

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki perkembangan industri cukup tinggi. Seiring berkembangnya zaman, kebutuhan manusia selalu meningkat. Manusia selalu membutuhkan sumber daya alam pada berbagai sektor untuk memenuhi kebutuhannya. Peningkatan kebutuhan manusia mendorong pada perkembangan industri di Indonesia, baik dari ragamnya maupun jumlahnya. Berkembangnya industri disamping akan menghasilkan produk-produk yang bermanfaat bagi masyarakat juga akan membawa dampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya. Salah satu dampak tersebut adalah dihasilkannya limbah dari proses industri baik limbah cair, padat, gas maupun limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Keanekaragaman jenis limbah akan tergantung pada aktivitas industri dan penghasil limbah lainnya. Mulai dari penggunaan bahan baku, pemilihan proses produksi dan sebagainya akan mempengaruhi karakter limbah yang tidak terlepas proses industri itu sendiri. Meskipun demikian tidak semua limbah industri merupakan limbah B3, tetapi hanya sebagian saja. Limbah B3 berasal dari limbah industri dan harus ditangani khusus. Berbagai jenis limbah industri B3 yang tidak memenuhi baku mutu yang dibuang langsung ke lingkungan merupakan sumber pencemaran dan merusak lingkungan. Untuk menghindari kerusakan tersebut perlu dilaksanakan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup.

Kasus-kasus mengenai pembuangan limbah B3 secara ilegal yang terjadi di Indonesia. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menangkap Direktur Utama PT NTS (Nirmala Tipar Sesama) setelah perusahaan yang bergerak dalam jasa pengolah limbah B3 itu melanggar peraturan. PT NTS melakukan pembuangan (*dumping*) limbah B3 diantaranya *sludge* minyak, minyak kotor, *bottom ash*, tanah terkontaminasi ke tanah tanpa izin sehingga menyebabkan terkontaminasinya logam berat diantaranya arsen, barium, krom hexavalen, tembaga, timbal merkuri, seng dan nikel. Kelebihan logam berat dalam tanah bukan hanya meracuni tanaman dan organisme, tetapi dapat berimplikasi pada pencemaran lingkungan (Alloway 1995). PT NTS juga melakukan pengelolaan limbah B3 berupa minyak pelumas bekas tanpa izin. Oleh karena itu, kasus ini merupakan tindak lanjut pengawasan Pejabat Pengawas Lingkungan Hidup (PPLH) KLHK. PPLH menemukan adanya kegiatan pemanfaatan limbah B3 tanpa izin, pengumpulan di area yang tidak memiliki izin dan menempatkan *dumping* limbah B3 ke lokasi lingkungan hidup tanpa izin. Pencemaran limbah B3 yang dilakukan oleh PT NTS merupakan kejahatan yang sangat serius. Sebab, limbah B3 tidak hanya berbahaya bagi lingkungan tetapi juga bagi kesehatan masyarakat setempat.

KLHK mengakui bahwa Indonesia masih kekurangan sumber daya untuk mengolah limbah medis yang termasuk dalam limbah B3. Jumlah pasien COVID-19 yang bertambah signifikan setiap harinya, jumlah limbah medis pun ikut meningkat tajam. Semua limbah medis termasuk APD dan sisa makanan pasien harus dimusnahkan. Sementara itu, dari 2.820 rumah sakit yang tersebar di Indonesia, hanya 83 lokasi yang memiliki insinerator untuk mengolah limbah. Selain itu, hanya ada enam pabrik pengolahan limbah medis yang terletak ada lima



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

di Jawa dan satu di Kalimantan. Sebelum COVID-19, proses transportasi dan pengolahan limbah di Indonesia sudah bermasalah. PT Putra Restu Ibu Abadi (PRIA) dituduh telah melakukan *dumping* limbah B3 termasuk limbah medis di dekat pemukiman warga di Mojokerto. Limbah medis tersebut terdiri dari infus, kantong kencing dan bekas alat suntik. Praktik pembuangan limbah yang tidak mematuhi prosedur itu membuat kualitas air sumur warga tidak memenuhi baku mutu. Kasus limbah medis yang tercecer juga pernah ditemukan di kawasan hutan mangrove di Karawang Jawa Barat pada 2018 dan di bantaran sungai Ciherang Jawa Barat. Limbah medis itu terdiri dari bekas alat suntik dan obat-obatan yang dibuang sembarangan. Benda tajam seperti jarum suntik yang berasal dari limbah rumah sakit kontak dengan manusia akan dapat menyebabkan infeksi hepatitis B dan C serta HIV. Selain itu buangan limbah rumah sakit lainnya juga dapat menyebabkan penyakit antara lain kolera, tifoid, malaria dan penyakit kulit (Riyanto 2013). Peraturan yang mengatur tentang limbah medis dapat dilihat pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.56 Tahun 2015 tentang Tata Cara Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Limbah B3 tersebut apabila dibuang langsung ke lingkungan maka akan dapat membahayakan kesehatan manusia, makhluk hidup serta lingkungan. Keberadaan limbah B3 yang berdampak negatif bagi lingkungan melatar belakangi perlunya payung hukum dalam hal pengelolaan limbah B3, hal ini ditambah lagi dengan fakta bahwa Indonesia telah menjadi salah satu negara tempat pembuangan limbah B3 dari negara lain. Pencemaran limbah B3 harus dicegah sesuai dengan ketentuan yang berlaku, pencegahan pencemaran tersebut dapat dilakukan dengan pengelolaan limbah B3 dimana telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 101 tahun 2014 tentang pengelolan Limbah B3. Setiap perusahaan diwajibkan melakukan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan sampai dimusnahkan dengan melakukan pengelolaan secara internal dengan benar dan memastikan pihak ke 3 pengelola limbah B3 memenuhi regulasi dan kompeten. Pengelolaan Limbah B3 meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan dan/atau penimbunan.

PT Nusantara Turbin dan Propulsi atau PT NTP merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri MRO (*Maintenance, Repair and Overhaul*) mesin pesawat terbang. Kegiatan industri dari PT NTP dapat menghasilkan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). PT NTP menghasilkan limbah yang bersifat berbahaya dan beracun dalam proses kegiatan produksi secara spesifik maupun tidak spesifik. Hal tersebut dapat berpotensi sebagai bahan pencemar apabila tidak dikelola dengan baik. Khusus limbah berbahaya dan beracun (B3) mempunyai penanganan khusus karena sifat dan dampaknya yang berbahaya baik bagi lingkungan sekitar maupun bagi manusia. PT NTP merupakan perusahaan penghasil limbah B3 yang pengelolaan limbah tersebut dikelola oleh pihak ketiga yang bersertifikasi dalam pengelolaan limbah. Instalasi pengolahan limbah B3 belum banyak dibangun karena perizinan dan biaya yang cukup mahal sehingga banyak industri termasuk PT NTP salah satunya mengirim limbah B3 ke luar daerah seperti di PT Prasadha Pamunah Limbah Industri. Berdasarkan penjabaran diatas melatar belakangi penulis dalam pemilihan topik untuk melaksanakan PKL dan penulisan Tugas Akhir dengan berjudul Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT Nusantara Turbin dan Propulsi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka perumusan masalah dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT NTP sebagai berikut:

- a. Bagaimana proses kegiatan industri di PT NTP yang berpotensi menghasilkan limbah B3?
- b. Bagaimana cara mengidentifikasi sumber, jenis dan karakteristik limbah B3 yang dihasilkan PT NTP?
- c. Bagaimana proses pengelolaan limbah B3 di PT NTP berdasarkan peraturan yang berlaku?
- d. Bagaimana kinerja pengelolaan limbah B3 yang dilakukan PT NTP?

1.3 Tujuan

Pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT NTP memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Mempelajari proses kegiatan industri di PT NTP yang berpotensi menghasilkan limbah B3.
- b. Mengidentifikasi sumber, jenis dan karakteristik limbah B3 yang dihasilkan PT NTP.
- c. Mempelajari proses pengelolaan limbah B3 di PT NTP berdasarkan peraturan yang berlaku.
- d. Menganalisis kinerja pengelolaan limbah B3 yang dilakukan PT NTP.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi PT Nusantara Turbin dan Propulsi

- a. Menciptakan kerjasama yang saling menguntungkan dan bermanfaat antara institusi tempat Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
- b. Perusahaan dapat mengkaji atau meninjau kembali pengelolaan limbah B3 jika masukan atau rekomendasi yang diberikan relevan dan bermanfaat.

1.4.2 Manfaat bagi Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor

- a. Mendekatkan hubungan kerjasama antara perguruan tinggi dengan masyarakat dan dunia kerja agar pendidikan sejalan dengan tuntutan pembangunan di berbagai bidang khususnya di bidang pengelolaan limbah B3.
- b. Mendapatkan masukan yang bermanfaat dalam pengembangan kurikulum di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor, media untuk menyalurkan lulusan ke dunia kerja.

1.4.3 Manfaat bagi Mahasiswa Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor

- a. Menambah pengetahuan dan pengalaman kerja serta kemampuan profesi melalui penerapan ilmu dan latihan kerja di pengelolaan limbah B3.
- b. Memberikan gambaran nyata penerapan ilmu yang diperoleh selama kuliah.



1.5 Ruang Lingkup

Topik yang dibahas di PT Nusantara Turbin dan Propulsi adalah pengelolaan limbah B3. Ruang lingkup dari kegiatan PKL terkait proses kegiatan industri di PT NTP yang berpotensi menghasilkan limbah B3 dan kesesuaian pengelolaan limbah B3 dengan peraturan yang berlaku.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.