

Efektivitas Peraturan Daerah Kota Ternate Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Pengelolaan Air Limbah Industri (Studi Dinas Lingkungan Hidup Kota Ternate)

Faisal

Fakultas Hukum, Universitas Khairun Ternate, faisaldjabid5@gmail.com (koresponden)

Jamal Hi. Arsad

Fakultas Hukum, Universitas Khairun Ternate, jamalros16@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the application of environmental quality standards by the environmental service to water pollution according to the Ternate City Regulation Number 6 of 2018 concerning Domestic Wastewater and to examine the review of business ethics and legal protection efforts against the community due to the impact of industrial waste pollution in Ternate City. The study was conducted at the Ternate City Environment Service. The data collection technique used by the researchers in this study was through library research and field studies, namely conducting interviews. From the data obtained, it will be arranged systematically after being selected based on problems and seen for its suitability with applicable regulations and then discussed theoretically combined with the reality in the field to produce conclusions. In principle, the implementation of domestic wastewater management aims to improve access to environmentally friendly domestic wastewater services, so as to achieve an increase in the quality of community life and a better and healthier environment. However, at the practical level, it often encounters several obstacles in its management as described in the case, this is because sanitation development has not become a priority in the regions, laws and regulations do not support it, limited sources of funding from the government both from APBN and APBD, community participation is still low, lacking, overlapping management institutions/institutions and weak technological aspects. Starting from these problems, which will be the focus of the author's study related to how the implementation of environmental quality standards by the environmental service on wastewater management according to the Ternate City Regulation Number 6 of 2018 concerning Domestic Wastewater and Legal Protection Efforts Against the Community Due to the Impact of Waste Pollution Tofu Factory In Ternate City. Thus, achieving the effectiveness of domestic wastewater management as regulated in the applicable provisions.

Keywords: industrial waste; environment; pollution impact

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan standarisasi baku mutu lingkungan hidup oleh Dinas Lingkungan Hidup terhadap Pencemaran Air Menurut Perda Kota Ternate Nomor 6 Tahun 2018 tentang Air Limbah Domestik serta untuk mengkaji tinjauan etika bisnis dan upaya perlindungan hukum terhadap masyarakat akibat dampak pencemaran limbah industri di Kota Ternate. Adapun studi dilakukan pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Ternate dengan melakukan teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini melalui studi kepustakaan dan studi lapangan yakni melakukan wawancara. Dari data yang diperoleh akan disusun secara sistematis setelah diseleksi berdasarkan permasalahan dan dilihat kesesuaiannya dengan ketentuan yang berlaku kemudian dibahas secara teoritis yang dipadukan dengan kenyataan di lapangan sehingga menghasilkan konklusi. Pada prinsipnya penyelenggaraan pengelolaan air limbah domestik bertujuan untuk meningkatkan akses pelayanan air limbah domestik yang ramah lingkungan, sehingga tercapai peningkatan kualitas kehidupan masyarakat dan lingkungan yang lebih baik dan sehat. Akan tetapi, dalam tataran praktisnya sering menuai beberapa kendala dalam pengelolaannya sebagaimana telah dideskripsikan pada kasus tersebut, hal ini disebabkan pembangunan sanitasi belum menjadi prioritas di daerah, peraturan perundangan belum mendukung, terbatasnya sumber pendanaan dari pemerintah baik dari APBN maupun APBD, peran serta masyarakat masih kurang, lembaga/institusi pengelola yang masih tumpang tindih serta lemahnya aspek teknologi. Bertitik tolak dari permasalahan tersebut yang akan menjadi fokus kajian penulis berkaitan dengan bagaimana penerapan standarisasi baku mutu lingkungan hidup oleh dinas lingkungan hidup pada pengelolaan air limbah menurut Perda Kota Ternate Nomor 6 Tahun 2018 tentang Air Limbah Domestik dan Upaya Perlindungan Hukum Terhadap Masyarakat Akibat Dampak Pencemaran Limbah Pabrik Tahu Di Kota Ternate. Sehingga, tercapainya efektivitas pengelolaan air limbah domestik sebagaimana diatur dalam ketentuan yang berlaku.

Kata kunci: limbah Industri; lingkungan hidup; dampak pencemaran

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sanitasi merupakan salah satu pelayanan dasar yang kurang mendapatkan perhatian dan bahkan tidak menjadi prioritas pembangunan di daerah. Padahal dengan kondisi sanitasi yang buruk, tentu akan sangat berpengaruh terhadap menurunnya kualitas lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat. Hal ini berbanding terbalik dengan pertumbuhan penduduk yang terus mengalami peningkatan. Situasi seperti ini, realitasnya memberikan dampak yang sangat serius terhadap penurunan daya dukung lingkungan. Dampak tersebut harus disikapi dengan tepat, khususnya dalam pengelolaan air limbah. Kenaikan jumlah penduduk dan meningkatkan konsumsi pemakaian air minum/bersih yang berimplikasi pada peningkatan jumlah air limbah. Pembuangan air

limbah tanpa melalui proses pengolahan akan mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan, khususnya terjadinya pencemaran pada sumber-sumber air baku untuk air minum, baik air permukaan maupun air tanah.

Air limbah merupakan cairan buangan dari rumah tangga, maupun tempat-tempat umum lain yang mengandung bahan-bahan yang dapat membahayakan kehidupan makhluk hidup serta mengganggu kelestarian lingkungan. Air limbah industri yang berasal dari hasil pabrik merupakan salah satu sumber pencemaran air yang sangat potensial. Hal ini disebabkan karena air limbah tersebut mengandung senyawa organik yang cukup tinggi juga kemungkinan mengandung senyawa-senyawa kimia lain serta mikro-organisme patogen yang dapat menyebabkan penyakit terhadap masyarakat di sekitarnya. Oleh karena potensi dampak air limbah industri terhadap kesehatan masyarakat sangat besar, maka setiap kegiatan rumah tangga maupun yang bersumber dari pabrik harus mengolah air limbahnya sampai memenuhi persyaratan standar yang berlaku.

UU RI No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (selanjutnya disebut UUPH) Pasal 20 ayat (3) menyatakan bahwa setiap orang di perbolehkan membuang limbah ke media lingkungan hidup dengan persyaratan:

- a. Memenuhi baku mutu lingkungan hidup;
- b. Mendapat izin dari menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.

Dengan disahkannya UUPH tersebut, menjadi pijakan (payung hukum) diberlakukannya Peraturan Daerah Kota Ternate Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik. Di mana jika ditelaah di dalam konsideran secara eksplisit dinyatakan bahwa dalam rangka meningkatkan lingkungan yang baik dan sehat, serta untuk memperoleh derajat kesehatan yang optimal, merupakan hak konstitusional warga negara yang dijamin dalam Undang-Undang Dasar 1945, sehingga menjadi kewajiban bagi pemerintah daerah untuk menetapkan kebijakan daerah mengenai upaya kesehatan dan kebijakan pengelolaan lingkungan hidup.

Apabila air limbah industri yang tidak terkelola berpotensi menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan, yang dapat menurunkan derajat kesehatan dan produktifitas kegiatan manusia. Dengan demikian pengelolaan air limbah industri merupakan urusan Pemerintah Daerah dalam rangka pelayanan umum yang harus dilaksanakan secara sinergi, berkelanjutan dan profesional, guna terkendalinya pembuangan air limbah industri, terlindunginya kualitas air tanah dan air permukaan, dan meningkatkan upaya pelestarian fungsi lingkungan hidup khususnya sumber daya air⁽¹⁾.

Wilayah Kota Ternate merupakan kota pesisir, di mana sebagian besar masyarakatnya tinggal di pesisir pantai sehingga lokasi permukiman penduduk cenderung berada pada wilayah pesisir pantai. Dengan demikian, masalah utama dari pengelolaan air limbah industri ini adalah jenis volume limbah yang ditimbulkan dari aktifitas sehari-hari dari pabrik.

Pembuangan limbah pabrik juga menimbulkan bau busuk di sekitar area pembuangan dan bisa menimbulkan kerusakan ekosistem laut. Berdasarkan hasil dengar pendapat dengan Dinas Lingkungan Hidup sudah sekali disampaikan surat peringatan kepada pemilik pabrik namun tidak mendapatkan respons. Sementara itu, Sekretaris Komisi I DPRD Kota Ternate ketika dimintai keterangan secara terpisah mengatakan bahwa kegiatan usaha wajib memiliki dokumen analisis mengenai dampak lingkungan hidup (Amdal) menurut ketentuan Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta peraturan turunannya.

Dengan demikian, pencemaran limbah juga dapat dihindari apabila masing-masing pihak bisa menjaga kelestarian lingkungan hidup. Di dalam kegiatan industri dan teknologi air yang telah digunakan (air limbah industri) tidak boleh langsung dibuang ke lingkungan (ke pantai) karena dapat menyebabkan pencemaran. Jadi, apabila telah melampaui ambang batas baku mutu lingkungan harus diproses kembali melalui teknologi agar dapat dikembalikan ke lingkungan. Oleh sebab itu, manusia dalam upayanya memperoleh kualitas dan kenyamanan hidup yang lebih baik, perlu untuk memperhatikan hal-hal yang nantinya dapat membuat terjadinya kerusakan lingkungan⁽²⁾.

Bertitik tolak pada latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut yakni Bagaimana Standarisasi Pengelolaan dan Uji Sampel Baku Mutu Air Pada Pengelolaan Air Limbah Pabrik Menurut Perda Kota Ternate Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Air Limbah Industri? Serta Bagaimana Etika Bisnis dan Upaya Perlindungan Hukum Terhadap Masyarakat Akibat Dampak Pencemaran Limbah Industri di Kota Ternate?

METODE

Penelitian ini berlokasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Ternate. Penelitian ini merupakan empiris dengan menggunakan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan kasus (*case approach*). Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan *live case study* sebagai suatu pendekatan pada suatu peristiwa hukum yang prosesnya masih berlangsung. Dengan demikian, penulis melakukan observasi atau penelitian secara langsung ke lapangan guna mendapatkan kebenaran yang akurat dalam proses penyempurnaan penulisan ini maka tujuan dan kegunaan studi ini pada dasarnya digunakan untuk menunjukkan jalan pemecahan permasalahan penelitian⁽³⁾.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi kepustakaan dan studi lapangan yakni melakukan wawancara. Studi pengumpulan data tersebut digolongkan menjadi dua bagian yakni data primer dan data sekunder, data primer diperoleh melalui studi lapangan dan data sekunder bersumber dari studi kepustakaan.

a. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan cara menelaah Informasi yang diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik cetak maupun elektronik lain.

b. Wawancara

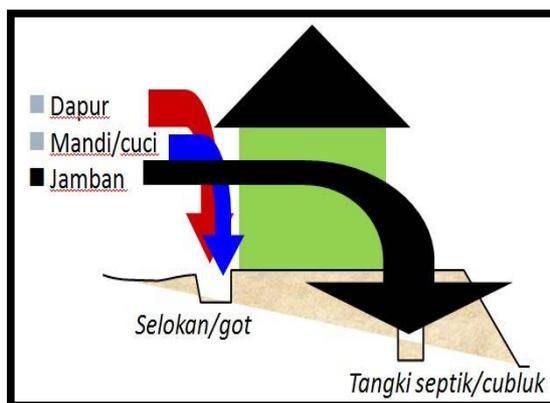
Wawancara dilakukan dengan caranya jawab secara langsung dan mendalam dengan subyek penelitian tentang hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan.

Hasil inventarisasi studi lapangan dianalisis untuk mendapatkan konklusi kemudian dianalisis dengan metode analisis secara integratif dan konseptual yang cenderung diarahkan untuk menemukan, mengidentifikasi, mengolah, dan menganalisis bahan hukum untuk memahami makna, signifikansi, dan relevansinya. Dari data yang diperoleh akan disusun secara sistematis setelah diseleksi berdasarkan permasalahan dan dilihat kesesuaiannya dengan ketentuan yang berlaku kemudian dibahas secara teoritis yang dipadukan dengan kenyataan di lapangan sehingga menghasilkan kesimpulan.

HASIL

Standar Pengelolaan dan Uji Sampel Baku Mutu Air Pada Pengelolaan Air Limbah Industri di Kota Ternate

Maraknya kegiatan pembangunan di Kota Ternate tentu membawa dampak terhadap perkembangan fisik dan prasarana kota disamping dampak sosial, ekonomi dan lingkungan. Salah satu masalah yang muncul saat ini adalah meningkatnya volume air limbah industri sebagai dampak dari meningkatnya kegiatan pembangunan yang tidak ramah lingkungan⁽⁴⁾. Semakin banyak jumlah penduduk semakin banyak juga air limbah yang dihasilkan. Oleh karena air merupakan kebutuhan pokok yang tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia, maka peningkatan jumlah penduduk dengan berbagai aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat di Kota Ternate juga mempengaruhi jumlah dan kualitas air bersih yang ada⁽⁵⁾. Persoalan yang muncul adalah proses penggunaan dan pembuangan air dari aktivitas kesehariannya, kemudian menjadi air limbah dan langsung dibuang ke lingkungan sekitarnya tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Sebagaimana diuraikan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Gambar pembuangan limbah rumah tangga

Secara geografis Kota Ternate berada dibawah kaki gunung api Gamalama, Kota Ternate merupakan salah satu kota di provinsi Maluku Utara, dengan luas wilayah 5.795,4 km² dan lebih didominasi oleh wilayah laut seluas 5.6334,34 km² dan luas daratan 162,069 km². Masalah persampahan yang dihadapi di Kota Ternate, seperti kebanyakan kota di Indonesia pada saat ini, disebabkan berbagai hal diantaranya pertambahan penduduk dan arus urbanisasi yang pesat, kendaraan pengangkut yang jumlah maupun kondisinya kurang memadai, sistem pengelolaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang kurang tepat dan tidak ramah lingkungan serta belum memadai sistem pengelolaan air limbah domestik maupun industri secara terpusat⁽⁶⁾.



Gambar 2. Rumah di Ternate



Gambar 3. Gambar pembuangan limbah di sungai

Salah satu faktor yang mempengaruhi lingkungan adalah masalah pembuangan dan pengelolaan sampah. Limbah adalah bahan buangan sebagai akibat dari aktivitas manusia yang merupakan bahan yang sudah tidak dapat dipergunakan lagi⁽⁷⁾. Kehadiran sampah merupakan salah satu persoalan yang dihadapi oleh masyarakat. Saat ini manusia kurang akan kesadaran lingkungan sendiri. Banyak di antara mereka yang kurang mengerti akan kebersihan lingkungan, sehingga mereka dengan mudahnya membuat limbah yang sangat berbahaya bagi lingkungan, sebagaimana yang terjadi pada salah satu limbah industri (pabrik tahu) di Kota Ternate (Gambar 2).

Kebutuhan akan sumber daya alam yang berasal dari lingkungan itu merupakan hak dasar bagi manusia yang seharusnya dilindungi dan diberikan secara utuh⁽⁸⁾. Hak atas lingkungan merupakan hak subjektif setiap manusia yang harus dipertahankan untuk mendapat perlindungan terhadap adanya gangguan dari luar. Hak tersebut memberikan kepada yang mempunyainya suatu tuntutan yang sah guna meminta kepentingannya akan suatu lingkungan hidup yang baik dan sehat itu dihormati, suatu tuntutan yang dapat didukung oleh prosedur hukum, dengan perlindungan hukum oleh pengadilan dan perangkat-perangkat lainnya⁽⁶⁾.

Masalah lingkungan hidup pada intinya adalah menemukan cara-cara yang harus dijalankan untuk menjamin dan menjadikan bumi, dan alam sekitar sebagai ruang yang layak dihuni bagi kehidupan yang tenteram, damai, dan sejahtera. Kehidupan yang tentram, damai dan sejahtera itu merupakan Hak asasi setiap manusia atau warga negara yang harus dijamin dan diberikan karena hal ini berkaitan dengan keberlangsungan hidupnya⁽³⁾.

“Setiap Orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan”.

Lebih jelas mengenai Hak atas lingkungan yang sehat ini diatur didalam Undang-undang No.32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 65 ayat (1) yang berbunyi :

“Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia”.

Kaitannya dengan lingkungan hidup adalah bahwa hak untuk menikmati lingkungan yang aman dan nyaman merupakan hak kodrati dan dimiliki oleh setiap manusia diseluruh belahan dunia ini. Untuk itu seharusnya tidak boleh ada tindakan-tindakan yang berdampak membatasi semua manusia untuk menikmati lingkungan tersebut dalam bentuk apapun baik secara langsung maupun tidak langsung⁽⁹⁾. Salah satu hak yang terpenting yang dimiliki oleh manusia adalah hak untuk menikmati kehidupan yang sehat. Berkaitan dengan hal ini hak asasi manusia Internasional menetapkan dua aturan yang berhubungan dengan kesehatan yaitu:

- Perindungan terhadap kesehatan masyarakat yang secara sah membatasi hak asasi manusia dan
- hak kesehatan individu serta kewajiban pemerintah untuk memberikannya. Kehidupan yang sehat seharusnya berasal dari lingkungan yang sehat pula.

Namun dewasa ini, banyak hal yang terjadi disebabkan oleh pencemaran sehingga lingkungan hidup menjadi tidak sehat, hal ini tentunya berdampak pada kesehatan masyarakat di lingkungan tersebut. Salah satu permasalahan yang menjadi perhatian saat ini adalah mengenai limbah cair. Kegiatan industri selalu membawa dampak positif juga membawa dampak negatif berupa pencemaran air yang merupakan hasil limbah proses produksi⁽¹⁰⁾. Pencemaran air dan udara merupakan salah satu bagian dari proses pengolahan kualitas lingkungan⁽¹¹⁾. Salah satu pengolahan udara adalah dengan penerapan teknologi pengendalian pencemaran udara berupa alat pengendalian pencemaran udara, yang merupakan upaya untuk mengurangi emisi agar sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan.

UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 20 ayat (3) menyatakan bahwa setiap orang di perbolehkan membuang limbah ke media lingkungan hidup dengan persyaratan:

- Memenuhi baku mutu lingkungan hidup;
- Mendapat izin dari menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.

Dalam pasal 67 setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup. Sudah menjadi kewajiban kita untuk menjaga dengan baik karunia yang tak ternilai harganya dari Tuhan berupa alam dan keanekaragaman hayatinya, jadi kita harus menjaga kelestarian alam ini, menjaga baku mutu air limbah dan menjaga ekosistem yang ada di dalamnya. Pertimbangan huruf (a) UU No.7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air bahwa sumber daya air merupakan karunia Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan manfaat untuk kesejahteraan bagi seluruh Rakyat Indonesia dalam segala bidang; pertimbangan huruf (c) bahwa pengelolaan sumber daya air perlu di arahkan untuk mewujudkan sinergi dan keterpaduan yang harmonis antar wilayah, antar sektor, dan antar generasi.

Dalam mengukur derajat keasaman limbah cair dari air rebusan kedelai telah melampaui standar baku mutu. Air limbah dan bahan buangan dari kegiatan industri yang di buang ke perairan akan mengubah pH air, dan dapat mengganggu kehidupan organisme air. Air normal yang memenuhi syarat untuk kehidupan mempunyai pH berkisar antara 6,5 sampai 7,5.10 Ekosistem air dapat melakukan “rehabilitasi” apabila terjadi pencemaran terhadap badan air. Kemampuan ini ada batasnya.

Pengukuran pH ini sangat penting sebagai parameter kualitas air karena bisa mengontrol tipe dan laju kecepatan reaksi beberapa bahan di dalam air. Hasil analisa laboratorium terhadap kualitas air pada saluran pembuangan di lokasi Industri di salah satu pabrik tahu di Kota Ternate, pada semua titik pengambilan sampel menunjukkan pH suatu perairan yang bersifat netral yaitu antara 7,0-8,0. Perairan dengan nilai pH=7 bersifat netral, pH<7 dikatakan kondisi perairan bersifat asam, sedangkan pH>7 dikatakan kondisi perairan bersifat basa.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada tanggal 12 Agustus 2021 di UPT. Laboratorium Dasar dan Terpadu (LDT) Universitas Khairun, menunjukkan bahwa sampel air limbah tahu berada pada parameter/ pH 4,44. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi laut yang telah terkontaminasi dengan air limbah industri dalam kondisi bersifat asam. Sebagaimana dinyatakan pada bukti sertifikat pengujian sebagai berikut:

Lokasi Pengujian sampel : UPT. Laboratorium Dasar dan Terpadu (LDT),
 Universitas Khairun

B. Hasil Pengujian

NO	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode Pengujian	Batas Deteksi Metode/ Instrumen
1	Air Limbah Tahu	pH	-	4,44	SNI 06-6989.11-2004	-

Ternate, 26 Agustus 2021
 Kepala UPT



Dr. Muhammad Amin, S.Si., M.Eng
 NIP. 197106072010121001

Gambar 4. Sertifikat hasil uji pencemaran air laut

Lalu apa pengaruhnya? Kondisi tubuh yang terlalu asam mengakibatkan kadar oksigen dalam darah rendah sehingga sel tubuh akan mengalami kematian, yang memicu proses penuaan lebih cepat. Pada tahap awal, gejala yang timbul tidak terlalu intens seperti ruam kulit, kelelahan, sakit kepala, alergi, demam atau bahkan sulit bernapas. Namun saat keadaan makin parah, kondisi yang lebih serius muncul. Organ dan sistem imun melemah, disfungsi kelenjar tiroid, adrenalin, hati dan bahkan sel kanker terbukti lebih mudah menyerang tubuh apabila kadar asam tubuh tinggi⁽¹²⁾.

Setiap spesies memiliki toleransi yang berbeda terhadap pH. Nilai pH ideal bagi kehidupan organisme akuatik termasuk plankton pada umumnya berkisar 7 sampai 8,5. ⁽⁴⁾ Derajat keasaman (pH) pada kondisi alkalinitas tinggi >9 dapat menyebabkan aktifitas mikroorganisme meningkat. Pada umumnya bahan – bahan organik yang terkandung dalam industri tahu sangat tinggi, senyawa organik di dalam air buangan tersebut dapat berupa protein, karbohidrat, lemak dan minyak. Di antara senyawa organik protein dan lemak yang paling besar bisa mencapai 40%-60% protein, 25-50% karbohidrat, dan 10% lemak.

Semakin lama jumlah dan bahan organik ini akan semakin banyak, dalam hal ini akan menyulitkan pengelolaan limbah, karena beberapa zat sulit di uraikan oleh mikroorganisme di dalam air limbah tahu tersebut. Untuk menentukan besarnya kandungan bahan organik digunakan beberapa teknik pengujian seperti BOD (Biological Oxygen Demand) dan COD (Chemical Oxygen Demand). Uji BOD (Biological Oxygen Demand) merupakan parameter yang saling digunakan untuk mengetahui tingkat pencemaran bahan organik, baik dari industri ataupun dari rumah tangga⁽¹³⁾.

B. Hasil Pengujian

NO	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode Pengujian	Batas Deteksi Metode/ Instrumen
1	Air Limbah Tahu	Natrium (Na)	mg/L	38,733	Kromatografi Ion	0,161
		Kalium (K)	mg/L	359,180	Kromatografi Ion	0,423
		Magnesium (Mg)	mg/L	55,174	Kromatografi Ion	0,228
		Kalsium (Ca)	mg/L	31,802	Kromatografi Ion	0,467
		Fluorida (F)	mg/L	0,209	Kromatografi Ion	0,002
		Nitrit (NO ₂)	mg/L	<0,009	Kromatografi Ion	0,009
		Nitrat (NO ₃)	mg/L	28,019	Kromatografi Ion	0,012
		Sulfat (SO ₄)	mg/L	56,047	Kromatografi Ion	0,014
Fosfat (PO ₄)	mg/L	6,130	Kromatografi Ion	0,051		

Gambar 5. Hasil uji nitrogen di perairan

Air buangan industri tahu kualitasnya bergantung dari proses yang digunakan. Bila diproses baik, kandungan bahan organik pada air buangannya biasanya rendah. Pada umumnya konsentrasi ion hidrogen buangan industri tahu ini cenderung bersifat asam. Komponen terbesar dari limbah cair tahu yaitu protein sebesar 226,06 sampai 434,78 mg/l. sehingga masuknya limbah cair tahu ke lingkungan perairan akan meningkatkan total nitrogen di perairan tersebut.

Analisis resiko lingkungan hidup juga merupakan perangkat pencegahan yang baru diadopsi dalam UUPPLH. menganalisa risiko lingkungan hidup diwajibkan bagi perusahaan “yang berpotensi menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup, ancaman terhadap ekosistem dan kehidupan, dan/atau kesehatan dan keselamatan manusia” (pasal 47 ayat 1).

Sebagian besar industri tahu membuang limbahnya ke perairan macam polutan yang di hasilkan mungkin berupa polutan organik (berbau busuk), polutan anorganik (berbau dan berwarna). Pemerintah menetapkan tata

aturan untuk mengendalikan pencemaran air untuk limbah industri, karena limbah dari industri tahu mengandung polutan organik dan anorganik, maka air limbah tersebut tidak bisa langsung di buang ke sungai, tetapi harus diolah terlebih dahulu sebelum di buang ke sungai agar tidak terjadi pencemaran ⁽¹⁴⁾.

PEMBAHASAN

Upaya Perlindungan Hukum Terhadap Masyarakat Akibat Dampak Pencemaran Limbah Industri Di Kota Ternate

Pertimbangan Undang-Undang No. 18 Tahun 1999 tentang pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (a) bahwa lingkungan hidup perlu di jaga kelestariannya sehingga tetap mampu menunjang pelaksanaan pembangunan yang berkelanjutan; (b) bahwa dengan meningkatnya pembangunan di segala bidang, khususnya pembangunan di bidang industri, semakin meningkat pula jumlah limbah yang di hasilkan termasuk yang berbahaya dan beracun yang dapat membahayakan lingkungan hidup dan kesehatan manusia. Lebih lanjut PP No. 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air di katakan bahwa air yang merupakan sumber daya alam yang di perlukan banyak orang, perlu di pelihara untuk melindungi kualitas air agar air tetap bersih, bermanfaat bagi kehidupan manusia dan ekosistem yang hidup di perairan baik di masa kini maupun di masa yang akan datang, karena itu untuk menjaga kualitas air agar dapat bermanfaat secara berkelanjutan dengan tingkat mutu yang di inginkan, maka perlu pengendalian pencemaran air bagi kehidupan manusia dan untuk mendapatkan lingkungan hidup yang bersih. Pelaksanaan pengendalian dampak lingkungan hidup dilakukan dengan didasarkan pada perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang mencakup inventarisasi lingkungan hidup, penetapan wilayah ekoregion, dan RPPLH (rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup) (pasal 5), yang perlu diatur lebih lanjut di dalam peraturan pemerintah (PP) dan Peraturan Daerah (Perda) untuk menjamin efektifitas implementasinya⁽¹⁵⁾.

Ada beberapa hal penting yang perlu disoroti menyangkut pengendalian dampak lingkungan hidup ini. pertama, yang paling menarik di sini adalah hal baru di dalam UU 32/09, yaitu penetapan ekoregion. Dasar pemikirannya, lingkungan hidup tidak mengenal batas administratif. Lingkungan hidup mempunyai peta wilayah yang berbeda, berdasarkan kesamaan karakteristik bentang alam, daerah aliran sungai, iklim, flora dan fauna, sosial budaya, ekonomi, kelembagaan masyarakat, dan inventarisasi lingkungan hidup (Pasal 7 Ayat 2). Wilayah ekoregion ini mempunyai posisi strategi karena seluruh pengendalian dampak lingkungan hidup, termasuk izin lingkungan yang di keluarkan oleh pejabat berwenang dibidang lingkungan hidup, akan didasarkan pada daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup di sebuah wilayah ekoregion sejalan dengan inventarisasi lingkungan hidup di wilayah ekoregion tersebut⁽¹⁶⁾.

Kedua, pengendalian dampak lingkungan hidup mencakup tiga aspek penting, yaitu pencegahan, penanggulangan dan pemulihan (pasal 13). Diantara ketiga aspek pengendalian ini, pencegahan dampak lingkungan hidup mendapat porsi pengaturan yang paling banyak. Ada banyak sekali instrumen pencegahan yang di akomodasi dan di atur dalam undang-undang.

Pencemaran limbah industri, salah satunya limbah tahu merupakan salah satu penyebab kerusakan lingkungan hidup dan dapat menyebabkan penyakit kepada umat manusia. Para industri tahu selalu melakukan apapun untuk mendapatkan keuntungan yang besar untuk kepentingan diri mereka sendiri, pabrik tahu di Indonesia cukup banyak. Tahu merupakan makanan ringan dan mudah untuk didapatkan yang mengandung banyak nutrisi seperti, protein, lemak, karbohidrat, dll, yang bagus untuk kesehatan manusia. Namun, mempunyai dampak buruk jikalau kita tidak mengelolanya dengan baik dan benar.

Untuk mengatasi pencemaran air dapat dilakukan usaha preventif, misalnya dengan tidak membuang limbah industri ke sungai. Kebiasaan membuang limbah ke sungai dan disembarang tempat hendaknya diberantas dengan memberlakukan peraturan-peraturan yang diterapkan di lingkungan masing-masing secara konsekuen. Limbah industri hendaknya dibuang pada wadah yang telah di sediakan. Masyarakat di sekitar sungai perlu memperhatikan kebersihan lingkungan dan perlu memahami mengenai pemanfaatan sungai, agar sungai tidak lagi dipergunakan sebagai tempat pembuangan limbah. Peraturan pembuangan limbah industri hendaknya dipantau pelaksanaannya dan pelanggarnya dijatuhi hukuman.

Limbah industri hendaknya diproses dahulu dengan teknik pengolahan limbah, dan setelah memenuhi syarat baku mutu air buangan baru bisa dialirkan ke selokan-selokan atau sungai. Dengan demikian akan tercipta sungai yang bersih dan memiliki fungsi ekologis. Tindakan yang perlu dilakukan oleh masyarakat yaitu; pembuatan kolam pengolah limbah cair.

Upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup didasarkan pada norma-norma hukum lingkungan berarti secara seimbang antara kepentingan ekonomi, pelestarian fungsi lingkungan dan kondisi sosial. Perlindungan dan pengelolaan dilakukan secara terpadu mencakup bidang-bidang lingkungan hidup untuk keberlanjutan fungsi lingkungan hidup. pada akhirnya keseimbangan dan berkelanjutan akan tercapai kesejahteraan masyarakat.

Dalam menciptakan lingkungan yang bersih, kita harus tetap menjalankan segala peraturan yang ada di negara kita ini, karena Indonesia merupakan negara hukum. Dengan segala peraturan-peraturan yang ada, maka Badan Lingkungan Hidup (BLH) harus lebih memperhatikan kebersihan lingkungan yang berada di tiap-tiap daerah. Dan di perlukan juga kerja sama dari masyarakat sekitar untuk tetap selalu menjaga kelestarian lingkungan hidup. Pada dasarnya masalah pencemaran limbah tahu ini adalah masalah kita bersama. Jadi sebaiknya dalam mengatasi serta

menangulangi setiap kasus pencemaran limbah tahu harus dilakukan atau diberantas bersama-sama, yaitu kita semua harus terlibat aktif dalam memperhatikan lingkungan kita ini. Mulai dari Badan Lingkungan Hidup, aparat penegak hukum hingga masyarakat setempat.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian dalam pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Standar pengelolaan dan uji sampel baku mutu air pada pengelolaan air limbah industri di Kota Ternate menunjukan bahwa Air normal yang memenuhi syarat untuk kehidupan mempunyai pH berkisar antara 6,5 sampai 7,5.10 Ekosistem air dapat melakukan “rehabilitasi” apabila terjadi pencemaran terhadap badan air. Kemampuan ini ada batasnya. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada tanggal 12 Agustus 2021 di UPT. Laboratorium Dasar dan Terpadu (LDT) Universitas Khairun, menunjukan bahwa sampel air limbah tahu berada pada parameter/ pH 4,44. Hal ini menunjukan bahwa kondisi laut yang telah terkontaminasi dengan air limbah industri dalam kondisi bersifat asam. Konsisi ini akan sangat berbahaya, sebab apabila dicerna oleh tubuh dapat mengakibatkan kadar oksigen dalam darah rendah sehingga sel tubuh akan mengalami kematian, yang memicu proses penuaan lebih cepat. Pada tahap awal, gejala yang timbul tidak terlalu intens seperti ruam kulit, kelelahan, sakit kepala, alergi, demam atau bahkan sulit bernapas.
2. Upaya perlindungan hukum terhadap masyarakat akibat dampak pencemaran limbah industri di Kota Ternate di perlukan peraturan-peraturan seperti UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk mengatur berbagai macam kerusakan lingkungan hidup yang disebabkan oleh para industri yang merusak kualitas dan baku mutu lingkungan hidup, dan yang melakukan perbuatan melawan hukum berupa pencemaran limbah yang dapat merusak lingkungan hidup dan dapat membahayakan kesehatan pada manusia dan pada ekosistem yang berada diperairan.

Selanjutnya diajukan saran-saran antara lain:

1. Seyogianya perlu adanya peran aktif dari pemerintah melalui Dinas Lingkungan Hidup Kota Ternate untuk melakukan pengawasan yang lebih disiplin dan tegas bagi para pengusaha khususnya pengusaha pabrik tahu sehingga masalah dampak yang terjadi pada lingkungan
2. Bagi pengusaha pabrik tahu harus dapat mengikuti prosedur atau aturan yang berlaku yang di buat oleh pejabat yang berwenang dalam melaksanakan tanggung jawab dan kewajibannya demi keselamatan masyarakat dan ekosistem di sekitar pabrik

DAFTAR PUSTAKA

1. Hambandima AP. Optimalisasi Kinerja Pengolahan Limbah Domestik Pada Mck Plus. Tlogomas; 2017.
2. Palupi LK. Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan lingkungan Hidup di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta. Yogyakarta; 2014.
3. Pemerintah Negara Republik Indonesia. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia. Jakarta: Pemerintah Negara Republik Indonesia.
4. Hardjaseomantri K. Hukum Tata Lingkungan. VIII. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2007.
5. Arifin HS. Hukum Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Indonesia. Jakarta: PT.Sofmedia; 2012.
6. Dinas Lingkungan Hidup Kota Ternate. Data Luas Wilaya Kota Ternate, Meliputi Wilayah Laut dan Wilayah Darat. Ternate: Dinas Lingkungan Hidup Kota Ternate.
7. Rangkuti SS. Hukum Lingkungan dan Kebijaksanaan Lingkungan Nasional. Surabaya: Airlangga University Press; 2009.
8. Pemerintah Kota Ternate. Perda Kota Ternate No. 6 Tahun 2018 Tentang Air Limbah Domestik. No. 6 Tahun 2018. Ternate: Pemerintah Kota Ternate; 2018.
9. Widayat W. Pengelolaan Air Limbah Domestik. Jurnal Annual Report 2013 Program Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan. 2013.
10. Yudo S, Said NI. Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Air Limbah Domestik di Indonesia. 2017;10.
11. Khaerandy R. Hukum dan Lingkungan Hidup di Indonesia. Jakarta: UI Press; 2001.
12. Setiaji RBR. Pentingnya Menjaga Kadar pH Tubuh Tetap Seimbang (Berapa pH Tubuh yang Ideal?) [Internet]. 2020. Available from: <https://hellosehat.com/urologi/ph-tubuh-ideal-asidosis-alkalosis/>
13. Otto S. Analisis Dampak Lingkungan Hidup. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2006.
14. Rahardjo S. Membangun dan Merombak Hukum Indonesia: Sebuah Pendekatan Lintas Disiplin. Yogyakarta: Genta Publishing; 2009.
15. Sonny K. Etika Lingkungan Hidup. Jakarta: Kompas; 2010.
16. Pemerintah RI. Undang Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta: Pemerintah RI; 2009.