

# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Maraknya kegiatan pembangunan yang dilakukan saat ini merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan mutu kehidupan manusia. Berbagai pembangunan dilakukan dengan jalan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya yang tersedia untuk keperluan dan kepentingan pembangunan industri. Disatu sisi pesatnya pembangunan dan perkembangan dunia industri memang sangat menguntungkan, namun disisi lain juga dapat menyebabkan efek negatif yang cukup besar karena akan dihasilkannya limbah baik dalam bentuk padat, cair, maupun gas yang dapat menyebabkan kualitas lingkungan mengalami penurunan. Data empiris menyatakan 75% kerusakan lingkungan disebabkan kemajuan teknologi yang menghasilkan limbah dan polusi (Sakka 2016). Limbah dapat bersifat toksik maupun non-toksik dan dapat berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik dan benar. Penghasil limbah B3 salah satunya yaitu berasal dari industri farmasi. Limbah farmasi merupakan salah satu sumber pencemaran yang sangat potensial. Limbah B3 yang dihasilkan industri farmasi merupakan salah satu dari limbah medis yang berbahaya karena sifat beracun, mudah menyala, reaktif dan korosif. Industri yang bergerak dibidang farmasi salah satunya yaitu PT Kimia Farma Plant Jakarta.

PT Kimia Farma Plant Jakarta memproduksi berbagai jenis obat-obatan seperti tablet, tablet salut, kapsul, sirup kering, suspensi/sirup, tetes mata, krim, antibiotika dan injeksi. PT Kimia Farma Plant Jakarta merupakan satu-satunya pabrik di Indonesia yang ditugaskan pemerintah untuk memproduksi obat golongan narkotika dan memproduksi ARV (Antiretroviral) lini I dan II. Kegiatan memproduksi obat-obatan harus memperhatikan penerapan pengelolaan limbah B3 yang baik. Pengelolaan limbah B3 harus dilakukan sesuai dengan peraturan yang mengatur secara relevan mengenai pengelolaan limbah B3 yaitu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Sertifikat yang dimiliki PT Kimia Farma yaitu Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB), Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB) ISO-9001, SMK3 dan mendapat *rating* A dari Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM). PT Kimia Farma mendapatkan proper biru dalam pengelolaan limbah dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan penghargaan dari Gubernur DKI Jakarta untuk Ketaatan & Kinerja Pengelolaan Lingkungan. Proper biru dalam pengelolaan limbah di PT Kimia Farma Plant Jakarta dirasa sangat tepat untuk menelaah Sistem Pengelolaan Limbah B3 sebagai tema tugas akhir.

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja keluaran limbah B3 yang dihasilkan oleh PT Kimia Farma Plant Jakarta?
2. Bagaimana Sistem Pengelolaan limbah B3 di PT Kimia Farma Plant Jakarta?
3. Bagaimana ketaatan pengelolaan limbah B3 di PT Kimia Farma Plant Jakarta terhadap peraturan terkait?

## 1.3 Tujuan

Tugas akhir ini memiliki tujuan tertentu. Beberapa tujuan dari tugas akhir yaitu sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi limbah B3 yang dihasilkan oleh PT Kimia Farma Plant Jakarta.
2. Menguraikan Sistem Pengelolaan limbah B3 yang ada di PT Kimia Farma Plant Jakarta.
3. Menilai ketaatan pengelolaan limbah B3 di PT Kimia Farma Plant Jakarta dengan peraturan terkait.

## 1.4 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini berdampak bagi beberapa pihak yaitu PT Kimia Farma Plant Jakarta, Penulis dan Pembaca. Manfaat bagi PT Kimia Farma Plant Jakarta yaitu dapat menciptakan kerjasama yang saling menguntungkan dan bermanfaat antara PT Kimia Farma Plant Jakarta dengan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Perusahaan dapat mengkaji atau meninjau kembali limbah B3 yang dikeluarkan dan pengelolaannya jika masukan atau rekomendasi yang diberikan relevan dan bermanfaat terutama untuk kemajuan perusahaan.

Manfaat bagi Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor yaitu mendekatkan hubungan kerjasama antara Perguruan Tinggi dengan masyarakat dan dunia kerja. Tujuan pendidikan sejalan dengan tuntutan pembangunan diberbagai bidang khususnya dibidang Pengelolaan limbah B3. Perguruan Tinggi mendapat masukan yang bermanfaat dalam pengembangan kurikulum di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor sebagai media untuk menyalurkan lulusan ke dunia kerja.

Manfaat bagi mahasiswa Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor yaitu menambah pengetahuan dan pengalaman kerja. Kemampuan dalam berprofesi melalui penerapan ilmu dan latihan kerja dibidang Sistem Pengelolaan limbah B3. Memberikan gambaran nyata penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.

## 1.5 Ruang Lingkup

Penulisan tugas akhir memiliki ruang lingkup untuk memfokuskan pembahasan dari tugas akhir. Ruang lingkup penulisan tugas akhir meliputi Sistem Pengelolaan limbah B3 di PT Kimia Farma Plant Jakarta berupa pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan limbah B3 hasil dari kegiatan perusahaan.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Limbah B3

Limbah B3 menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 adalah zat, energi dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan, merusak lingkungan hidup, dan/atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya. Limbah B3 berdasarkan Kep-01/Bapedal/09/1995 ialah setiap bahan sisa (limbah) suatu kegiatan proses produksi yang mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) karena sifat (*toxicity*, *flammability*, *reactivity*, dan *corrosivity*) serta konsentrasi atau jumlahnya yang baik secara langsung maupun tidak langsung dapat merusak, mencemarkan lingkungan, atau membahayakan kesehatan manusia. Limbah B3 memiliki contoh yaitu logam berat seperti Al, Cr, Cd, Cu, Fe, Pb, Mn, Hg, dan Zn serta zat kimia seperti pestisida, sianida, sulfida, fenol dan sebagainya.

### 2.2 Identifikasi Limbah B3

Identifikasi limbah B3 adalah pengklasifikasian atau penggolongan limbah menjadi limbah B3 atau limbah non B3. Penentuan sifat limbah B3 bertujuan agar dapat ditentukan metode penanganan, penyimpanan, pengolahan, pemanfaatan atau penimbunan, dan menilai atau menganalisis potensi dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan atau kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya. Menurut Peraturan Pemerintah No.101 tahun 2014 tentang pengelolaan limbah B3, identifikasi limbah B3 digolongkan secara 3 (tiga) kategori, yaitu :

1. Berdasarkan kategori bahaya:
  - a. Limbah B3 kategori 1 merupakan limbah B3 yang berdampak akut dan langsung terhadap manusia dan dapat dipastikan akan berdampak negatif

