

# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya pembangunan dan pertumbuhan penduduk mendorong peningkatan pembangunan pada sektor industri untuk mendukung pemenuhan kebutuhan manusia. Hal ini berdampak pada peningkatan kapasitas dan proses produksi di sektor industri serta limbah yang dihasilkan dari proses produksi. Dampak yang dihasilkan dari proses produksi dapat berupa limbah, limbah dibagi menjadi limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) dan limbah non bahan berbahaya dan beracun (non-B3). Limbah yang dihasilkan dapat berupa limbah padat, limbah cair maupun limbah gas. Setiap usaha atau industri akan menimbulkan dampak positif dan negatif, dampak positif dari kegiatan industri adalah pemenuhan kebutuhan manusia, tersedianya lapangan kerja, dan peningkatan ekonomi. Dampak negatif dari kegiatan industri dapat berupa pencemaran lingkungan, alih fungsi lahan, dan penipisan sumber daya alam.

Kasus pembuangan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) yang dibuang ke lingkungan merupakan sumber pencemaran dan perusakan lingkungan. Intensitas atau perbandingan antara limbah bahan berbahaya yang ditimbulkan dengan unit hasil industri secara mencolok juga meningkat, terutama di daerah industrialisasi yang berkembang dengan cepat seperti negara ASEAN dan China. Pelepasan bahan berbahaya pada tahun 1990-an di Indonesia, Filipina, dan Thailand diperkirakan telah meningkat menjadi sekitar 4,8 dan 10 kali lipat. Industri di Indonesia sendiri menghasilkan limbah berbahaya dan beracun diperkirakan lebih dari 85% industri di pulau Jawa, 70% industri berlokasi di kawasan perkotaan dan sekitarnya (Jakarta, Surabaya, Bandung dan Semarang) sangat berpotensi menghasilkan limbah B3, yang diperkirakan akan meningkat kurang dari 200.000 ton pada tahun 1990 menjadi sekitar 1 juta ton pada tahun 2010 (Damanhuri 2010).

Permasalahan mengenai pengelolaan limbah dapat berdampak pada pencemaran lingkungan, proses pencemaran dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Proses tidak langsung yaitu beberapa zat kimia bereaksi di udara, air maupun tanah sehingga menyebabkan pencemaran. Proses tidak langsung yaitu beberapa zat kimia beraksi di udara, air maupun tanah sehingga menyebabkan pencemaran. Pencemaran ada yang langsung terasa dampaknya, misalnya berupa gangguan kesehatan langsung (penyakit akut), atau akan dirasakan setelah jangka waktu tertentu (penyakit kronik). Alam memiliki kemampuan sendiri untuk mengatasi pencemaran (*self recovery*), namun alam memiliki keterbatasan. Setelah batas itu terlampaui, maka pencemaran akan berada di alam secara bertahap tetap atau terakumulasi dan kemudian berdampak pada manusia, material, hewan, tumbuhan dan ekosistem (Ginting 2007).

Melihat banyaknya hasil limbah B3 di industri yang cukup besar dapat berdampak negatif bagi lingkungan sehingga untuk menghindari terjadinya dampak akibat limbah B3 diperlukan suatu sistem pengelolaan yang terintegrasi dan berkesinambungan (Hayuning dan Sudarmaji 2015). Pengelolaan limbah B3 harus ditangani agar tidak menimbulkan dampak negatif baik bagi manusia maupun lingkungan, oleh karena itu diperlukan pengelolaan limbah B3 yang baik dan benar sesuai ketentuan yang berlaku, yang telah diatur dalam Peraturan Pemerintah





Nomor 101 Tahun 2014 tentang pengelolaan limbah B3. Peraturan tersebut menjelaskan bahwa pengelolaan limbah B3 meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan dan/atau penimbunan.

PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik merupakan anak perusahaan PT Pertamina yang memproduksi pelumas untuk kendaraan dan industri, proses produksi dalam industri pelumas menghasilkan limbah berupa limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Setiyono (2001) menjelaskan sebagai penghasil limbah B3 mempunyai kewajiban antara lain, mengolah limbah B3, menyimpan limbah B3 sebelum dikirim ke pengolah, menyediakan tempat penyimpanan sesuai dengan pedoman, melakukan analisa limbah B3-nya, melakukan pelaporan mengenai pengelolaan limbah B3, memberi simbol dan label pada kemasan, mengisi dokumen limbah B3 sebelum diangkut oleh pengolah, dan harus mempunyai sistem tanggap darurat limbah B3. PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik berkomitmen untuk mengelola setiap limbah yang dihasilkan, limbah B3 yang dihasilkan dikelola sesuai dengan Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Limbah B3 yang dihasilkan oleh PT Pertamina dikelola dengan diserahkan kepada pihak ketiga.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan dibahas dari Praktikum Kerja Lapangan (PKL) ini adalah:

1. Bagaimana kegiatan pada proses produksi di PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik yang menimbulkan limbah B3 ?
2. Apa saja limbah B3 yang dihasilkan di PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik ?
3. Bagaimana Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT Pertamina Lubricants production Unit Gresik ?
4. Bagaimana kinerja pengelolaan limbah B3 yang dilakukan PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik ?

## 1.3 Tujuan

Kegiatan praktik kerja lapangan yang dilakukan di PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik bertujuan untuk:

1. Mempelajari proses pada kegiatan produksi di PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik yang menghasilkan limbah B3
2. Mengidentifikasi sumber, jenis dan karakteristik limbah B3 di PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik
3. Mempelajari teknis pengelolaan limbah B3 di PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik
4. Menganalisa kinerja pengelolaan limbah B3 yang dilakukan PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik.

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat bagi Perusahaan

Manfaat yang didapatkan oleh perusahaan dari kegiatan PKL ini antara lain:

- Menciptakan kerjasama yang kondusif dan bermanfaat antara institusi tempat PKL dengan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
- Perusahaan dapat mengkaji atau meninjau kembali proses pengelolaan limbah B3 berdasarkan masukan atau rekomendasi yang diberikan dan bermanfaat untuk kemajuan perusahaan.

### 1.4.2 Manfaat bagi Institut Pertanian Bogor

Praktik Kerja Lapangan memberikan manfaat bagi perguruan tinggi antara lain:

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

### 1.4.3 Manfaat bagi Mahasiswa

Manfaat bagi mahasiswa setelah melakukan Praktik Kerja Lapangan antara lain:

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

## 1.5 Ruang Lingkup

Praktik kerja lapangan yang dilakukan di PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik terkait dengan ruang lingkup pengelolaan limbah B3 meliputi identifikasi limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan pada proses produksi dan sarana penunjang, teknis pengelolaan limbah B3, dan kesesuaian pengelolaan limbah B3 di PT Pertamina Lubricants Production Unit Gresik dengan peraturan yang berlaku.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Limbah bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Limbah adalah sisa atau buangan yang dihasilkan dari suatu kegiatan atau proses produksi baik dari industri maupun rumah tangga. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah terdiri dari bahan kimia senyawa organik dan senyawa anorganik,

