan berbahaya dan beracun).

a) Limbah Biasa

Yang dimaksud limbah biasa atau limbah non-B3 adalah jenis limbah yang tidak menimbulkan kerusakan

secara serius dan signifikan. Limbah jenis ini masih dihitung aman karena tidak berbahaya dan tidak beracun. Contoh limbah biasa misalnya yaitu sisa sayuran, kertas, plastik, daun, jerami padi, dan sebagainya.

- b) Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) Limbah B3 (bahan berbahaya dan beracun) adalah jenis limbah yang dapat menimbulkan kerusakan secara serius dan signifikan. Beberapa yang masuk kategori limbah B3 adalah limbah yang mudah meledak, mudah terbakar, mengandung zat beracun, korosif, bersifat mengiritasi, pengoksidasi, dan berbahaya bagi lingkungan. Contoh limbah B3 misalnya yaitu asam asetat, karbon monoksida, pestisida, pewarna, amoniak, dan sebagainya.

Mekanisme Pengolahan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (*Palm Oil Mill Effluent*=POME)

Pengolahan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Industri berbasis kelapa sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan investasi yang relatif menguntungkan, namun demikian perlu diperhatikan pula beban pencemaran yang ditimbulkan bila tidak dilaksanakan dengan baik.⁸ Setiap ton tandan buah segar yang diolah menghasilkan limbah cair sekitar 50% dibandingkan dengan total limbah lainnya, sedangkan tandan kosong sebanyak 23% dan setiap 1 ton CPO menghasilkan limbah cair sebanyak 5 ton dengan BOD 20.000 – 60.000 mg/l. Limbah yang dihasilkan PKS (Pabrik Kelapa Sawit) ada yang berupa limbah padat dan limbah cair. Limbah padat berupa cangkang dan fiber digunakan

sebagai bahan bakar boiler atau *coir mesh* dan tandan kosong dimanfaatkan kembali sebagai mulsa (pupuk bagi tanaman).

Pada mulanya, strategi pengelolaan lingkungan didasarkan pada pendekatan kapasitas daya dukung (*carrying capacity approach*). Keterbatasan daya dukung lingkungan secara alami dalam menetralsir pencemaran membuat strategi pengelolaan pencemaran berkembang ke arah pendekatan mengolah limbah yang terbentuk (*end of pipe treatment*). Limbah cair yang dihasilkan harus mengikuti standard yang sudah ditetapkan dan tidak dapat dibuang/diaplikasikan secara langsung karena akan berdampak pada pencemaran lingkungan. Parameter yang menjadi salah satu indikator kontrol untuk pembuangan limbah cair adalah angka *biological oxygen demand* (BOD). Angka BOD berarti angka yang menunjukkan kebutuhan oksigen. Jika air limbah mengandung BOD tinggi dibuang ke sungai maka oksigen yang ada di sungai tersebut akan terhisap material organik tersebut sehingga makhluk hidup lainnya akan kekurangan oksigen. Sedangkan angka *chemical oxygen demand* (COD) adalah angka yang menunjukkan suatu ukuran apakah dapat secara kimiawi dioksidasi. Dapat mengetahui ada tidaknya pencemaran air sungai yang disebabkan oleh limbah industri berdasarkan baku mutu air.⁹

Fungsi dari pengolahan limbah (*effluent treatment*) adalah untuk menetralsir parameter limbah yang masih terkandung dalam cairan limbah

⁸ Hasil wawancara dengan bapak Hendri Tri Putra, seksi Penegakan Hukum, Pengaduan dan Penyelesaian Sengketa Lingkungan Tanggal 20 Mei 2019 Dinas Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara

⁹ Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

Artikel

sebelum diaplikasikan (*land application*). Mutu limbah cair yang dapat dialirkan ke sungai adalah: BOD 3.500 hingga 3.000 mg/liter, Minyak dan lemak ≤ 600 mg/liter, dan $\text{pH} \geq 6$. Limbah Cair Kelapa Sawit berasal dari kondensat, stasiun klarifikasi dan *hidrocyclon* atau yang lebih dikenal dengan istilah *Palm Oil Mill Effluent* (POME) merupakan sisa buangan yang tidak bersifat toksik (tidak beracun), tetapi memiliki daya pencemaran yang tinggi karena kandungan organiknya dengan nilai BOD berkisar 18.000- 48.000 mg/L dan nilai COD berkisar 45.000-65.000 mg/L (Chin et al.,1996). Limbah cair yang dihasilkan tersebut harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dibuat tindakan pengendalian limbah cair melalui sistem kolam yang kemudian dapat diaplikasikan ke lahan.

Limbah cair dalam sistem kolam terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Kolam Pendinginan C. Agar proses Limbah cair pabrik kelapa sawit memiliki temperatur 75-90°C.
2. Kolam Pengasaman Pada kolam pengasaman akan terjadi penurunan pH dan pembentukan karbondioksida. Proses pengasaman ini dibiarkan selama 30 hari.
3. Kolam Pembiakan Bakteri Pada fase ini terjadi pembiakan bakteri, bakteri tersebut berfungsi untuk pembentukan methane, karbondioksida dan kenaikan pH. Proses pembiakan bakteri hingga

limbah tersebut dapat diaplikasikan memerlukan waktu 30-40 hari.

Limbah dari PKS dialirkan masuk kedalam fat pit. Pada fat pit ini terjadi pemanasan dengan menggunakan steam dari BPV. Pemanasan ini diperlukan untuk memudahkan pemisahan minyak dengan sludge sebab pada fat pit ini masih dimungkinkan untuk melakukan pengutipan minyak dengan menggunakan skimmer. Limbah dari fat pit ini kemudian dialirkan ke kolam cooling pond yang berguna untuk mendinginkan limbah yang telah dipanaskan. Selain untuk mendinginkan limbah, *cooling pond* juga berfungsi untuk mengendapkan *sludge*. Setelah dari cooling pond I limbah kemudian masuk ke cooling pond II untuk dilakukan proses pendinginan yang sama dengan cooling pond I. Limbah dari cooling pond II kemudian dialirkan ke kolamanaerobic 1, 2, 3.

Pada kolam anaerobic ini terjadi perlakuan biologis terhadap limbah dengan menggunakan bakteri metagonik yang telah ada di kolam. Unsur organik yang terdapat dalam limbah cair digunakan bakteri sebagai makanan dalam proses mengubahnya menjadi bahan yang tidak berbahaya bagi lingkungan. Pada kolam anaerobic terjadi penurunan BOD dan kenaikan pH minimal 6. Ketebalan scum pada kolam anaerobic tidak boleh > 25 cm, jika ketebalannya telah melebihi 25 cm maka itu merupakan tanda bahwa bakteri sudah kurang berfungsi. Setelah dari kolam *anaerobic*, limbah masuk ke kolam *maturity pond* yang berfungsi untuk pematangan limbah (serta kenaikan pH dan penurunan BOD). Di *maturity pond* ini

Artikel

terdapat pompa yang berfungsi mensirkulasikan limbah kembali ke kolam anaerobic (ditunjukkan oleh garis putus-putus pada flow process). Kegunaan sirkulasi adalah untuk membantu menurunkan suhu dan menaikkan pH di kolam anaerobic 1, 2, 3.

Setelah dari maturity pond limbah kemudian masuk ke kolam aplikasi yang merupakan tempat pembuangan akhir limbah. Limbah yang terdapat pada kolam aplikasi ini digunakan untuk pupuk tanaman kelapa sawit (land application). Ada beberapa pilihan dalam pengelolaan limbah cair PKS setelah diolah di kolam pengelolaan limbah (IPAL) diantaranya adalah dibuang ke badan sungai atau diaplikasikan ke areal tanaman kelapa sawit yang dikenal dengan land application. Pembuangan limbah cair ke badan sungai bisa dilakukan dengan syarat telah memenuhi baku mutu yang ditetapkan oleh peraturan perundangan. Alternatif ini mempunyai beberapa kelemahan diantaranya: Pengelolaan limbah cair sehingga menjadi layak dibuang ke badan sungai (BOD dibawah 100 ppm), secara teknis bisa dilakukan tetapi memerlukan biaya dan teknologi yang tinggi di samping waktu retensi efluen yang panjang di kolam-kolam pengelolaan. Tidak ada nilai tambah baik bagi lingkungan maupun bagi perusahaan. Merupakan potensi sumber konflik oleh masyarakat karena perusahaan dianggap membuang limbahnya ke badan sungai adalah berbahaya walaupun limbah tersebut mempunyai BOD di bawah 100 ppm. Model alternatif lainnya dalam pengelolaan *effluen* adalah dengan mengaplikasikan ke areal pertanaman kelapa sawit (land application), sebagai

sumber pupuk dan air irigasi. Banyak lembaga penelitian yang melaporkan bahwa *effluen* banyak mengandung unsur hara yang cukup tinggi. Potensi ini menjadi semakin penting artinya dewasa ini karena harga pupuk impor yang meningkat tajam serta kerap terjadinya musim kemarau yang berkepanjangan.

2. Pengertian Tentang Penegakan Hukum

Penegakan hukum salah satu persoalan serius bagi bangsa Indonesia.¹⁰ Penegakan hukum adalah proses dilakukannya upaya tegaknya atau berfungsinya norma-norma hukum secara nyata sebagai pedoman perilaku didalam lalu lintas atau hubungan-hubungan hukum dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.¹¹ Penegakan hukum merupakan rangkaian proses untuk menjabarkan nilai, ide, cita yang cukup abstrak yang menjadi tujuan hukum.¹² Tujuan hukum atau cita-cita hukum memuat nilai-nilai moral, seperti keadilan dan kebenaran.

Penegakan hukum sebagai suatu proses, pada hakikatnya merupakan penerapan diskresi yang menyangkut membuat keputusan yang tidak secara ketat diatur oleh kaidah hukum namun mempunyai unsur penilaian pribadi.¹³ Dalam pelaksanaan atau penegakan hukum, keadilan harus diperhatikan. Hukum itu tidak identik dengan keadilan, hukum itu bersifat umum, mengikat setiap orang, bersifat menyamaratakan.

¹⁰ Suhadi, Elsa Aprina, and Abdul Wahab, "PENEGAKAN HUKUM TERHADAP PENUMPANG YANG MEROKOK DI DALAM PESAWAT UDARA," *Jurnal de Jure Fakultas Hukum Universitas Balikpapan* 11, no. 2 (2019): hlm 21.

¹¹ Purbacaraka Purnadi, *Penegakan Hukum Dalam Mensukseskan Pembangunan* (Bandung: Penerbit Alumni, 1977), hlm 77.

¹² Soerjono Soekanto, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penegakan Hukum* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013), hlm 6.

¹³ *Ibid*, hlm, 7.

Artikel

Barangsiapa merusak lingkungan harus dihukum: Setiap orang yang merusak lingkungan harus dihukum tanpa membeda-bedakan siapa yang merusak. Jika kita menghukum orang yang telah merusak lingkungan, maka pada saat yang sama kita melindungi pelestarian lingkungan itu. Dengan demikian kita memelihara struktur ekonomi sosial masyarakat. Sebaliknya keadilan bersifat subjektif, individualistis dan tidak menyamaratakan.

Penegakan hukum yang dilakukan oleh pihak Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kepolisian Resort Penajam Paser Utara terhadap pelaku pencemaran air adalah dengan melakukan tindakan *preventif* (pencegahan) demi menjaga keamanan dan ketentraman masyarakat serta menjaga kelestarian lingkungan akibat dari pencemaran lingkungan oleh limbah pabrik tersebut. Menurut Soerjono Soekanto 5 penegakan hukum bukan semata-mata pelaksanaan perundang-undangan saja, terdapat faktor yang mempengaruhinya yaitu:

a. Faktor Hukum

Praktek penyelenggaraan penegakan hukum di lapangan seringkali terjadi pertentangan antara kepastian hukum dan keadilan, hal itu dikarenakan konsensi keadilan merupakan suatu rumusan yang bersifat abstrak, sedangkan kepastian hukum merupakan prosedur yang telah ditentukan secara normatif. Oleh karena itu suatu kebijakan atau tindakan yang tidak sepenuhnya berdasarkan hukum merupakan sesuatu yang dapat dibenarkan sepanjang kebijakan atau tindakan itu tidak bertentangan dengan hukum. Maka pada hakekatnya penyelenggaraan hukum bukan hanya mencakup "*Law enforcement*" saja, akan tetapi juga "*peace maintenance*", karena penyelenggaraan hukum sesungguhnya merupakan proses penyerasian antara

nilai-nilai, kaidah-kaidah dan pola perilaku nyata yang bertujuan untuk mencapai kedamaian.

b. Penegak Hukum

Salah satu kunci keberhasilan dalam penegakan hukum adalah mentalitas atau kepribadian penegak hukum, dengan mengutip pendapat J.E Sahetapy yang menyatakan bahwa, dalam kerangka penegakan hukum dan implementasi penegakan hukum bahwa penegakan keadilan tanpa kebenaran adalah suatu kejahatan. Penegakan kebenaran tanpa kejujuran adalah suatu kemunafikan. Dalam kerangka penegakan hukum oleh setiap lembaga penegakan hukum (inklusif manusianya) keadilan dan kebenaran harus dinyatakan, harus terasa dan terlihat, harus diaktualisasikan.

c. Sarana dan Prasarana

Fasilitas Pendukung mencakup perangkat lunak dan keras. Salah satu perangkat lunak adalah pendidikan, pendidikan yang diterima oleh Polisi dewasa ini cenderung pada hal-hal yang praktis konvensional, sehingga dalam banyak hal polisi mengalami hambatan dalam tugasnya, antara lain pengetahuan tentang kejahatan Korupsi, yang merupakan tindak pidana khusus yang selama ini masih diberikan wewenangnya kepada Jaksa Penuntut Umum. Hal ini karena secara teknis-yuridis Kepolisian dianggap belum mampu dan belum siap.

d. Kesadaran Hukum Masyarakat

Setiap warga masyarakat atau kelompok, pasti mempunyai kesadaran hukum, masalah yang timbul adalah taraf kepatuhan hukum, yakni kepatuhan hukum yang tinggi, sedang atau rendah. Sebagaimana diketahui kesadaran hukum sebenarnya merupakan suatu proses yang mencakup pengetahuan hukum, sikap hukum, dan perilaku hukum.

e. Faktor Budaya dan Masyarakat

Secara analisis konsepsional terhadap

Artikel

berbagai jenis kebudayaan, apabila dilihat dari perkembangannya dan ruang lingkupnya di Indonesia, adanya *super-culture*, *culture*, *subculture* dan *counter-culture*. Variasi kebudayaan yang demikian banyaknya, dapat menimbulkan persepsi-persepsi tertentu terhadap penegakan hukum, variasi-variasi kebudayaan sangat sulit untuk diseragamkan, oleh karena itu penegakan hukum harus disesuaikan dengan kondisi setempat.

Penegakan hukum lingkungan berkaitan erat dengan kemampuan aparaturnya dan kepatuhan warga masyarakat terhadap peraturan yang berlaku, yang meliputi tiga bidang hukum, yaitu administratif, pidana, dan perdata. Berikut adalah sarana penegakan hukum:

1) Administratif

Sarana administrasi dapat bersifat preventif dan bertujuan menegakkan peraturan perundang-undangan lingkungan. Penegakan hukum dapat diterapkan terhadap kegiatan yang menyangkut persyaratan perizinan, baku mutu lingkungan, rencana pengelolaan lingkungan (RKL), dan sebagainya. Disamping pembinaan berupa petunjuk dan panduan serta pengawasan administratif, kepada pengusaha di bidang industri, hendaknya juga ditanamkan manfaat konsep "*Pollution Prevention Pays*" dalam proses produksinya. Penindakan represif oleh penguasa terhadap pelanggaran peraturan perundang-undangan lingkungan administratif pada dasarnya bertujuan untuk mengakhiri secara langsung pelanggaran-pelanggaran tersebut.

Sanksi administratif terutama mempunyai fungsi instrumental, yaitu pengendalian perbuatan terlarang. Disamping itu, sanksi administratif terutama ditujukan kepada perlindungan kepentingan yang dijaga oleh ketentuan yang dilanggar tersebut. Beberapa jenis sarana penegakan hukum administrasi adalah:

- a) Paksaan pemerintah atau tindakan paksa;
- b) Uang paksa;
- c) Penutupan tempat usaha;
- d) Penghentian kegiatan mesin perusahaan;
- e) Pencabutan izin melalui proses teguran, paksaan pemerintah, penutupan, dan uang paksa.

2) Kepidanaan

Tata cara penindakannya tunduk pada Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana. Peranan Penyidik sangat penting, karena berfungsi mengumpulkan bahan/alat bukti yang seringkali bersifat ilmiah. Dalam kasus perusakan dan/atau pencemaran lingkungan terdapat kesulitan bagi aparat penyidik untuk menyediakan alat bukti yang sah sesuai ketentuan Pasal 183 dan Pasal 184 KUHAP. Selain itu, pembuktian unsur hubungan kausal merupakan kendala tersendiri mengingat terjadinya pencemaran seringkali secara kumulatif, sehingga untuk membuktikan sumber pencemaran yang bersifat kimiawi sangat sulit. Penindakan atau pengenaan sanksi pidana adalah merupakan upaya terakhir setelah sanksi administratif dan perdata diterapkan.

3) Keperdataan

Mengenai hal ini perlu dibedakan antara penerapan hukum perdata oleh instansi yang berwenang melaksanakan kebijaksanaan lingkungan dan penerapan hukum perdata untuk memaksakan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan lingkungan. Misalnya, penguasa dapat menetapkan persyaratan perlindungan lingkungan terhadap penjualan atau pemberian hak membuka tanah atas sebidang tanah. Selain itu, terdapat kemungkinan "beracara singkat" bagi pihak ketiga yang berkepetingan untuk menggugat kepatuhan terhadap undang-undang dan permohonan agar terhadap larangan atau keharusan dikaitkan dengan uang paksa. Penegakan hukum

Artikel

perdata ini dapat berupa gugatan ganti kerugian dan biaya pemulihan lingkungan.

4) Pengertian Pencemaran Lingkungan

Pencemaran adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Saat ini pencemaran yang terjadi di muka bumi ini semakin tak terkendalikan terutama setelah masa revolusi industri dimana banyak pabrik yang dibangun dan menyebabkan berbagai jenis polusi. Oleh karena itu adanya pengendalian alam ini sangatlah diperlukan terutama pada pencemaran lingkungan dengan cara menetapkan baku mutu limbah yang harus dibuang dilingkungan dan sesuai dengan kadar tertentu. Pencemaran saat ini terjadi dimana saja terutama dalam lingkungan yang berbasis industri atau pabrik dengan penduduk yang cukup padat sehingga tidak terelakan lagi terjadinya pencemaran baik itu karena limbah industri.

Jenis-jenis pencemaran lingkungan: pencemaran air, udara, dan tanah. Namun yang akan dibahas hanya pencemaran air karena berkaitan dengan permasalahan dalam skripsi ini. Pencemaran air adalah perubahan zat atau kandungan di dalam air baik itu air yang ada di sungai, danau maupun air di lautan luas bahkan saat ini juga sudah terdapat pencemaran pada air tanah. Penyebab dari pencemaran air ini lebih banyak diakibatkan oleh ulah manusia.

Hal ini tentunya sangat berbahaya jika dibiarkan saja dan tidak mendapatkan pencegahan karena air baik itu di dalam sungai, danau, laut dan air tanah merupakan salah satu bagian dari siklus hidrologi. Ada berbagai fungsi dari air yang sangat membantu kehidupan manusia karena selain bisa menjadi sumber dari kehidupan juga mampu membuat segala sedimen dan juga polutan. Air juga bisa mengalami perubahan zat di dalamnya seperti halnya jika terjadinya fenomena

alam seperti gunung meletus, penyebab banjir, kekeringan dan lainnya namun ini tidaklah menjadikan sebagai penyebab dari pencemaran air karena lebih difokuskan pada apa yang diperbuat oleh manusia sehingga menyebabkan pencemaran air ini.

Jumlah fenomena pencemaran air ini saat ini sudah terjadi dimana saja dan sudah dalam masa yang kritis karena mungkin hampir separuh perairan di bumi mengalami pencemaran. Hal ini membuat peraturan mengenai pencemaran ini memerlukan tindakan evaluasi kebijakan baik bagi korporasi besar, maupun hingga tahap individu. Hal ini sangatlah penting mengingat bahwa banyak kasus penularan penyakit terjadi melalui air dan sudah menyebabkan banyak korban jiwa.

a. Penyebab Pencemaran Air

Industri yang membuang limbah cair secara sembarangan ke dalam air padahal di dalam limbah tersebut terdapat berbagai zat kimia yang sangat berbahaya seperti logam berat, minyak, nutrelin, limbah organik dan juga padatan. Seperti halnya pada limbah rumah tangga, limbah industri ini juga memiliki efek termal yaitu mampu menghilangkan oksigen di dalam air yang mampu merusak ekosistem air. Selain itu jika air sudah bercampur dengan limbah zat kimia maka tidak bisa digunakan lagi oleh semua makhluk hidup termasuk manusia karena sudah tidak aman lagi dan memiliki racun di dalamnya.

b. Akibat Pencemaran Air

Akibat dari adanya pencemaran air ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pencemaran air juga dapat menyebabkan erosi tanah serta media lainnya yang sangat berbahaya bagi kehidupan manusia.
2. Merupakan salah satu sumber penyakit bagi kehidupan makhluk hidup.
3. Selain itu pencemaran air juga bisa menyebabkan rusaknya ekosistem sungai.
4. Menyebutkan kerugian untuk para nelayan dan berbagai profesi yang berhubungan

II. PEMBAHASAN

1. Pengaturan Tentang Pencemaran Lingkungan Akibat Pembuangan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit

Pencemaran lingkungan hidup menurut Pasal 1 angka 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (“UU PPLH”) adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Baku mutu lingkungan hidup adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup. Kriteria baku kerusakan lingkungan hidup adalah ukuran batas perubahan sifat fisik, kimia. Dan/atau hayati lingkungan hidup yang dapat ditenggang oleh lingkungan hidup untuk dapat melestarikan fungsinya. Ancaman pidana bagi perusahaan pelaku pencemaran sungai akibat limbah cair kelapa sawit yang menimbulkan kerugian materiil yaitu matinya ikan pada sungai serta air yang tercemar sehingga tidak bisa dikonsumsi. Jika perusahaan tersebut sengaja membuang limbah ke sungai maka diancam pidana berdasarkan Pasal 60 jo. Pasal 104 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagai berikut :

Pasal 60 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup : Setiap orang dilarang melakukan dumping limbah dan/atau bahan ke media lingkungan hidup tanpa izin. Pasal 104 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup : Setiap orang yang melakukan dumping limbah dan/atau bahan ke media lingkungan hidup tanpa izin sebagaimana

dimaksud dalam Pasal 60, dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah). Menurut Pasal 1 angka 24 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup *Dumping* (pembuangan) adalah kegiatan membuang, menempatkan, dan/atau memasukkan limbah dan/atau bahan dalam jumlah, konsentrasi, waktu, dan lokasi tertentu dengan persyaratan tertentu ke media lingkungan hidup tertentu. Selain pidana karena pembuangan limbah, ada beberapa pidana lain yang bisa dikenakan kepada perusahaan tersebut:

1. Menurut Pasal 98 ayat (3) jo. ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup jika pencemaran lingkungan tersebut terjadi karena perusahaan sengaja melakukan perbuatan (misalnya membuang limbah) yang mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, yang mana hal tersebut mengakibatkan orang mati maka diancam pidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 tahun dan denda paling sedikit Rp 5 miliar dan paling banyak Rp 15 miliar.
2. Jika pencemaran lingkungan tersebut terjadi karena perusahaan lalai sehingga mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, yang mana hal tersebut mengakibatkan orang mati, maka dipidana dengan pidana penjara paling singkat paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 9 (sembilan) tahun dan denda paling sedikit Rp3 miliar dan paling banyak Rp 9 miliar.

Menurut Pasal 117 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pertanggungjawaban Pidana tindakan pencemaran ini dilakukan oleh

Artikel

perusahaan. Jika tindak pidana lingkungan hidup dilakukan oleh, untuk, atau atas nama badan usaha, tuntutan pidana dan sanksi pidana dijatuhkan kepada:

- a. Badan usaha; dan/atau
- b. Orang yang memberi perintah untuk melakukan tindak pidana tersebut atau orang yang bertindak sebagai pemimpin kegiatan dalam tindak pidana tersebut.

Jika tuntutan pidana diajukan kepada pemberi perintah atau pemimpin tindak pidana dalam huruf b di atas, ancaman pidana yang dijatuhkan berupa pidana penjara dan denda diperberat dengan sepertiga. Gugatan ganti kerugian terhadap akibat dari pencemaran lingkungan. Menurut Pasal 87 ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Prinsipnya, setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang melakukan perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang menimbulkan kerugian pada orang lain atau lingkungan hidup wajib membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu. Selain diharuskan membayar ganti rugi, pencemar dan/atau perusak lingkungan hidup dapat pula dibebani oleh hakim untuk melakukan tindakan hukum tertentu, misalnya perintah untuk:

- a. Memasang atau memperbaiki unit pengolahan limbah sehingga limbah sesuai dengan baku mutu lingkungan hidup yang ditentukan;
- b. Memulihkan fungsi lingkungan hidup; dan/atau
- c. Menghilangkan atau memusnahkan penyebab timbulnya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

Menurut Pasal 91 ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Mengenai kerugian yang diderita warga yaitu ikan di sungai ada yang mati serta kerugian akibat pencemaran lainnya, masyarakat bisa

mengajukan gugatan perwakilan kelompok untuk kepentingan dirinya sendiri dan/atau untuk kepentingan masyarakat apabila mengalami kerugian akibat pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup. Menurut Pasal 91 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup gugatan dapat dilakukan jika memenuhi syarat yaitu adanya terdapat kesamaan fakta atau peristiwa, dasar hukum, serta jenis tuntutan di antara wakil kelompok dan anggota kelompoknya.

2. Penegakan Hukum Terhadap Pencemaran Lingkungan Daerah Aliran Sungai Yang Diakibatkan Oleh Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Di Kabupaten Penajam Paser Utara

Penegakan hukum sebagai usaha menyelesaikan hukum sebagaimana, mengawasi pelaksanaannya agar tidak terjadi pelanggaran dan jika terjadi pelanggaran memulihkan hukum yang dilanggar itu supaya ditegakkan.¹⁴ Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Hendri Tri Putra seksi Penegakan Hukum di Kabupaten Penajam Paser Utara, Penajam merupakan salah satu sentral pembuatan minyak kelapa sawit. Sebagian besar industri pembuatan minyak kelapa sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara khususnya terdapat di empat tempat yaitu, Kecamatan Penajam, Kecamatan Waru, Kecamatan Babulu dan Kecamatan Sepaku, dengan berdiri tujuh perusahaan kelapa sawit yang tiga diantaranya melakukan pencemaran limbah cair kelapa sawit ke lingkungan disekitar kawasan pemukiman warga pada tahun 2018 yaitu dengan mencemari sungai yang khususnya di wilayah kelurahan Buluminung, kecamatan Waru, dan kecamatan Babulu dengan masing-

¹⁴ Abdul Kadir Muhammad, *Etika Profesi Hukum* (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2006), hlm 115.

Artikel

masing satu perusahaan yang melakukan pencemaran lingkungan¹⁵. Perusahaan ini masih berjalan hingga saat ini dan ada pula yang telah tutup tanpa ada penyelesaian yang dilakukan dari pihak perusahaan.

Akibat dari keberadaan kegiatan usaha pembuatan minyak kelapa sawit yang mayoritas penduduknya bekerja diperusahaan tersebut menerima dampak dari hasil pembuangan limbah pembuatan minyak kelapa sawit tersebut. Mayoritas penduduknya mengeluhkan bau yang tidak sedap dari limbah kelapa sawit tersebut terutama pada saat musim kemarau datang. Tidak hanya itu, warga yang berada atau tinggal di dekat bantaran sungai tempat pembuangan limbah kelapa sawit mayoritas mengeluhkan air sumur bawah tanahnya tercemar.¹⁶

Pencemaran limbah kelapa sawit dari kegiatan penghasil minyak yang menghasilkan limbah cair yang bewarna kecoklatan dan menimbulkan bau yang tidak sedap sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat Kelurahan Buluminung. Air sungai yang telah tercampur dengan limbah kelapa sawit sangat mudah kita jumpai di aliran sungai yang berada di sekitar industri. Warga kelurahan Buluminung pun, seakan sudah sangat terbiasa dengan adanya limbah tersebut. Hal itu terlihat warga tetap melakukan aktifitas sehari-hari seperti biasanya walaupun mencium bau yang tidak sedap dari limbah kelapa sawit tersebut.

Limbah cair yang dibuang langsung ke aliran sungai tanpa pengolahan terlebih dahulu mempunyai kandungan senyawa organik yang tinggi yang banyak mengandung protein yang tinggi pula. Apabila limbah ini masuk dan terserap ke

dalam tanah maka akan mempengaruhi kualitas dari air tanah tersebut. Air tanah atau air sumur yang tercemar oleh limbah cair kelapa sawit menyebabkan air sumur milik warga tidak dapat digunakan untuk kebutuhan konsumsi dan hanya dapat digunakan untuk kebutuhan mandi dan mencuci. Sehingga untuk kebutuhan konsumsi warga menggunakan air PAM atau air galon, karena air-air sumur warga telah tercemar dengan limbah cair kelapa sawit apabila diminum atau dikonsumsi akan menimbulkan penyakit.

Pencemaran limbah dari kegiatan penghasil minyak kelapa sawit di kelurahan Buluminung lebih terlihat jelas dan menyakinkan, yaitu pada saat wawancara dengan beberapa warga di kelurahan Buluminung yang mengatakan bahwa limbah cair yang dibuang ke aliran sungai tersebut mengeluarkan bau yang tidak sedap, warna air sungai berubah keruh dan bau. Sedangkan untuk IPAL (Instalasi Pengelolaan Air Limbah), sebagian perusahaan belum memiliki.

1. Penegakan Hukum *Preventif* (Pencegahan)

Penegakan hukum memiliki arti yang sangat meliputi segi preventif dan represif, cocok dengan kondisi Indonesia yang unsur pemerintahnya turut aktif dalam meningkatkan kesadaran hukum masyarakat.¹⁷ Pihak Badan Lingkungan Hidup dan Kepolisian Resort Penajam Paser Utara melalui bidang pembinaan masyarakat telah melakukan tindakan *preventif* berupa himbuan baik secara tertulis maupun lisan kepada pihak pengelola pabrik kelapa sawit yang melakukan pencemaran air oleh limbah kelapa sawit. Dinas Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kabupaten Penajam Paser Utara bersama pemerintah daerah

¹⁵ Hasil wawancara dengan bapak Hendri Tri Putra, seksi Penegakan Hukum, Pengaduan dan Penyelesaian Sengketa Lingkungan Tanggal 20 Mei 2019 Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara

¹⁶ Wawancara masyarakat kelurahan Buluminung Kabupaten Penajam Paser Utara

¹⁷ Silalahi M. Daud, *Hukum Lingkungan Dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia* (Bandung: Alumni, 2001), hlm 48.

Artikel

Kabupaten Penajam Paser Utara telah melakukan sosialisasi tentang dampak yang ditimbulkan dari pencemaran limbah cair pabrik kepada masyarakat, keanekaragaman hayati, serta lingkungan hidup.¹⁸ Pengendalian dan pencegahan pencemaran yang dilakukan yaitu :

1) Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup dilaksanakan dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.

2) Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud yaitu :

a. Pencegahan,

b. Penanggulangan, dan

Menurut Pasal 53 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup dilakukan dengan :

1. Pemberian informasi peringatan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup kepada masyarakat;

2. Pengisolasian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;

3. Penghentian sumber pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.

c. Pemulihan.

Namun menurut Pasal 54 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pemulihan fungsi lingkungan hidup dilakukan dengan tahapan :

1. Penghentian sumber pencemaran dan pembersihan unsur pencemar;

2. Remediasi (upaya pemulihan pencemaran lingkungan hidup

untuk memperbaiki mutu lingkungan hidup);

3) Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh pemerintah, pemerintah daerah, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan kewenangan, peran, dan tanggung jawab masing-masing. Selain itu pihak Polres, Dinas Badan Lingkungan Hidup dan pemerintah Kabupaten Penajam Paser Utara juga melakukan pendekatan dengan tokoh masyarakat, tokoh pemuda, dan tokoh adat agar membantu dalam upaya pencegahan kerusakan lingkungan oleh limbah cair.

2. Penegakan Hukum Represif (Penanggulangan)

Penegakan hukum administrasi yang bersifat represif merupakan tindakan pemerintah dalam pemberian sanksi administrasi terhadap pencemar atau perusak lingkungan hidup. Sanksi administrasi berupa :

1) Pemberian teguran keras

2) Pembayaran uang paksaan

3) Penangguhan berlakunya izin.

4) Pencabutan izin bahwa pelaksanaan dan penegakan hukum lingkungan di kabupaten penajam paser utara selama ini didominasi oleh bentuk- bentuk pendekatan hukum yang bersifat represif. Ternyata bahwa penyelesaian masalah lingkungan melalui pendekatan represif tersebut sebagian besar tidak memberikan hasil yang memuaskan, karena :

a. Adanya persepsi yang keliru tentang pola penyelesaian masalah lingkungan oleh (sebagian) aparat penegak hukum masyarakat,

b. Sulitnya proses pembuktian, yang disebabkan kompleksitas faktor yang menjadi penyebab pencemaran dan lemahnya profesionalitas aparat

¹⁸ Wawancara dengan Bapak Sugiyono, seksi Pencemaran dan Pemantauan Lingkungan tanggal 20 Mei 2019 Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara

penegak hukum, dan mahal biaya finansial dan sosial (*financial* dan *social cost*) yang harus dipikul masyarakat yang umumnya memiliki posisi sosial ekonomi lemah, serta

- c. Rumitnya birokrasi peradilan untuk kasus lingkungan sebagai kendala non-yuridis bagi para korban pencemaran lingkungan. Di samping itu, terdapat risiko yang paling serius karena pendekatan represif tidak mengacu pada penyelesaian pada sumber penyebab pencemarannya, akan tetapi hanya pada subjek pencemar serta korban pencemaran. Artinya, kendatipun penegakan hukum berhasil dilaksanakan, pencemaran sebagai akar permasalahan utama tidak berhasil dicegah dan dikendalikan secara efektif.

3. Faktor-Faktor Penghambat Dalam Penegakan Hukum Dan Pemberian Sanksi Pada Pelaku Pencemaran Limbah Cair Kelapa Sawit Di Kabupaten Penajam Paser Utara

Proses penyelesaian masalah pencemaran limbah kelapa sawit di Penajam Paser Utara khususnya di tiga tempat yaitu Kelurahan Buluminung, Kecamatan Waru, dan Kecamatan Babulu masih mengalami banyak sekali hambatan dan kendala. Baik kendala dalam birokrasi itu sendiri maupun kendala dilapangan. Penegakan hukum suatu proses untuk mewujudkan keinginan-keinginan hukum menjadi kenyataan. Adapun Faktor yang menghambat penegakan hukum pencemaran limbah cair pabrik kelapa sawit di

Penajam Paser Utara yaitu :

a. Sarana Hukum

Sarana hukum merupakan faktor kendala dan hambatan dalam penegakan hukum lingkungan. Berbagai kebijakan operasional yang dikeluarkan seringkali tidak konsisten dengan prinsip-prinsip perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup didalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 maupun Undang-Undang yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan hidup lainnya. Bahwa dalam upaya penegakan hukum lingkungan, faktor manusia sebagai pelaksanaannya akan lebih banyak membentuk keberhasilan penegakan hukum dibandingkan dengan faktor hukum itu sendiri.

b. Aparat Penegak Hukum

Kasus pencemaran lingkungan limbah cair kelapa sawit di Penajam Paser Utara terkendala dikarenakan jumlah aparat penegak hukum profesional yang mampu menangani kasus-kasus lingkungan masih sangat terbatas. Disamping itu adalah mustahil kiranya kita mengharapkan para penegak hukum itu dapat menguasai berbagai aspek lingkungan. Karena lingkungan hidup mencakup aspek yang sangat luas dan kompleks yang berkenaan dengan berbagai disiplin ilmu. Keterbatasan pengetahuan dan pemahaman aspek-aspek lingkungan oleh penegak hukum menjadi faktor kendala yang sangat dominan dalam upaya untuk menciptakan kesamaan persepsi penanganan perkara lingkungan.

c. Fasilitas dan Sarana

Fasilitas dan sarana adalah alat untuk mencapai tujuan penegakan hukum lingkungan. Ketiadaan atau keterbatasan fasilitas dan sarana penunjang (termasuk dana), akan sangat mempengaruhi keberhasilan penegakan hukum lingkungan. Bahwa kenyataan menunjukkan dalam penanganan kasus-kasus lingkungan akan melibatkan berbagai perangkat berteknologi canggih (peralatan laboratorium), yang untuk kepentingan

Artikel

operasionalisasinya memerlukan tenaga ahli dan biaya cukup mahal.

d. Perizinan

Perizinan memang menjadi salah satu masalah yang lebih banyak memberi peluang bagi berkembangnya masalah lingkungan ketimbang membatasinya. Sebab Pasal 36 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 masih bisa dilewati begitu saja oleh pengusaha, apalagi jika izin yang dimaksud adalah izin yang diberikan oleh Departemen Perindustrian, setelah sebuah perusahaan siap memproduksi.

e. Sistem Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)

AMDAL lebih mengarah pada penonjolan pemenuhan ketentuan administratif dari pada substantifnya. Artinya pesatnya permintaan akan AMDAL merupakan mata rantai kewajiban dalam urusan perizinan dalam suatu usaha atau dipandang sebagai performa untuk mendapatkan akad kredit atau izin investasi. Proses transparansi dan mekanisme keterbukaan dokumen AMDAL bagi masyarakat tidak berjalan sesuai harapan, bahkan masyarakat (yang terkena dampak) tidak mengetahui secara pasti adanya suatu aktifitas kegiatan.

f. Kesadaran Hukum Masyarakat

Terhadap Lingkungan Keputusan dan ketaatan kepada ketentuan hukum (lingkungan), merupakan indikator kesadaran hukum masyarakat. Peran serta masyarakat, menurut undang-undang pengelolaan lingkungan hidup merupakan komponen utama, disamping keberadaan penegak hukum, untuk tercapainya tujuan hukum melalui sarana penegakan hukum, dengan cara melakukan penegakan hukum lingkungan hidup. Masih terbatasnya kesadaran hukum masyarakat terhadap lingkungan disebabkan keawaman masyarakat terhadap aspek lingkungan dan tidak mengetahui akibat yang akan timbul bila melakukan pencemaran dan perusakan lingkungan. Untuk itu diperlukan usaha-usaha seperti penyuluhan, bimbingan, teladan dan keterlibatan masyarakat dalam

penanggulangan masalah lingkungan. Untuk itu, peningkatan kegiatan penegakan hukum yang berdimensi edukatif-persuasif dan preventif perlu ditingkatkan dan digalakan lagi. Adapun Faktor yang menghambat pelaksanaan pengawasan Badan Lingkungan Hidup Penajam Paser Utara yaitu :

1. Faktor Internal

a) Personil

Faktor internal penghambat pelaksanaan pengawasan Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara tersebut adalah orang-orang yang bekerja itu sendiri yakni personil, kurangnya jumlah personil dan yang memiliki keahlian dibidang tersebut. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan sedikitnya personil memang sangat sulit untuk melakukan pengawasan secara terpadu, ditambahkan lagi faktor tenaga ahli yang mumpuni yang kurang ini jelas menjadi kendala bagi Badan Lingkungan Hidup menjalankan fungsi pengawasan.¹⁹ Seharusnya pemerintah melakukan pelatihan bagi personil tersebut untuk meningkatkan kemampuan mereka dibidang masing-masing. Sehingga permasalahan seperti ini bisa lagi ditemukan dalam melakukan pengawasan.

b) Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan komponen yang mendukung dalam kelancaran proses pengawasan. Karena akan mempengaruhi kualitas pengawasan. Dari hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa pengawasan saat ini belum maksimal karena keterbatasan biaya, transportasi dan waktu. Oleh karena itu, diharapkan kepada pemerintah agar lebih memperhatikan dan mengupayakan sarana dan prasarana untuk kelancaran pengawasan sehingga permasalahan seperti ini tidak menjadi faktor penghambat bagi

¹⁹ Wawancara dengan Bapak Sugiyono, seksi Pencemaran dan Pemantauan Lingkungan tanggal 20 Mei 2019 Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara

Artikel

petugas untuk melakukan pengawasan.

2. Faktor Eksternal

a) Akses / Jarak

Pelaksanaan pengawasan yang dijalankan Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara terhadap limbah cair kelapa sawit ini faktor akses ataupun jarak menjadi hal pokok dan utama sehingga menghambat pelaksanaan pengawasan tersebut. Berdasarkan geografis daerah ini merupakan daerah kepulauan dan perairan, untuk mencapai lokasi industri memang dipengaruhi oleh faktor akses transportasi terlebih lagi industri-industri kelapa sawit berada jauh sehingga mempersulitkan untuk sampai ke lokasi.

b) Komitmen Penanggung Jawab Usaha

Berdasarkan faktor penghambat keberhasilan atau tidaknya pengawasan yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara. Faktor tersebut adalah berasal dari penanggung jawab usaha dari pemilik industri kelapa sawit tersebut. Pemilik industri kelapa sawit tidak mengikuti setiap peraturan yang telah ditetapkan. Seperti pedoman Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL).

c) Kendala di Lapangan

Proses penegakan hukum yang dilakukan oleh petugas yang terkait dengan lingkungan sering menemukan kesulitan-kesulitan yang dihadapi.

3. Upaya Yang Dilakukan Oleh Badan Lingkungan Hidup

Adapun upaya yang dilakukan oleh Badan Lingkungan hidup dalam hal mengurangi pencemaran lingkungan hidup²⁰.

a) Melakukan Koordinasi Dengan Kepolisian Resort Kabupaten Penajam Paser Utara

Badan Lingkungan Hidup melakukan sosialisasi mengundang pihak Kepolisian Resort Penajam Paser Utara sebagai narasumber. Membahas mengenai Pencemaran dan kerusakan lingkungan, sebagai akibat samping (dampak negatif) dari penggunaan teknologi dalam kegiatan industri, maupun dari rendahnya mutu perilaku hidup (sebagian warga) masyarakat Kelurahan Buluminung, kecamatan Waru, dan Kecamatan Babulu, yang menimbulkan masalah dalam kehidupan dan menjadi kendala bagi terwujudnya pembangunan berkesinambungan untuk peningkatan kesejahteraan manusia, yang menjadi tujuan dalam pengelolaan lingkungan, karenanya perlu dicegah dan ditanggulangi.

Untuk mewujudkan tujuan pengelolaan lingkungan melalui pencegahan dan penanggulangan pencemaran, maka diperlukan suatu strategi pendekatan hukum yang tepat dalam penyelesaian kasus lingkungan dengan memanfaatkan secara optimal keberadaan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Lingkungan Hidup. Menjadi bagian integral dari upaya tersebut, adalah adanya aparat pemerintah yang memahami secara benar pelaksanaan dan penegakan, hukum lingkungan sebagai hukum fungsional.

b) Melakukan sosialisasi/penyuluhan dengan masyarakat serta pihak perusahaan

Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan atau melakukan penyuluhan kepada masyarakat mengenai hal-hal apa saja yang termasuk dalam pencemaran limbah cair pabrik, serta dampaknya terhadap sosial/masyarakat, pendapatan masyarakat, dan terutama bagi kesehatan²¹ dan bahaya yang ditimbulkan dari pembuangan limbah yang dibuang ke

²⁰ Hasil Wawancara Dengan Ahmad Bajuri, Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan DLH Penajam Paser Utara

²¹ Hasil wawancara dengan bapak Hendri Tri Putra, seksi Penegakan Hukum, Pengaduan dan Penyelesaian Sengketa Lingkungan Tanggal 20 Mei 2019 Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara

Artikel

sungai melampaui ambang batas mutu air dan melakukan peningkatan kegiatan pembinaan dan pengawasan (*controlling*), yaitu :

1. Pembinaan yang diarahkan

Untuk membina perusahaan industri besar, menengah, dan kecil untuk tetap konsisten selalu memperhatikan lingkungannya. Memberikan pedoman dalam upaya pengendalian pencemaran dengan memberikan rujukan, acuan ataupun panduan tentang tata cara pengendalian pencemaran untuk berbagai aneka kegiatan industri berskala besar, menengah dan kecil. Memberikan bimbingan dan penyuluhan mengenai tata cara pengendalian pencemaran serta memeberikan informasi teknis yang terbaik yang berhubungan dengan langkah antisipasi deteksi pencemaran, dan memberikan masukan, saran dan petunjuk mengambil suatu tindakan dalam upaya menghadapi kasus-kasus pencemaran, termasuk penanganan dan pengolahan limbah industri.

2. Pengawasan, yang diarahkan:

Melakukan pengawasan pelaksanaan dari peraturaan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hdup oleh pejabat pengawas lingkungan hidup Kabupaten Penajam Paser Utara.

- a. Mengambil langkah-langkah yang dianggap perlu, termasuk melakukan penindakan terhadap perusahaan-perusahaan yang melakukan pencemaran lingkungan, dan
- b. Memonitor dan mengawasi terjadinya bencana atau musibah yang ditimbulkan atau diakibatkan oleh pencemaran limbah perusahaan.

Mengingat dampak yang timbul oleh kegiatan industri, maka terhadap setiap pelaku usaha diharuskan untuk melakukan pemulihan lingkungan hidup atas beberapa dampak yang ditimbulkan. Hal ini dilakukan demi terpenuhinya salah satu hak paling mendasar yang dimiliki manusia, yakni

hak untuk mendapatkan lingkungan yang baik dan sehat. Pasal 65 angka 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan “Setiap orang berhak atas Lingkungan Hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia”. Upaya untuk menciptakan lingkungan hidup yang baik dan sehat tanggung jawab setiap orang, berdasarkan Pasal 67 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, meyatakan: “Setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup”.

3. Menjalin hubungan baik dengan masyarakat

Menjalin hubungan baik dengan masyarakat dapat berupa mengajak tokoh-tokoh masyarakat, tokoh pemuda dan tokoh adat Kabupaten Penajam Paser Utara untuk saling melakukan pengawasan terhadap lingkungan tempat tinggal mereka. Hal ini juga diharapkan agar masyarakat memberikan informasi kepada Badan Lingkungan hidup jika mengetahui, melihat, dan mendengar segera melaporkan kepada pihak Badan Lingkungan Hidup

III.PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Penegakan hukum terhadap pencemaran lingkungan daerah aliran sungai yang diakibatkan oleh limbah cair pabrik kelapa sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara. Adalah penegakan hukum adalah penegakan hukum secara *preventif* berupa himbauan baik secara tertulis maupun lisan kepada pihak pengelola pabrik kelapa sawit yang melakukan pencemaran air oleh limbah kelapa sawit. Dinas Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kabupaten Penajam Paser Utara

Artikel

bersama pemerintah daerah Kabupaten Penajam Paser Utara telah melakukan sosialisasi tentang dampak yang ditimbulkan dari pencemaran limbah cair pabrik kepada masyarakat, keanekaragaman hayati, serta lingkungan hidup. Penegakan hukum administrasi yang bersifat represif merupakan tindakan pemerintah dalam pemberian sanksi administrasi terhadap pencemar atau perusak lingkungan hidup. Sanksi administrasi berupa: pemberian teguran keras, pembayaran uang paksaan, penangguhan berlakunya izin, dan pencabutan izin.

2. Hambatan dihadapi dalam penegakan hukum pencemaran lingkungan daerah aliran sungai yang diakibatkan oleh limbah cair pabrik kelapa sawit di kabupaten Penajam Paser Utara. Terhadap faktor kendala dalam melakukan pengawasan pemerintah daerah hendaknya memperhatikan segala kekurangan seperti faktor penegak hukum, faktor sarana dan prasarana, faktor kesadaran hukum masyarakat, serta faktor kebudayaan. Sehingga proses pengawasan bisa maksimal dan tidak terkesan sebagai agenda kegiatan rutinitas yang bersifat formalitas saja. Upaya-upaya yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup yaitu: Melakukan koordinasi dengan Kepolisian Resort Kabupaten Penajam Paser Utara, melakukan sosialisasi/penyuluhan dengan masyarakat, menjalin hubungan baik dengan masyarakat.

B. Saran

1. Penegakan hukum terhadap pencemaran lingkungan daerah aliran sungai yang diakibatkan oleh limbah cair pabrik kelapa sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara agar bisa dimaksimalkan mengingat dampak pencemaran limbah cair sangat merugikan masyarakat.
2. Bagi Badan Lingkungan Hidup agar

lebih lagi meningkatkan pengawasan agar tidak terjadi pencemaran lingkungan di Kabupaten Penajam Paser Utara.

DAFTAR PUSTAKA

Daud, Silalahi M. *Hukum Lingkungan Dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*. Bandung: Alumni, 2001.

Edorita, Widia. "Pertanggungjawaban Terhadap Pencemaran Dan Perusakan Lingkungan Hidup Akibat Kebakaran Hutan Dilihat Dari Perspektif Hukum." *Jurnal Ilmu Hukum Riau* 2, no. 01 (2011).

Muhammad, Abdul Kadir. *Etika Profesi Hukum*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2006.

Purnadi, Purbacaraka. *Penegakan Hukum Dalam Mensukseskan Pembangunan*. Bandung: Penerbit Alumni, 1977.

Soekanto, Soerjono. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penegakan Hukum*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013.

Subagyo, P. Joko. *Hukum Lingkungan: Masalah Dan Penanggulangannya*. Jakarta: Rineka Cipta, 1992.

Suhadi, Elsa Aprina, and Abdul Wahab. "PENEGAKAN HUKUM TERHADAP PENUMPANG YANG MEROKOK DI DALAM PESAWAT UDARA." *Jurnal de Jure Fakultas Hukum Universitas Balikpapan* 11, no. 2 (2019).

A. Peraturan-Peraturan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

[Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup](#)

Pasal 1 angka 24 [Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup](#)

Artikel

Pasal 53 ayat (1) jo. Pasal 54 ayat (1) [Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup](#)

Pasal 53 ayat (2) [Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup](#)

Peraturan Daerah Nomor 39 Tahun 2017 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

B. Sumber Lain

KBBI atau Kamus Besar Bahasa Indonesia

Ahmad Bajuri, Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan DLH Penajam Paser Utara

Poerwadarminta W. J. S, 2014, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, PT. Balai Pustaka, Jakarta.

Hasil wawancara dengan bapak Hendri Tri Putra, seksi Penegakan Hukum, Pengaduan dan Penyelesaian Sengketa Lingkungan Tanggal 20 Mei 2019 Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara

Wawancara dengan Bapak Sugiyono, seksi Pencemaran dan Pemantauan Lingkungan tanggal 20 Mei 2019 Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara

Wawancara masyarakat kelurahan Buluminung Kabupaten Penajam Paser Utara