BioLink

JURNAL BIOLOGI LINGKUNGAN, INDUSTRI, KESEHATAN

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/biolink>

IDENTIFIKASI KESELAMATAN PENANGANAN LIMBAH PELUMAS PADA PT.ALTRAK 1978 BALIKPAPAN

Safety Identification Of Waste Handling Waste In PT. Altrak 1978 Balikpapan

Veza Azteria¹⁾, Jamal Efendi²⁾

Fakultas Vokasi Program Studi Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Universitas Balikpapan Jl. Pupuk Raya, Balikpapan, Kalimantan Timur

*Corresponding author: E-mail: veza@bpn-uniba.ac.id

Abstrak

Salah satu limbah B3 yang perlu mendapatkan penanganan khusus karena dihasilkan dalam jumlah yang tinggi pada masyarakat banyak adalah minyak pelumas bekas (oli bekas). Minyak pelumas bekas dihasilkan dari berbagai aktifitas manusia seperti, perindustrian, pertambangan, dan perbengkelan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengidentifikasi keselamatan penanganan limbah pelumas pada PT.ALTRAK 1978 Balikpapan dan menentukan langkah pengendalian yang tepat. Penelitian ini dirancang sebagai penelitian evaluasi bersifat observasional deskriptif yang dilakukan secara checklist, JSA (Job Safety Analisis) dengan pengamatan, menganalisa, observasi dan mengolah data serta informasi yang telah dikumpulkan secara sistematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan limbah pelumas pada PT.ALTRAK 1978 Balikpapan mendapatkan hasil nilai dengan menggunakan perhitungan presentase sebesar 72% jika disesuaikan dengan standar operasional prosedur maka termasuk dalam penilaian dengan hasil cukup. Identifikasi keselamatan penanganan limbah pelumas pada PT.ALTRAK 1978 Balikpapan dapat dilakukan dengan cara membuat JSA (Job Safety Analisis) serta penyesuaian pada standar operasional prosedur dengan implementasi lapangan.

Kata Kunci : limbah pelumas, limbah B3, lingkungan

Abstract

One of the B3 waste that needs to get special handling because it is produced in high amount in the society is the oil used oil (used oil). Used lubricating oil is produced from various human activities such as, industry, mining, and workshop. The purpose of this research is to know how to identify the handling safety of lubricant waste at PT.ALTRAK 1978 Balikpapan and to determine the proper controlling step. This research is designed as an observational descriptive evaluation research conducted by checklist, JSA (Job Safety Analysis) with observation, analyze, Observation and processing of data and information that has been collected systematically. The results showed that the handling of lubricant waste in PT.ALTRAK 1978 Balikpapan get the results of the value by using a percentage calculation of 72% if adjusted to the operational standard of the procedure is included in the assessment with enough results. Identifikasi safety handling lubricant waste in PT.ALTRAK 1978 Balikpapan can be done By making JSA (Job Safety Analysis) as well as adjustment to standard operational procedures with the implementation of the field.

Keywords: lubricant waste, B3 waste, environment

How to Cite: Azteria, V., Efendi, J. 2017, Identifikasi Keselamatan Penanganan Limbah Pelumas Pada PT. Altrak 1978 Balikpapan, *BioLink*, Vol. 4 (1): hal. 32-40

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, teknologi yang digunakan oleh manusia akan semakin berkembang pula. Kemajuan teknologi belakangan ini memberikan masalah yang kompleks terhadap lingkungan, baik terhadap lingkungan hayati maupun lingkungan non hayati. Setiap proses produksi selalu menghasilkan sisa-sisa produksi atau limbah. Limbah yang dihasilkan oleh suatu kegiatan baik industri maupun nonindustri sering kali kurang mendapat perhatian dalam masalah penanganannya. Limbah pada dasarnya memerlukan perhatian yang khusus, terutama limbah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun atau lebih dikenal dengan limbah B3. Di Indonesia limbah B3 mulai diangkat sebagai masah dari dampak kemajuan teknologi dan industri yang berkembang (Rosana,2011).

Limbah B3 yang semakin meningkat dikhawatirkan menimbulkan dampak yang lebih luas terhadap kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan hidup. Limbah B3 merupakan ancaman bagi kesehatan dan lingkungan, sehingga memerlukan penanganan khusus untuk mengurangi dan menghilangkan bahaya. Salah satu limbah B3 yang perlu mendapatkan penanganan khusus karena dihasilkan dalam jumlah yang tinggi pada masyarakat banyak adalah minyak pelumas bekas (oli bekas). Minyak pelumas bekas dihasilkan dari berbagai aktifitas manusia seperti, perindustrian, pertambangan, dan perbengkelan. Minyak pelumas bekas termasuk dalam limbah B3 yang mudah terbakar dan

mudah meledak sehingga apabila tidak ditangani pengelolaan dan pembuangannya maka akan membahayakan manusia dan lingkungan (P3KNLH, 2008a).

Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) diharuskan dengan penanganan khusus sebelum dibuang ke lingkungan, karena limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) memiliki karakteristik dan sifat yang berbeda dengan limbah umumnya. Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) bersifat reaktif, eksplosif, flammable atau sifat toksisnya Mengingat resiko tersebut, perlu diupayakan agar setiap kegiatan industri dapat menghasilkan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang seminimal mungkin dan mencegah masuknya limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) ke lingkungan kerja (PP 85 tahun 1999).

Minyak pelumas bekas mengandung beberapa logam berat salah satunya yaitu Pb (timbal). Kontaminasi logam berat terutama Pb menjadi permasalahan di lingkungan saat ini. Hal ini terjadi karena keberadaannya di alam, akumulasi dari Pb yang sampai pada rantai makanan serta menyebabkan pencemaran pada tanah, air, dan udara (P3KNLH, 2008a).

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rosana tentang Sistem Pengumpulan dan Penyimpanan Minyak Pelumas Bekas sebagai Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT. INKA (Persero), Madiun, Jawa Timur,. Sistem penyimpanan minyak pelumas bekas sebagai limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT. INKA (Persero),

belum sesuai dengan Keputusan Kepala Bapedal No. 255/BAPEDAL/08/1996 tentang "Tata Cara dan Persyaratan Penyimpanan dan Pengumpulan Minyak Pelumas Bekas".

Sistem pengumpulan minyak pelumas bekas sebagai limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT. INKA (Persero), belum sesuai dengan Keputusan Kepala Bapedal No. 255/BAPEDAL/08/1996 tentang "Tata Cara dan Persyaratan Penyimpanan dan Pengumpulan Minyak Pelumas Bekas". Dan juga penelitian yang dilakukan oleh Cesar Ray Ratman pada PT Toyota Motor Manufacturing Indonesian menganut pada peraturan nasional di Indonesia yang telah diatur oleh KLH melalui PP. No.18 tahun 1999 j.o PP No. 85 tahun 1999 dan ditunjang peraturan - peraturan yang lain. Limbah B3 yang dihasilkan oleh PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia adalah sludge IPAL, kerak cat/sludge painting, phosphat sludge, thinner bekas, oli bekas, aki bekas, majun bekas, lampu TL bekas, kemasan bekas B3 (kaleng cat, jerigen, kaleng thinner, drum), abu insinerator, dan limbah poliklinik.

Pengelolaan limbah B3 PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia meliputi reduce, reuse & recycle, pewadahan dan pengumpulan, pengangkutan intern, Inplant treatment, pemanfaatan, penyimpanan sementara, dan outplant treatment. Selama ini outplant treatment untuk limbah B3 dilakukan oleh PT.HOLCIM Bogor, PT.Indocement dan PPLI. Sistem pengelolaan limbah B3 dengan menggunakan insinerator, nilai DRE yang dihasilkan adalah 80,59 % masih belum memenuhi baku mutu

peraturan Kep-03/Bapedal/09/1995 yaitu 99,99%. Suhu yang tidak tercapai dengan optimal menyebabkan pembakaran tidak sempurna, sehingga efisiensi DRE kurang dari 99%. Hal ini disebabkan oleh kurang maksimal penggunaan insinerator yang seharusnya bisa lebih ditingkatkan lagi kinerjanya.

PT.ALTRAK 1978 adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang distribusi dan manufaktur alat berat, yang menghasilkan banyak limbah bahan berbahaya dan beracun khususnya pelumas/oli bekas. Dari latar belakang diatas, maka penulis ingin mencoba meneliti mengenai disusun rumusan masalah mengenai bagaimana mengidentifikasi keselamatan penanganan limbah pelumas pada PT.ALTRAK 1978 Balikpapan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode diskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang menjelaskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat suatu individu, keadaan dan gejala kelompok tertentu. Untuk kemudian dari data yang diperoleh, akan digunakan sebagai bahan penulisan laporan. Data yang diperoleh dan dikumpulkan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data skunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi tempat penyimpanan limbah pelumas dengan menggunakan metode checklist, JSA (Job Safety Analisis), dokumentasi sumber dan penyimpanan limbah pelumas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penanganan limbah pelumas pada aktifitas pekerjaan yang menghasilkan limbah pelumas

1. Pada pekerjaan pembukaan *oil pan* penanganan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - a. Meletakan *oil trap* disekitar tempat aktifitas pekerjaan pembongkaran oilpan
 - b. Membuang sarung tangan dan kain absorben yang telah terkontaminasi limbah pelumas kedalam pembuangan limbah padat B3.
 - c. Membersihkan lantai yang tercemar dengan menggunakan cairan kimia pemisah limbah pelumas dengan air yang kemudian dialirkan kedalam bak penampungan sementara.
2. Pada pekerjaan pembukaan *oil pump* penanganan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - a. Meletakan *oil trap* disekitar tempat aktifitas pekerjaan pembongkaran *oil pump*, oil pump dil pas didalam wadah/bak penampung sementara sehingga meminimalisir terjadinya cececan limbah pelumas pada lantai.
 - b. Membuang sarung tangan dan kain absorben yang telah terkontaminasi limbah pelumas kedalam pembuangan limbah padat B3.
 - c. Membersihkan lantai yang tercemar dengan menggunakan cairan kimia pemisah limbah pelumas dengan air yang kemudian dialirkan kedalam bak penampungan sementara.
3. Pada pekerjaan pembukaan filter oli penanganan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - a. Pembukaan filter oli dilakukan didalam wadah penampungan sementara untuk meminimalisir terjadinya tumpahan limbah pelumas pada lantai.
 - b. Membuang sarung tangan dan kain majun yang telah terkontaminasi limbah pelumas kedalam pembuangan limbah padat B3.
 - c. Membersihkan lantai yang tercemar dengan menggunakan cairan kimia pemisah limbah pelumas dengan air yang kemudian dialirkan kedalam bak penampungan sementara.
4. Pada pekerjaan pembukaan *cylinder head* penanganan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - a. Pembukaan Silinder head dilakukan didalam wadah penampungan sementara untuk meminimalisir terjadinya tumpahan limbah pelumas pada lantai.
 - b. Membuang sarung tangan dan kain majun yang telah terkontaminasi limbah pelumas kedalam pembuangan limbah padat B3.
 - c. Membersihkan lantai yang tercemar dengan menggunakan cairan kimia pemisah limbah pelumas dengan air yang kemudian dialirkan kedalam bak penampungan sementara.
5. Pada pekerjaan pencucian komponen yang telah dibongkar (menggunakan

solar dan bahan kimia peluntur oli (EonWash).sebagai berikut :

- a. Menggunakan APD (safety glove, uniform, masker)
 - b. Membuang sarung tangan dan kain majun yang telah terkontaminasi limbah pelumas kedalam pembuangan limbah padat B3.
 - c. Membersihkan lantai yang tercemar dengan menggunakan cairan kimia pemisah limbah pelumas dengan air yang kemudian dialirkan kedalam bak penampungan sementara.
6. Pada pekerjaan pemisahan oli, cat dan kotoran yang menempel pada komponen sebagai berikut :
- a. Melakukan kegiatan pembersihan komponen yang telah dibongkar dengan menggunakan hot tank.
 - b. Memastikan bahwa sisa oli, cat dan kotoran dari pembongkaran komponen mengalir ke area drainase (TPS limbah B3).
 - c. Membuang sarung tangan dan kain majun yang telah terkontaminasi limbah pelumas kedalam pembuangan limbah padat B3.
 - d. Membersihkan lantai yang tercemar dengan menggunakan cairan kimia pemisah limbah pelumas dengan air yang kemudian dialirkan kedalam bak penampungan sementara.
7. Kegiatan pembersihan lantai dan sisa oli yang tercecer pada saat pekerjaan berlangsung adalah sebagai berikut :
- a. Melakukan pembersihan lantai dengan menggunakan steam/ waterspray dengan menggunakan

media air bersih dan dialirkan ke drainase TPS B3.

Lama Penyimpanan Limbah Pelumas

Limbah pelumas yang telah disimpan di tempat penyimpanan limbah pelumas sudah lebih dari dua minggu, paling lama limbah pelumas disimpan selama satu bulan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 18 tahun 1999 pasal 10 ayat 1 dinyatakan bahwa "Penghasil limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dapat menyimpan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dihasilkannya paling lama 90 hari sebelum menyerahkannya kepada pengumpul atau pemanfaat atau pengolah atau penimbun limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

Izin Penyimpanan Limbah Pelumas

PT. ALTRAK 1978 telah mengajukan ke walikota Balikpapan,tetapi izin tersebut belum dikeluarkan karena masih terganjal dengan dokumen AMDAL PT.ALTRAK 1978 Balikpapan belum memenuhi syarat ketentuan yang berlaku Hal ini tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 30 tahun 2009 pasal 5 ayat (1) b dan ayat 2, menyebutkan bahwa :

- 1) Badan usaha yang melakukan kegiatan penyimpanan sementara dan/atau pengumpulan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) wajib mengajukan permohonan izin kepada:
 - a. Bupati/walikota untuk izin penyimpanan sementara dan izin pengumpulan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) skala kabupaten/kota.

Penanganan Limbah pelumas di PT. ALTRAK 1978 Balikpapan

a. Pengemasan Limbah Pelumas

Di PT.ALTRAK 1978 Balikpapan pengemasan limbah pelumas menggunakan drum. Drum sebagai tempat pengemasan limbah pelumas tersebut terbuat dari besi, dan drum tersebut berkapasitas isi 200 liter dan 1000 liter. Hal ini sudah sesuai dengan Keputusan Kepala Bapedal No. 255 tahun 1996 pasal 2 menyatakan bahwa “Kemasan Harus Sesuai dengan Karakteristik Pelumas Bekas dapat Berupa Drum atau Tangki.

b. Simbol dan Label Limbah Pelumas.

Pada drum yang berisi limbah pelumas tersebut belum terpasang label yang berupa tanda bahwa ini adalah limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan simbol mudah terbakar sesuai dengan karakteristik limbah pelumas tersebut. Hal ini tidak sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian dampak Lingkungan (BAPEDAL) No KEP-225/BAPEDAL/08/1996 Pasal 5 ayat 3 menyebutkan bahwa “Setiap kemasan atau tempat/wadah untuk kegiatan penyimpanan/pengumpulan pelumas bekas wajib diberi simbol dan label yang menunjukkan karakteristik limbah pelumas.

c. Penyaringan Limbah Pelumas

Pada proses penyaringan limbah pelumas di PT.ALTRAK 1978 Balikpapan dilakukan menggunakan mesin *Oil Skimmer*. Dimana mesin tersebut berfungsi sebagai pemisah partikel cair yang berada diatas cairan

lain atau cairan yang mengambang dikarenakan cairan tersebut tidak homogen (jenis yang sama). Dalam hal ini proses penyaringan dilakukan untuk memisahkan air dari limbah pelumas hingga kadar bahan kimia yang terdapat pada air menjadi berkurang dan memenuhi standar baku mutu yang telah ditentukan yaitu dengan kadar pH 6-9. Jika air telah memenuhi standar baku mutu yang telah ditentukan, maka air akan dialirkan ke dalam bak kontrol yang selanjutnya akan disalurkan ke laut, *Oil Skimmer*.

d. Bangunan Penyimpanan Sementara Limbah Pelumas.

Di PT.ALTRAK 1978 Balikpapan tempat penyimpanan limbah pelumas digunakan untuk menampung semua limbah pelumas yang di hasilkan dari aktifitas pada workshop PT. ALTRAK 1978 Balikpapan. Pada bangunan tersebut sudah memiliki papan nama dan lantai bangunan tersebut terbuat dari semen, tidak bergelombang dan kuat. Pada drainase telah dibuat terpisah antara drainase limbah pelumas yang mengalir ke tempat penyimpanan sementara dengan drainase air hujan sehingga tidak bercampur antara air hujan dan limbah pelumas serta dapat meminimalisir terjadinya banjir di area penyimpanan sementara limbah pelumas yang ada di PT. ALTRAK 1978 Balikpapan. Penerangan pada bangunan penyimpanan limbah pelumas tersebut menggunakan penerangan alami saat siang hari dan saat malam hari menggunakan penerangan buatan berupa lampu.

Pada bangunan penyimpanan minyak pelumas bekas tidak menggunakan ventilasi buatan dikarenakan bangunan tersebut berbentuk bangunan terbuka yang tidak memiliki dinding pembatas yang tidak terlalu tinggi. Hal ini telah sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal) No. KEP-225/BAPEDAL/08/1996 tentang "Tata Cara dan Persyaratan Penyimpanan dan Pengumpulan Minyak Pelumas Bekas". Pada tempat penyimpanan limbah pelumas ini terdapat kolam penampung untuk menampung ceceran limbah pelumas yang tumpah (*Oil Spill*).

Hal ini sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal) No. KEP-225/BAPEDAL/08/1996 Pasal 2 f menyebutkan bahwa "Lokasi penyimpanan harus dilengkapi dengan tanggul disekelilingnya dan dilengkapi dengan saluran pembuangan menuju bak penampungan yang kedap air. Bak penampungan dibuat mampu menampung 110 % dari kapasitas volume drum atau tangki yang ada di dalam ruang penyimpanan, serta tangki harus diatur sedemikian sehingga bila terguling tidak akan menimpa tangki lain".

e. Pola Penyimpanan dan Penyaringan Limbah Pelumas

Bagian dalam bangunan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan sudah sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal) No. KEP

225/BAPEDAL/08/1996 tentang "Tata Cara dan Persyaratan Penyimpanan dan Pengumpulan limbah pelumas". Pola penyimpanan.

f. Lokasi Bangunan Penyimpanan dan Penyaringan Limbah Pelumas

Tempat Pengumpulan Bebas Banjir. Lokasi bangunan sebagai tempat penyimpanan minyak pelumas bekas di PT. ALTRAK 1978 Balikpapan terletak di area workshop tepatnya pada area *teardown* (area pembongkaran *engine* yang akan di *overhaul*) dimana lokasi bangunan ini belum dapat dikatakan aman dari jangkauan tenaga kerja karena letak tempat penyimpanan minyak pelumas bekas tersebut dekat dari aktivitas manusia, hal ini tidak sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No: Kep- 01 /Bapedal/09/1995 tentang "Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun", yang menyebutkan bahwa "Jarak minimum antara lokasi dengan fasilitas umum adalah 50 meter".

g. Sarana Pendukung di Area Penyimpanan dan Penyaringan Limbah Pelumas

Sarana pendukung memiliki kegunaan sebagai sistem proteksiterjadinya kebakaran. Pada tempat penyimpanan limbah pelumas tersebut memiliki sistemproteksi kebakaran hanya pemasangan APAR, dan untuk pemasangan label dan simbol belum terpenuhi. Hal ini belum sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No: Kep- 01 /Bapedal/09/1995 tentang

“Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun”. Pada tempat penyimpanan tersebut terdapat sarana pendukung lainnya seperti kotak PPPK, alat komunikasi, pagar pengaman dan *Emergency Eye Wash*. Hal ini sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No: Kep- 01 /Bapedal/09/1995 tentang “Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun”.

h. Pengangkutan Limbah pelumas

Pada kendaraan yang digunakan untuk mengangkut sudah ada simbol tanda bahaya kebakaran, hal ini telah sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal) No KEP-225/BAPEDAL/08/1996 Pasal 5 ayat (2) yang menyatakan bahwa “Setiap Alat Angkut Minyak Pelumas Bekas Wajib Dilengkapi dengan Simbol dan Label” tetapi belum dilengkapi dengan dokumen hal ini tidak sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal) No. KEP-225/BAPEDAL/08/1996 Pasal 5 ayat (1) yang menyatakan bahwa “Setiap pengangkutan minyak pelumas bekas wajib dilengkapi dengan dokumen limbah dan mengajukan nomor registrasi dokumen pelumas bekas sebagaimana dimaksud dalam Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor Kep-02/Bapedal/09/1995

tentang Dokumen Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun”

i. Pihak Ketiga

Salah satu perusahaan yang membeli limbah minyak pelumas bekas adalah perusahaan PT. Karunia Lumasindo Pratama yang bergerak di bidang pengumpulan dan penelolaan untuk limbah bahan berbahaya dan beracun yang berlokasi di Samarinda. Pada pihak ketiga ini sudah mempunyai izin dari BAPEDAL untuk pemanfaatan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 18 tahun 2009 pasal 3 disebutkan bahwa “Kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 Sebagaimana Dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (5) Huruf B Wajib Memiliki Izin dari Menteri”.

j. Pelaporan

PT. ALTRAK 1978 Balikpapan belum melaporkan kegiatan penyimpanan dan pengumpulan limbah pelumas tersebut kepada walikota maupun kepada dinas BAPEDAL. Hal ini tidak sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal) No. KEP-225/BAPEDAL/08/1996 Pasal 6 yang menyatakan bahwa Pengumpul minyak pelumas bekas wajib melaporkan kegiatan yang dilakukannya kepada Badan Pengendalian Dampak lingkungan dengan tembusan Bupati/Walikota dan Gubernur Kepala Daerah Tingkat II dan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I yang bersangkutan, sekurang-kurangnya sekali dalam 3 (tiga) bulan”.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Identifikasi Keselamatan Penanganan Limbah Pelumas Pada PT.ALTRAK 1978 Balikpapan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : Penanganan limbah pelumas pada PT.ALTRAK 1978 Balikpapan mendapatkan hasil nilai dengan menggunakan perhitungan presentase sebesar 72% jika disesuaikan dengan standar operasional prosedur maka termasuk dalam penilaian dengan hasil cukup. Identifikasi keselamatan penanganan limbah pelumas pada PT.ALTRAK 1978 Balikpapan dapat dilakukan dengan cara membuat JSA (*Job Safety Analisis*)serta penyesuaian pada standar operasional prosedur dengan implementasi dilapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Lingkungan Hidup RI. 2002. Himpunan Peraturan Perundang-undangan Dibidang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pengendalian Dampak Lingkungan Era Otonomi Daerah. Jakarta : Kemlinghup.
- Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan 68/Bapedal/05/1995.Tentang Tata cara memperoleh izin penyimpanan, pengumpulan, pengoperasian alat pengolahan, pengolahan dan penimbunan akhir limbah B3.
- Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor 255 Tahun 1996.Mengenai Tata Cara dan Persyaratan Penyimpanan dan Pengumpulan Minyak Pelumas Bekas.
- Keputusan kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor 05/Bapedal/09/1995. Tentang Simbol dan Label Limbah B3.
- Kusuma Angga Rosana.2011.Sistem Pengumpulan dan Penyimpanan Minyak Pelumas Bekas Sebagai Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT. INKA (Persero)Madiun.Surakarta:Universitas Sebelas maret.
- Peraturan Pemerintah No 85 Tahun 1999 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No 18 Tahun 1999.Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.
- Ray Cesar, Ratman.2012. Penerapan Pengelolaan Limbah B3 di PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia. Semarang : Universitas Diponegoro
- Stisya, Iadha. 2010. Pengelolaan B3 (TI-3204) Evaluasi Pengelolaan Oli Bekas Sebagai Limbah B3. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Sugeng Budiono, R.M.S. Jusuf, Adriana Pusparini. 2003. Bunga Rampai Hiperkes dan KK Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Sugiyono.2014.Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.Jakarta:Alfabeta
- Susilo, Agus. 2010. Implementasi Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Pada Proses Pengoperasian Mesin Cut Off di Departemen Coupling PT. Seamless Pipe Indonesia Jaya Cilegon-Banten. Laporan Khusus. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Suma'mur P.K. 2009. Keselamatan dan Pencegahan Kecelakaan. Jakarta : CV. Gunung Agung.
- Tarwaka, 2010.Manajemen dan Implementasi K3 Di TempatKerja. Surakarta: Harapan Press.