

**TINJAUAN HUKUM LINGKUNGAN
MENGENAI PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)
DI PT BOSOWA BERLIAN MOTOR
MANADO ¹**

Oleh :
Victor Johann Dhany Silaen ²
Elko L. Mamesah ³
Firdja Baftim ⁴

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) yang dihasilkan pada kegiatan bengkel roda empat di PT Bosowa Berlian Motor Manado berdasarkan Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 tentang pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dan untuk mengetahui sanksi terhadap PT Bosowa Berlian Motor Manado dalam pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Dengan menggunakan metode penelitian normatif-empiris, dapat ditarik kesimpulan yaitu : 1. Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT Bosowa Berlian Motor Manado masih belum memenuhi syarat seperti Pengumpulan dan penyimpanan. Pada Tahap pengumpulan bagian yang masih belum memenuhi syarat sebagaimana yang diatur dalam Pasal 15 Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 karena mengganggu pengguna jalan dan area disekitar tersebut menjadi kotor. Tahap penyimpanan yang masih belum memenuhi syarat pengemasan dan penyimpanan sebagaimana diatur dalam Keputusan Kepala Bapedal No 1 Tahun 1995 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. 2. Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara yang telah dilakukan pekekan hukum yang dapat dikenakan oleh pihak PT Bosowa Berlian Motor Manado yaitu sanksi administratif berupa teguran tertulis dan pengenaan denda, karena pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT Bosowa Berlian Motor Manado belum sesuai dengan PP Nomor 104 Tahun 2014 serta Keputusan Bapedal Nomor 1 Tahun 1995.

Kata Kunci : *limbah B3, PT. Bosowa Berlian Motor Manado*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di satu sisi telah membawa berkembangnya industri secara cepat, namun di sisi lain melahirkan permasalahan dan dampak bagi lingkungan. Dalam memenuhi kebutuhan hidup, manusia mulai berpikir untuk menciptakan suatu teknologi, sehingga lahir teknologi yang dinamakan kendaraan bermotor. Menggunakan kendaraan bermotor, baik mobil, motor, maupun transportasi umum memudahkan manusia berpindah lokasi dengan cepat. Hal ini tentu memudahkan kegiatan sehari-hari seperti pergi ke sekolah, bekerja, belanja, dan lain sebagainya.

Tingginya angka pertumbuhan populasi, mengakibatkan permintaan terhadap kendaraan bermotor semakin meningkat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Sulawesi Utara, jumlah kendaraan bermotor yang ada di Sulawesi utara sebanyak 1.059.057 unit diantaranya terdiri 137.480 unit mobil penumpang, 1.378 unit bus, 71.999 unit truk, 848.200 unit sepeda motor. Meningkatnya permintaan akan kendaraan bermotor, maka setiap pemilik juga rutin melakukan perawatan terhadap kendaraannya, agar kondisi kendaraan terjaga dengan baik. Dengan demikian, menurut Nadeak bahwa:

Kegiatan perbaikan kendaraan tersebut, akan mengakibatkan semakin bertambahnya persoalan lingkungan hidup, pada setiap perbaikan kendaraan pasti akan ada perbaikan terhadap suku cadang, penggantian oli mesin kendaraan dan penggantian kampas rem yang berupa limbah yang bersifat bahan berbahaya dan beracun (B3)⁵.

Bengkel tidak hanya melakukan kegiatan perbaikan tetapi juga memperbaiki layanan perawatan rutin. Bengkel juga memberikan saran tentang bagaimana menjaga kendaraan agar tetap berfungsi dengan baik dan menghindari masalah yang mungkin menyebabkan kerusakan. Setiap kegiatan perbaikan dan perawatan kendaraan bermotor di bengkel, menghasilkan limbah B3 dikarenakan kegiatan didalamnya berhubungan dengan oli, minyak rem mobil, minyak pelumas dan bahan bakar minyak. Oli tersebut diperoleh dari penggantian kendaraan bermotor yakni roda empat, sedangkan bahan bakar minyak digunakan ketika membersihkan suku cadang dari oli kering dan debu yang menempel pada bodi mesin mobil. Minyak pelumas yang digunakan mengandung komponen logam berat. Kontaminasi logam berat

¹ Artikel Skripsi

² Mahasiswa Fakultas Hukum Unsrat, NIM 20071101600

³ Fakultas Hukum Unsrat, Magister Humaniora

⁴ Fakultas Hukum Unsrat, Magister Ilmu Hukum

⁵ E S Nadeak, Novian Aldo, dan Hevi Horiza, "Analisis Kandungan Timbal (Pb) pada Limbah Cair Bengkel Kendaraan Bermotor di Kota Tanjungpinang Tahun 2014," Jurnal Poltekkes Jambi, 2015, hlm. 181.

menjadi permasalahan, apabila bahan beracun tersebut masuk kedalam lingkungan.

Orang lain selalu membayangkan bahwa bengkel berkesan kotor, berlumuran minyak dan kumuh. Hampir setiap hari bengkel membuang limbah oli bekas yang kotor dan berlumpur. Oli yang masih baru memang ditangani sangat berhati-hati jangan sampai ada yang tercecer, tetapi oli bekas biasanya ditangani ceroboh, sering bertumpahan dari wadahnya dan dibiarkan, hingga tercecer dimana-mana, begitu juga bahan buangan seperti air aki bekas, pelarut cat, cairan pembersih yang semuanya mengganggu kesehatan, tetapi semuanya dibuang sembarangan.

Limbah B3 diatur dalam Undang-undang 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Hidup yaitu pada Pasal 69 ayat 1 b yang menyatakan setiap orang dilarang memasukkan B3 yang dilarang menurut peraturan perundang-undangan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, karena limbah B3 ini sangatlah tidak baik bagi lingkungan hidup. Lingkungan hidup merupakan semua benda dan daya serta kondisi, termasuk di dalamnya manusia dan tingkah lakunya, yang terdapat dalam suatu ruang dimana manusia berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan mahluk hidup lainnya. Limbah B3 masih merupakan ruang lingkup dari hukum lingkungan.

Hukum lingkungan merupakan hukum yang mendasari penyelenggaraan perlindungan dan tata pengelolaan serta peningkatan ketahanan lingkungan. Danusaputro membedakan antara hukum lingkungan modern yang berorientasi kepada lingkungan *atau environment oriented law* dan hukum lingkungan klasik yang berorientasi kepada penggunaan lingkungan *atau use-oriented law*⁶. Hukum lingkungan klasik menetapkan ketentuan dan norma-norma guna menjamin penggunaan dan eksploitasi sumber-sumber daya lingkungan dengan berbagai akal dan kepandaian manusia guna mencapai hasil maksimal mungkin dalam jangka waktu yang singkat. Sebaliknya, hukum lingkungan modern menetapkan ketentuan dan norma-norma guna mengatur perbuatan manusia dengan tujuan untuk melindungi lingkungan dari kerusakan dan kemerosotan mutunya demi menjamin kelestariannya, agar dapat berlangsung secara terus-menerus digunakan oleh generasi sekarang atau generasi mendatang.

Kasus pembuangan Limbah bahan berbahaya dan beracun yang dibuang kedalam lingkungan merupakan sumber pencemaran dan perusakan lingkungan. Perbandingan antara limbah bahan

berbahaya dan beracun yang ditimbulkan dengan unit hasil industri naik secara signifikan. pengelolaan limbah B3 yang pelaksanaannya diatur dalam, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun, dan Undang Undang No 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup.

Undang Undang No 32 Tahun 2009 Pasal 59 menyatakan bahwa Setiap orang yang menghasilkan limbah B3 wajib melakukan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkannya, selanjutnya dalam , Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Pasal 1 ayat 13 menyatakan Pengelolaan Limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan. Pengelolaan limbah B3 yang baik dapat menghindari pencemaran limbah bahan berbahaya dan beracun kedalam lingkungan, serta tidak menimbulkan dampak kesehatan bagi para pekerja di bengkel.

Keadaan dilapangan menunjukkan bahwa pemilik usaha sepertinya kurang memperhatikan pengelolaan limbah B3 itu sendiri. Permasalahan tersebut timbul mulai dari masih adanya bengkel yang tidak melabeli dan memberi simbol yang sesuai pada wadah atau kemasan limbah B3, serta tidak memiliki bangunan khusus penyimpanan yang terlindung dari paparan sinar matahari langsung dan hujan. Terkadang di pinggir jalan ada oli yang mengalir dari bengkel kendaraan bermotor, permasalahan tersebut timbul karena wadah penampung yang digunakan tidak memiliki keamanan yang memadai. Penanganan oli bekas masih menjadi kewenangan pemerintah pusat, belum adanya kewenangan mengenai peraturan limbah B3 di daerah. Banyak usaha bengkel yang tidak mengikuti syarat dalam pengelolaan limbah B3, dikarenakan kurangnya pengetahuan dan kesadaran terkait kesehatan lingkungan sehingga bengkel terlihat kotor dan kecerobohan para pekerja yang tidak membuang limbah B3 pada tempatnya.

Limbah yang dihasilkan di PT Bosowa Berlian Motor Manado adalah limbah cair dan limbah padat. Limbah cair disini yaitu minyak pelumas, bahan pelarut/pembersih, cat mobil, dan bahan bakar minyak. Limbah padat yang dihasilkan oleh PT Bosowa Berlian Motor Manado yaitu Kain Majun, sarung tangan bekas dan Kemasan oli. Terhirupnya bahan pelarut akan

⁶ St. Munadjat Danusaputro, *Hukum Lingkungan-Buku I: Umum*, Binacipta, Bandung, 1981, hlm. 35-36.

mengakibatkan gangguan pada pernafasan, bahan bakar minyak akan sangat berbahaya karena sifatnya yang mudah terbakar dan mudah terbawa oleh aliran air. Bangunan Tempat penyimpanan wadah oli banyak digenangi oleh oli bekas yang mengakibatkan kondisi lantai pada bangunan tempat penyimpanan menjadi licin. Pada Tahun 2021 PT Bosowa Berlian Manado dikenakan sanksi oleh Dinas Lingkungan Hidup Manado, sanksi tersebut berupa denda senilai Rp. 100.000.000,00. Denda tersebut diberikan karena limbah oli yang dihasilkan oleh bengkel PT Bosowa Berlian tersebut tercecer di permukaan tanah, dikarenakan sekitar area bengkel tersebut terdapat sungai kecil. Apabila limbah oli tersebut masuk ke bawah tanah dan mengalir ke sungai tersebut. Maka pihak Dinas Lingkungan Hidup Manado memberikan sanksi berupa pencabutan izin usaha dari bengkel PT Bosowa Berlian Motor.

Air limbah di perbengkelan PT Bosowa Manado Berlian Motor banyak terkontaminasi dengan minyak pelumas yang berasal dari kegiatan pergantian oli pada kendaraan bermotor dan kegiatan cuci kendaraan. Air yang terkontaminasi tersebut akan mudah mengalir dan menyebar ke saluran yang ada, sehingga akan membawa dampak yang berbahaya terhadap kualitas air bawah tanah. Selain itu bengkel di PT Bosowa Berlian Motor sendiri tidak memiliki tempat tumpukan limbah padat atau yang disebut dengan *waste piles*. Dimana dalam Peraturan pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Pasal 15 ayat (1) menyatakan bahwa setiap kegiatan usaha yang menghasilkan Limbah B3 harus memiliki fasilitas penyimpan Limbah B3 salah satunya yaitu tempat tumpukan Limbah padat. Akibatnya Limbah padat yang dihasilkan oleh bengkel PT Bosowa sering sekali ditumpuk di sekitar area bengkel, area kantin, dan di depan Kantor PT Bosowa. Limbah padat yang ditumpuk di depan kantor PT Bosowa sangat mengganggu masyarakat, dikarenakan mengganggu pengguna jalan. Sehingga Masyarakat yang ada disekitar area tersebut telah memberikan papan peringatan jangan membuang sampah diarea ini.

Limbah bahan berbahaya dan beracun menjadi salah satu permasalahan lingkungan hidup yang serius untuk diperhatikan. Melihat semakin banyaknya orang yang menggunakan kendaraan bermotor dan masih banyaknya bengkel yang tidak memenuhi persyaratan dalam Penanganan dan pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun sebagaimana yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 6 Tahun 2021, Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang

Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun, dan Undang Undang No 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan mengevaluasi mengenai penanganan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT Bosowa Berlian Motor. Hasil dari penelitian ini digunakan untuk menentukan rekomendasi penanganan pengelolaan yang tepat guna untuk bengkel PT Bosowa Berlian Motor

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) yang dihasilkan pada kegiatan bengkel roda empat di PT Bosowa Berlian Motor Manado berdasarkan Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 tentang pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
2. Bagaimana sanksi terhadap PT Bosowa Berlian Motor Manado dalam pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3).

C. Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif-empiris.

PEMBAHASAN

A. Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT Bosowa Berlian Motor Manado Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

PT Bosowa Berlian Motor Manado membuka jasa perawatan kendaran diantaranya yaitu *body* dan cat, *sparepart* dan servis bengkel berkala. Bengkel mobil yang beroperasi pasti akan menghasilkan berbagai macam limbah. Limbah yang dihasilkan pun harus dikelola dengan baik oleh pemilik perusahaan agar tidak mencemari lingkungan dan tidak menimbulkan penyakit kepada masyarakat sekitar. PT Bosowa berlian motor manado memiliki 2 jenis tipe limbah bahan berbahaya dan beracun yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah padat berupa kaleng bekas oli, kain majun, dan kampas rem, sedangkan limbah cair berupa oli bekas, minyak pelumas dan bekas cucian mobil. Limbah yang tidak dapat di daur ulang maka akan dibuang secara permanen ke tempat sampah sedangkan limbah yang bisa di daur ulang maka pembeli yang akan mengangkut limbah oli yang dibeli akan mendaur ulang limbah tersebut.

Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) tidak dapat begitu saja ditimbun, dibakar, atau dibuang kedalam lingkungan karena mengandung

bahan yang dapat membahayakan kesehatan manusia dan makhluk hidup lain. Limbah ini memerlukan cara penanganan yang lebih khusus dibanding limbah yang bukan B3. Limbah B3 perlu diolah, baik secara fisik, biologi, maupun kimia sehingga menjadi tidak berbahaya atau berkurang daya racunnya. Setelah diolah limbah B3 masih memerlukan metode pembuangan yang khusus untuk mencegah resiko terjadinya pencemaran. Berdasarkan hasil observasi dan analisis di PT Bosowa Berlian Motor Manado, Pengelolaan Limbah B3 yang ada di bengkel mobil PT Bosowa Berlian Motor Manado sebagai berikut:

1. Pengumpulan Limbah B3

Pengumpulan adalah sebuah kegiatan mengumpulkan limbah dari penghasil limbah sebelum diserahkan kepada pemanfaat limbah, pengolah limbah dan penimbun limbah. Setiap penghasil limbah wajib untuk mengumpulkan limbah yang dihasilkan dan apabila penghasil limbah tidak mampu, maka dapat diserahkan kepada pihak pengumpul⁷. Pengumpulan limbah bahan berbahaya dan beracun mempunyai ketentuan yang harus dipatuhi oleh setiap badan usaha yang menghasilkan limbah bahan berbahaya dan beracun. Berikut ketentuan persyaratan pengumpulan limbah B3 berdasarkan Keputusan Kepala Bapedal No. 1 Tahun 1995 Tentang : Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Penyimpanan Dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.⁸

Pengumpulan limbah B3 di PT Bosowa Berlian Motor Manado dilakukan dengan cara menyediakan wadah penampungan limbah B3. Limbah padat yang ada di PT Bosowa Berlian Motor Manado menggunakan wadah tampung berupa tempat sampah. Tempat sampah yang digunakan yaitu menggunakan fiber yang dimana tempat sampah tersebut dibedakan menjadi tiga yaitu: Tempat sampah untuk nonorganik, organik dan Limbah. Tempat sampah tersebut disediakan di sudut bengkel sehingga ketika terjadi pergantian pelumas oli, bekas kaleng dan kardus oli tersebut langsung dibuang pada tempat seharusnya. Limbah padat yang telah dikumpulkan sebelumnya di bak penampungan kemudian dipisahkan dan di kelompokkan. Pemisahan dilakukan dengan cara mengelompokkan kaleng yang terkontaminasi

dengan oli bekas dan minyak pelumas, kaleng yang terkontaminasi tersebut di masukkan ke dalam karung yang berisikan wadah dan sampah yang terkontaminasi oleh limbah bahan berbahaya dan beracun.

Karung tersebut dibuang satu kali dalam sehari yaitu ketika kegiatan bengkel tersebut selesai. Karung tersebut berisikan kaleng, kain majun, dan sarung tangan yang telah terkontaminasi oleh limbah bahan berbahaya dan beracun. Karung tersebut di buang dan diletakkan di depan kantor PT Bosowa Berlian Motor Manado dan tidak langsung dibuang kedalam bak sampah besar dikarenakan PT Bosowa Berlian Motor Manado tidak memiliki Bak sampah besar sebagai tempat pembuangan karung yang terkontaminasi limbah bahan berbahaya dan beracun

Limbah cair berupa oli dan minyak pelumas di kumpul di suatu penampungan khusus terbebas dari kotoran yang lain karena oli bekas tersebut akan didaur ulang dan apabila tercampur dengan kotoran lain akan menghasilkan kualitas oli yang rendah. Pergantian oli kendaraan mobil di tampung didalam sebuah wadah yaitu oil pan. *Oil pan* ini berfungsi sebagai penampung sementara oli bekas dari mesin mobil sebelum disimpan dalam suatu wadah yang lebih besar. Di PT Bosowa Berlian Motor untuk bekas minyak pelumas dan minyak rem di tampung bersamaan di dalam tempat penampungan bekas oli. Dimana seharusnya minyak pelumas dan minyak rem tidak bisa di satukan di dalam suatu wadah yang sama dikarenakan memiliki suatu kandungan yang berbeda.

Limbah Cair yang dihasilkan oleh PT Bosowa Berlian Motor Manado juga di pilah dan dibedakan sesuai dengan jenisnya. Untuk limbah cair seperti oli bekas dan minyak pelumas di tampung di dalam pain oil dan kemudian dikumpulkan dan di pindahkan ke dalam penyimpanan drum yang memiliki volume 200 Liter. Untuk cuci kendaraan di PT Bosowa berlian manado sendiri dilakukan di tempat yang jauh dari kegiatan bengkel dan dekat dengan saluran air pembuangan air limbah agar terhindar dari kegiatan bongkar mesin atau kegiatan ganti oli. apabila upaya tersebut dilakukan, air limbah sedikit kemungkinan terkontaminasi, sehingga unit pengolahan air limbah yang diperlukan tidak terlalu rumit dan lebih murah. Unit pengolahan yang diperlukan hanya berupa unit untuk memisahkan kotoran padatan yaitu dengan proses pengendapan dan unit pemisah minyak atau separator (*oil Catcher*).

2. Penyimpanan dan Pewadahan Limbah B3

⁷ Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014 tentang *Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*, LN Tahun 2014 No. 333, TLN No. 5617. Sekretariat Negara. Jakarta, hlm. 4.

⁸ Kep Bapedal No. 1 Tahun 1995 tentang *Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*, hlm. 47.

Penyimpanan Limbah B3 adalah kegiatan menyimpan Limbah B3 yang dilakukan oleh Penghasil Limbah B3 dengan maksud menyimpan sementara Limbah B3 yang dihasilkannya⁹. Penyimpanan limbah B3 harus dilakukan jika limbah B3 tersebut belum dapat diolah dengan segera. Kegiatan penyimpanan limbah B3 dimaksudkan untuk mencegah terlepasnya limbah B3 ke lingkungan sehingga potensi bahaya terhadap manusia dan lingkungan dapat dihindarkan. Untuk meningkatkan pengamanannya, maka sebelum dilakukan penyimpanan limbah B3 harus terlebih dahulu dikemas. Mengingat keragaman karakteristik limbah B3, maka dalam pengemasannya perlu pula diatur tata cara yang tepat sehingga limbah dapat disimpan dengan aman. Tata cara mengenai pengemasan limbah B3 telah diatur pada Kep. Bapedal No.1 Tahun 1995, dalam peraturan tersebut mengatur persyaratan pengemasan, persyaratan umum kemasan dan prinsip pengemasan limbah B3¹⁰.

Menurut Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 Tentang pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan beracun setiap individu yang menghasilkan limbah wajib melakukan pengelolaan limbah B3. Dalam hal penyimpanan limbah B3 pihak yang menghasilkan limbah harus menyiapkan fasilitas penyimpanan limbah B3. Berdasarkan Pasal 15 ayat fasilitas penyimpanan Limbah B3 dapat berupa¹¹:

- 1) Bangunan;
- 2) Tangki dan/atau kontainer
- 3) Silo
- 4) Tempat tumpukan limbah (*waste pile*)
- 5) *Waste impoundment*; dan/atau
- 6) Bentuk lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Fasilitas bangunan penyimpanan limbah berupa bangunan sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1) paling sedikit harus memenuhi persyaratan yaitu¹²:

- 1) Desain dan konstruksi yang mampu melindungi Limbah B3 dari hujan dan sinar matahari;
- 2) Memiliki penerangan dan ventilasi; dan
- 3) Memiliki saluran drainase dan bak penampung

Mengemas dan menyimpan limbah B3 sebagaimana yang dimaksud Pasal 12 ayat (6) kemasan yang digunakan harus memuat kriteria sebagai berikut¹³ :

- 1) terbuat dari bahan yang dapat mengemas Limbah B3 sesuai dengan karakteristik Limbah B3 yang akan disimpan;
- 2) mampu mengungkung Limbah B3 untuk tetap berada dalam kemasan;
- 3) memiliki penutup yang kuat untuk mencegah terjadinya tumpahan saat dilakukan penyimpanan, pemindahan, atau pengangkutan; dan
- 4) berada dalam kondisi baik, tidak bocor, tidak berkarat, atau tidak rusak.

Wadah penyimpanan atau pengemasan limbah B3 yang digunakan haruslah memuat label limbah dimana label limbah tersebut berfungsi untuk memberikan informasi dasar mengenai identitas limbah tersebut. Oleh karena itu pada Pasal 19 ayat 3 Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah mengatur mengenai keterangan limbah yang harus dimuat di dalam wadah penyimpanan yaitu¹⁴:

- 1) nama Limbah B3
- 2) identitas Penghasil Limbah B3
- 3) tanggal dihasilkannya Limbah B3
- 4) tanggal Pengemasan Limbah B3.

Hasil pengamatan observasi yang dilakukan di PT Bosowa Berlian Motor Manado pengemasan dan penyimpanan Limbah B3 masih belum memenuhi syarat. Untuk limbah cair Tahap penyimpanan dan pengemasan yaitu menggunakan Oli bekas ditampung dengan menggunakan alat penampung khusus, terbebas dari kotoran yang lain karena oli bekas ini yang akan didaur ulang dan apabila tercampur dengan kotoran lain akan menghasilkan kualitas oli yang rendah. Alat penampungan oli harus terbuat dari bahan yang tahan terhadap karat dan tertutup rapat. Pengaturan komposisi limbah oli di PT Bosowa sendiri menggunakan wadah drum yang bervolume 200 Liter dan *IBC Tank* 1000 Liter (*Intermediate Bulk Container*) . Pada saat melakukan kegiatan servis ataupun penggantian oli mobil, para montir menggunakan *oil pan* bak oli sebagai tempat penampungan oli bekas sementara.

Oli bekas dari pemakaian mobil tersebut di tampung, kemudian ketika wadah tersebut penuh maka akan dipindahkan ke wadah drum yang lebih besar. Penggunaan *oil pan* tersebut berguna agar oli bekas tidak tercecer dilantai sehingga tidak terkontaminasi atau bercampur dengan bahan berbahaya lainnya. Drum yang berisikan limbah oli tersebut kemudian dibawa ketempat penyimpanan sementara khusus limbah B3 yang disiapkan oleh pihak PT Bosowa. Selain itu didalam tempat penyimpanan sementara tersebut terdapat bak oli berupa *ibc tank container*

⁹ Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014, *Op. Cit.*, hlm. 3.

¹⁰ Kep Bapedal, *Op. Cit.*, hlm. 32.

¹¹ Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014, *Op. Cit.*, hlm. 14.

¹² *Ibid*, hlm. 15.

¹³ *Ibid*, hlm. 16.

¹⁴ *Ibid*

(*Intermediate Bulk Container*) dan wadah drum 200 liter. Wadah drum yang ada di PT Bosowa Berlian Manado masih belum memenuhi standar dari pengemasan yang telah ditetapkan oleh Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 yang dimana drum tersebut belum di labeli dengan informasi tentang nama limbah, identitas penghasil limbah, tanggal dihasilkannya limbah dan tanggal pengemasan limbah. Selain itu penutup dari wadah drum yang digunakan masih berkarat dan diatas penutup tersebut terdapat sisa dari pemindahan oli bekas. Dalam hal sistem penyimpanan oli pelumas bekas sesuai dengan sistem penyimpanan yang dianjurkan yaitu kondisi penyimpanan yang belum tertata rapi dengan baik belum dilakukan penyimpanan dengan tumpukan maksimum 3 lapis dialasi palet, sehingga kemungkinan dapat terjadi kebocoran limbah. Dalam hal ini perlu dilakukan penataan dalam penyimpanan limbah cair yaitu oli pelumas bekas

Penyimpanan sementara limbah B3 dengan cara dimasukkan ke ruang TPS limbah B3 yang dilakukan oleh pihak PT Bosowa Berlian Motor Manado . Bangunan penyimpanan dibangun di dekat area hutan dan sungai yang dimana berdasarkan peraturan kepala Bapedal Nomor 1 Tahun 1995 menyebutkan bahwa Lokasi dari pengumpulan dan penyimpanan limbah B3 harus jauh dari tempat umum dan ekosistem tertentu. Dimana bangunan penyimpanan tidak boleh dibangun kurang dari 300 meter jarak area perairan seperti laut, badan sungai, rawa, dan mata air, di sekitar bangunan penyimpanan PT Bosowa Berlian Motor Manado terdapat badan sungai kecil. Sehingga ketika terjadi pertumpahan oli dari wadah penyimpanan maka oli tersebut masuk ke dalam permukaan air tanah dan mencemari badan sungai tersebut. Bangunan penyimpanan juga tidak difasilitasi dengan alarm peringatan dan pintu darurat. Lantai pada bangunan penyimpanan banyak di penuhi oleh tumpahan oli bekas di karenakan adanya perpindahan oil bekas dari *oil pan* ke dalam *IBC tank container*.

. Lamanya waktu penyimpanan limbah cair oleh pihak PT Bosowa berlian motor manado yaitu selama 30 hari ketika bengkel di PT Bosowa Berlian Motor tersebut terdapat banyak nya kendaraan mobil yang ingin melakukan servis berkala. Oleh karena itu waktu lamanya penyimpanan di lihat berdasarkan ketika wadah penyimpanan tersebut sudah penuh atau belum. Lamanya sistem penyimpanan limbah tersebut telah sesuai dengan aturan yang berlaku dimana maksimal penyimpanan dari Limbah B3 yaitu selama 180 Hari. Penyimpanan limbah B3 di PT Bosowa Berlian Motor Manado sudah memenuhi

syarat seperti pada peraturan, yakni terdapat bangunan TPS limbah B3 yang terdiri dari dua penyimpanan limbah padat dan limbah cair. Bangunan di PT Bosowa Berlian Motor Manado sudah dilengkapi bangunan penyimpanan yang terbebas dari air hujan, dilengkapi dengan alat pemadam berupa sehingga sudah sesuai dengan peraturan yang ditetapkan.

Limbah padat Penyimpanan limbah B3 dilakukan pengemasan sesuai dengan persyaratan, seperti halnya limbah padat B3 yaitu kerak kain majun dan sarung tangan yang terkontaminasi sudah cukup baik menggunakan kantong kemasan yang tahan terhadap sifat limbah dan layak pakai dengan kondisi tidak bocor, tidak berkarat dan tidak rusak. pengemasan limbah kain majun dan sarung tangan terkontaminasi dikemas dalam satu kemasan karena memiliki karakteristik yang sama. Hal tersebut sudah cukup baik karena sudah sesuai peraturan yang dipersyaratkan. Sisa kemasan oli yang telah digunakan, kemudian dibuang kedalam tempat sampah berwarna merah yang menandakan untuk menampung khusus sampah B3.

3. Pengangkutan Limbah B3

Pengangkutan limbah B3 yang dilakukan PT Bosowa Berlian Motor Manado (Persero) sudah memenuhi syarat. Pengangkutan limbah B3 terdiri dari dua bagian yaitu pengangkutan intern dan transporter. Pengangkutan intern merupakan bagian pengangkutan yang dilakukan oleh PT Bosowa Berlian Motor Manado (Persero) di mana limbah B3 dari produksi dipindahkan ke TPS B3.. Pengangkutan transporter merupakan pengangkutan dari TPS B3 ke pemanfaat, pengolah, dan penimbun limbah B3. Pengangkutan limbah B3 dilakukan oleh badan usaha pengangkutan limbah (dilakukan oleh pihak ke-3) yaitu PT. Hijau Pratama Nusantara. Dalam penyerahan limbah B3 ini sudah benar. karena berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Pasal 31, disebutkan bahwa penyerahan limbah B3 oleh penghasil dan/atau pengumpul dan/atau pemanfaat dan/ atau pengolah kepada pengangkut wajib disertai dokumen limbah B3.

Pengangkutan limbah B3 yang dilakukan oleh PT. Hijau Pratama Nusantara Indonesia sebagai jasa pengangkutan limbah B3 dan telah memiliki sertifikat ijin dari Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. Hal tersebut sudah baik dan memenuhi syarat karena pengangkutan limbah B3 wajib memiliki izin pengangkutan dari menteri perhubungan setelah mendapat rekomendasi dari kepala instansi yang bertanggung jawab. Sistem pengangkutan yang dilakukan oleh PT. Hijau Pratama Nusantara

dilakukan menggunakan kendaraan khusus dalam keadaan tertutup disertai dengan tanda bahaya sehingga dalam hal ini sudah memenuhi syarat Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 yang menyebutkan bahwa pengangkutan limbah B3 dilakukan dengan alat angkutan khusus yang memenuhi persyaratan dengan tata cara pengangkutan yang ditetapkan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

B. Sanksi Terhadap PT Bosowa Berlian Motor Manado dalam Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Masyarakat tentunya sangat mengharapkan kehadiran hukum di tengah-tengah kehidupan mereka. Karena, kehadiran hukum di tengah-tengah kehidupan masyarakat dan bernegara akan menciptakan dan menjamin ketentraman dalam kehidupan. Selain menciptakan dan menjamin ketentraman dalam kehidupan masyarakat, hukum sebenarnya juga diharapkan menjadi perlindungan bagi kepentingan masyarakat kepentingan tersebut yaitu kepentingan hukum. Bagi orang hukum tentunya sudah tidak asing lagi tentang penegakan atau hukum. Penegakan hukum adalah bagian dari pembangunan hukum yang mengarah pada upaya-upaya menerapkan atau mengaplikasikan atau mengonkreatkan hukum dalam kehidupan nyata untuk mengembalikan atau memulihkan keseimbangan dalam tatanan kehidupan bermasyarakat¹⁵.

Bahasan pada bagian sebelumnya tentang kewajiban menjaga dan memelihara lingkungan yang melibatkan semua pihak yang ada. Begitu juga dengan penegakan hukum lingkungan, penegakan hukum lingkungan juga bukan hanya dari pemerintah saja, peran serta masyarakat juga diperlukan. Penegakan hukum lingkungan berkaitan erat dengan kemampuan aparat dan kepatuhan warga masyarakat terhadap peraturan yang berlaku, yang meliputi tiga bidang hukum yaitu administratif, perdata, dan pidana. Dengan demikian merupakan upaya untuk mencapai ketaatan terhadap peraturan dan persyaratan dalam ketentuan hukum yang berlaku secara umum dan individual melalui sarana administratif, keperdataan, dan kepidanaan¹⁶. Kompleksitas permasalahan lingkungan hidup, tentu tidak akan pernah terselesaikan khususnya permasalahan penegakan hukum lingkungan itu sendiri. Maka untuk memudahkan penyelesaian permasalahan dan dan penegakan hukum lingkungan dapat

dilaksanakan dengan tiga cara yaitu sanksi administratif, sanksi perdata, dan sanksi pidana. Pembagian sanksi dari penegakan hukum lingkungan yaitu sebagai berikut:

1. Penerapan Sanksi Hukum Administratif

Sanksi administratif merupakan alat kekuasaan publik yang digunakan oleh penguasa sebagai reaksi atas ketidakpatuhan terhadap norma hukum administratif. Kekuasaan untuk memberikan sanksi sangat dominan dibidang hukum administratif karena pada hakikatnya tidak ada manfaat bagi pejabat pemerintah untuk mengatur dan mengontrol tanpa dilengkapi dengan kekuasaan menerapkan sanksi. Inti dari penegakan hukum administrasi terletak pada kemampuan untuk menerapkan sanksi¹⁷.

Sanksi dalam lingkup penegakan hukum lingkungan administratif dalam kerangka pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup ini diatur dalam kerangka pengelolaan dan perlindungan hidup diatur dalam Pasal 37 sampai dengan Pasal 83 Undang Undang No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Menteri gubernur, atau bupati/walikota menerapkan sanksi administratif kepada penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan jika dalam pengawasan ditemukan pelanggaran terhadap izin lingkungan.

Bentuk bentuk sanksi administratif yang diatur dalam Pasal 76 ayat 2 Undang Undang No 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup adalah sebagai berikut¹⁸:

- 1) Teguran tertulis
- 2) Paksaan pemerintah
- 3) Pembekuan izin lingkungan
- 4) Pencabutan izin lingkungan

Prosedur penerapan sanksi administratif tidak memiliki prosedur peradilan, maka diperlukan satu tahapan berupa surat peringatan sebagai bentuk realisasi jaminan hukum bagi masyarakat. Sesuai dengan Yurisprudensi Hakim AROB surat peringatan sebagai pendahuluan penerapan sanksi administratif harus memuat¹⁹:

- 1) Peringatan harus memuat ketentuan perundang undangan yang dilanggar.
- 2) Pelanggaran Harus memuat perintah yang jelas tentang apa yang harus dilakukan oleh pelanggar

¹⁵ Edi Setiadi & Kristian, *Sistem Peradilan Pidana Terpadu dan Sistem Penegakan Hukum di Indonesia*, Edisi Pertama, Cet. Ke-2, Kencana, Jakarta, 2019, hlm.136.

¹⁶ Rochmani, *Hukum Lingkungan dan Penegakan Hukum*, Pustaka Magister, Semarang, 2018, hlm. 124.

¹⁷ Laode M. Syarif dan Andri G. Wibisana, *Hukum Lingkungan: Teori, Legislasi dan Studi Kasus*, USAID, Kemitraan Partnership, The Asia Fondation, Tanpa Tahun, hlm. 57.

¹⁸ Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang *Pengelolaan dan Lingkungan Hidup*, LN Tahun 2009 No. 140, TLN No. 5059, hlm. 50.

¹⁹ Edi Setiadi & Kristian, *Op.cit*, hal 509.

- 3) Peringatan harus memuat jangka waktu pelaksanaan perintah dengan jelas
- 4) Peringatan harus ditunjukkan kepada yang berkepentingan dan
- 5) Peringatan harus memuat dengan jelas pembebanan biaya pelaksanaan tindakan penghentian dan/atau pemulihan lingkungan.

Pelaksanaan pemerintah merupakan bentuk sanksi kedua sebagaimana diatur dalam Pasal 76 ayat (2) Undang Undang No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengawasan Lingkungan Hidup Berupa²⁰:

- 1) Penghentian sementara kegiatan produksi
- 2) Pemindahan sarana produksi
- 3) Penutupan saluran pembuangan air limbah atau emisi
- 4) Pembongkaran
- 5) Penyitaan terhadap barang atau alat yang berpotensi menimbulkan pelanggaran
- 6) Penghentian sementara seluruh kegiatan
- 7) Tindakan lain yang bertujuan untuk menghentikan pelanggaran dan tindakan memulihkan fungsi lingkungan hidup.

Konsep hukum administratif terdapat beberapa jenis sanksi administratif sebagai sarana penegakan hukum lingkungan administratif yaitu²¹:

- 1) Paksaan pemerintah atau tindakan paksa "beesturdwang" atau "executive coercion"
- 2) Uang Paksa (*dwangsom*) atau (*publiekrechtelijke dwangsom*) atau (*coercive sum*)
- 3) Penutupan tempat usaha (*sluiting van een inrichting*)
- 4) Penghentian kegiatan mesin perusahaan (*boitegebruikstelling van een toestel*)
- 5) Pencabutan izin (*interkking van een vergunning*) melalui proses teguran, paksaan pemerintah, penutupan dan uang paksa.

2. Penegakan Hukum Lingkungan Aspek Sanksi Hukum Perdata

Penegakan hukum lingkungan dalam konteks keperdataan, yaitu berkaitan tentang perangkat-perangkat hukum yang mengatur hubungan privat antar sesama warga masyarakat. Penegakan mengenai hak-hak keperdataan dijelaskan dalam hukum lingkungan, seperti hak atas lingkungan yang baik dan sehat, hak untuk melakukan usaha atau aktivitas untuk kehidupannya, hak untuk mendapatkan informasi mengenai lingkungan dan sebagainya. Hampir semua kasus perdata pada

akhirnya dilempar ke pengadilan tertinggi untuk kasasi, karena selalu tidak puasnya pihak yang kalah. Bahkan ada kecenderungan mengulur waktu dengan selalu menggunakan upaya hukum dan akhirnya lanjut ke peninjauan kembali²².

Penegakan hukum, apapun perkara yang disengketakan tujuan utamanya tidak lain adalah ganti kerugian. Baik penegakan hukum perdata yang berlandaskan pada perjanjian maupun penegakan hukum perdata yang berlandaskan pada perbuatan melawan hukum. Pendekatan yang harusnya dilakukan yaitu harus berdasarkan kepentingan lingkungan itu sendiri dan kepentingan orang atau kelompok masyarakat yang terdampak secara langsung akibat terjadinya kerusakan dan/atau kerusakan lingkungan.

3. Penegakan Hukum Lingkungan Aspek Sanksi Hukum Pidana

Penegakan hukum pidana dalam hukum lingkungan memperkenalkan ancaman hukuman minimum disamping hukuman maksimum, perluasan alat bukti, pemidanaan bagi pelanggaran baku mutu, keterpaduan penegakan hukum pidana, dan pengaturan tindak pidana korporasi. Penegakan hukum pidana lingkungan tetap memperhatikan asas ultimum remedium yang mewajibkan penerapan penegakan hukum pidana sebagai upaya terakhir setelah penerapan penegakan hukum administrasi tidak berhasil. Penerapan asas ultimum remedium ini hanya berlaku bagi tindak pidana formil tertentu, yaitu pemidanaan terhadap pelanggaran baku mutu air limbah, emisi, dan gangguan. Secara sederhana unsur pidana dalam hukum lingkungan adalah ketentuan ketentuan pidana yang terkandung dalam peraturan perundang undangan lingkungan hidup, seperti tertuang dalam pasal 97-120 Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup beserta implikasinya. Ketentuan ketentuan ini adalah muatan hukum lingkungan sehingga penyebutan yang tepat adalah hukum lingkungan kepidanaan. Hal ini dapat dipahami karena hukum lingkungan mengandung unsur unsur tersebut yang mendukung bangunan hukum lingkungan sebagai hukum fungsional²³.

Delik lingkungan yang diatur dalam ketentuan pidana adalah delik material yang pada hakikatnya memberikan ancaman pidana terhadap suatu akibat yang dilarang oleh undang undang dan dalam hal ini menyangkut penyiapan alat-alat bukti serta penentuan hubungan kausal antara

²⁰ Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Lingkungan Hidup, LN Tahun 2009 No. 140, TLN No. 5059, hlm. 51.

²¹ Siti Sundari Rangkuti, *Inovasi Hukum lingkungan: dari ius constitutum ke ius constituendum*, Airlangga University Press, Surabaya, 1991, hlm.80.

²² Khalisah Hayatuddin & Serlika Aprita, *Hukum Lingkungan*, Kencana, Palembang, 2021, hlm.136.

²³ A.M. Yunus Mahid, *Pengantar Hukum Lingkungan*, Cet. Ke-1, Kencana, Jakarta, 2018, hlm. 112.

perbuatan pencemar dan tercemar. Tata cara penentuan sesuai dengan hukum acara pidana (KUHP), di mana fase sarana kepidanaan meliputi penyidikan dan penyelidikan, penentuan dan penjatuhan saksi pidana²⁴.

Berdasarkan Wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan di PT Bosowa Berlian Motor Manado terhadap ketentuan ketentuan pengelolaan yang belum sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah B3 dan Keputusan Bapedal no 1 Tahun 1995 sanksi yang seharusnya diberikan oleh dinas lingkungan hidup ialah sanksi administratif karena pihak dari PT Bosowa Berlian Motor Manado belum memenuhi baku mutu lingkungan dan tata syarat pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dengan benar.

Berdasarkan Undang Undang No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pihak PT Bosowa dapat dikenakan sanksi berupa teguran tertulis. Teguran tertulis tersebut haruslah berisikan ketentuan peraturan apa yang dilanggar, apa yang harus dilakukan oleh pelanggar, pembebanan biaya pelaksanaan tindakan penghentian dan pemulihan lingkungan.

Sanksi yang pernah dikenakan oleh dinas lingkungan hidup Manado adalah sanksi berupa administratif yaitu sanksi berupa teguran tertulis dan pengenaan denda terhadap pihak PT Bosowa Berlian Motor Manado, sanksi tersebut dikenakan karena pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun yang ada di PT Bosowa Manado bukanlah suatu pelanggaran berat dikarenakan belum merusak ekosistem setempat akan tetapi dalam tahap menuju bahaya jika pengelolaan tersebut tidak segera ditangani. Pengenaan denda yang diberikan oleh pihak Kementerian Lingkungan Hidup Manado dikarenakan teguran tertulis yang berisikan tenggat waktu untuk membersihkan area penyimpanan yang tergenang limbah oli bekas.

Area penyimpanan tersebut berdekatan dengan area aliran sungai sehingga ketika genangan oli tersebut tidak di bersihkan maka limbah tersebut akan masuk ke dalam air tanah dan mencemari sungai tersebut. Kejadian tersebut mengakibatkan pihak PT Bosowa Berlian Motor Manado dikenakan denda uang sebesar Rp 100.000.000,00 (Seratus juta rupiah).

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT Bosowa Berlian Motor

Manado masih belum memenuhi syarat seperti Pengumpulan dan penyimpanan. Pada Tahap pengumpulan bagian yang masih belum memenuhi syarat sebagaimana yang diatur dalam Pasal 15 Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 tentang pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun tersebut karena mengganggu pengguna jalan dan area disekitar tersebut menjadi kotor. Tahap penyimpanan yang masih belum memenuhi syarat pengemasan dan penyimpanan sebagaimana diatur dalam Keputusan Kepala Bapedal No 1 Tahun 1995 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

2. Penegakan hukum lingkungan merupakan upaya untuk mencapai ketaatan terhadap peraturan dan persyaratan dalam ketentuan hukum lingkungan yang berlaku secara umum dan individual, melalui pengawasan dan penerapan sanksi administratif, kepidanaan dan keperdataan. administratif akan tetapi bisa juga menyangkut hukum pidana dan hukum perdata. Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara yang telah dilakukan pengekan hukum yang dapat dikenakan oleh pihak PT Bosowa Berlian Motor Manado yaitu sanksi administratif berupa teguran tertulis dan pengenaan denda, karena pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT Bosowa Berlian Motor Manado belum sesuai dengan PP Nomor 104 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun serta Keputusan Bapedal Nomor 1 Tahun 1995 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah B3.

B. Saran

1. Penulis menyarankan bahwasanya penanganan seperti pengumpulan dan penyimpanan perlu dievaluasi dan diperbaiki lagi. Pihak PT Bosowa Berlian Motor Manado hendaknya memfasilitasi penyimpanan dan pengumpulan limbah serta lebih mengedukasi para pekerja bengkel mengenai penanganan limbah yang seharusnya. Ketika penanganan limbah tersebut masih ada yang belum sesuai dengan aturan yang berlaku maka pihak dari masyarakat dan lingkungan akan di rugikan. Kerugian tersebut akan mengakibatkan pihak dari PT Bosowa Berlian Motor Manado mendapat teguran tertulis bukan hanya itu saja teguran berupa denda bahkan penutupan tempat usaha akan terjadi jika penanganan

²⁴ Rochmani, *Op. cit*, hlm. 131.

limbah Berbahaya dan Beracun belum sesuai dengan aturan yang ada.

2. Penerapan sanksi terhadap pelaku pencemaran lingkungan hidup khususnya bagi Perusahaan bengkel yang mencemari lingkungan dengan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun harus lebih efisien dan dipertegas lagi. Kesulitan yang terjadi adalah masih banyaknya pelaku bengkel yang tidak memenuhi persyaratan pengemasan dan mengindahkan teguran yang diberikan oleh dinas lingkungan hidup. Pada setiap kasus harus diadakan pilihan dari aspek hukum administratif, perdata dan pidana sebagai sarana yang paling efektif untuk menegakkan hukum lingkungan. Oleh karena itu pencemaran lingkungan harus mengkhususkan kategori perbuatan seperti apa yang bisa di jatuhkan sebagai sanksi administratif, perdata, dan pidana.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Abdurrahman. (1990). *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, Cet. 3. Bandung: PT Citra Aditya Bakti.
- Apeldoorn, L. J. (1972). *Inleiding tot de studie van het Nederlandse recht*. (Twelfth, Ed.) Zwolle: W.E.J. Tjeenk Wilink.
- Aprita, K. H. (2021). *Hukum Lingkungan*. Palembang: Kencana.
- Danusaputro, S. M. (1981). *Hukum Lingkungan*, Cet. 1. Bandung: Binacipta.
- Gumbira, E. (1985). *Pembangunan dan Pelestarian Lingkungan Hidup*. Jakarta: PT. Media Sarana Press.
- Hardjasoemantri, K. (1994). *Menjelang Sepuluh Tahun Undang- Undang Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hardjasoemantri, K. (1998). *Hukum Tata Lingkungan*. (III, Ed.) Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kristian, E. S. (2019). *Sistem Peradilan Pidana Terpadu dan Sistem Penegakan Hukum di Indonesia*. Jakarta: Kencana.
- Mahid, A. Y. (2018). *Pengantar Hukum Lingkungan*. Jakarta: Kencana.
- Muhaimin, D. (2020). *Metode Penelitian Hukum*, Cet. 1. Mataram: Mataram University.
- Raharjo, S. (2005). *Ilmu Hukum*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Rangkuti, S. S. (1991). *Inovasi Hukum Lingkungan: dari Ius Constitutum ke Ius Constituendum*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Rangkuti, S. S. (1996). *Hukum Lingkungan dan Kebijakan Lingkungan Nasional*. Surabaya: Airlangga University Press.

Rochamani. (2018). *Hukum Lingkungan dan Penegakan Hukum*. Semarang: Pustaka Magister.

Sadino, O. (2001). *Pengantar Ilmu Hukum*. Jakarta: Pradnya Paramita.

Safa'at, J. A. (2006). *Teori Hans Kelsen tentang Hukum*. Jakarta: Sekjen Kepanitrean MK-RI.

Salim, E. (1979). *Lingkunga Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.

Salim, E. (1982). Untuk Indonesia Yang Lestari. *Laporan Menteri Negara-PPLH kepada Presiden pada peringatan Hari Lingkungan*.

Soemartono, R. G. (1996). *Hukum Lingkungan Indonesia*. Jakarta: Sinar Grafika.

Jurnal

E.S Nadeak, N. A. (2014). *Analisis Kandungan Timbal (PB) pada Limbah Cair Bengkel Kendaraan Bermotor di Kota Tanjungpinang*. Poltekkes

Emil Salim. (1982) , *Untuk Indonesia yang Lestari*, Laporan Menteri Negara-PPLH kepada Presiden

Laode M. Syarif dan Andri G. Wibisana (Tanpa Tahun), *Hukum Lingkungan: Teori, Legislasi dan Studi Kasus*, USAID, Kemitraan Partnership, The Asia Fondation,

Peraturan/Undang-Undang

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

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun

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

Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup

Peraturan Menti Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Konvensi Basel 1989 tentang Pengendalian Pergerakan Lintas Batas Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Peraturan Menti Lingkungan Hidup No. 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Limbah

Keputusan Bapedal No. 1 Tahun 1995 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Website/Internet

PJLEnviro, Karakteristik Air Limbah,
<https://www.pjlenviro.com/id/read/wwtp-indonesia-the-characteristic-of-wastewater>,
diakses pada Senin, 5 Agustus 2024, Pukul
12.42 Wita

