

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini, industri berkembang pesat dalam hal ragam maupun jumlahnya di Indonesia. Akibat industri yang meningkat maka akan menghasilkan limbah yang diperoleh dari hasil proses produksi. Limbah yang dihasilkan diantaranya ada yang mengandung bahan berbahaya dan beracun yang disebut dengan limbah B3. Limbah B3 tersebut apabila dibuang langsung ke lingkungan maka akan dapat membahayakan kesehatan manusia, makhluk hidup serta lingkungan (Ratman, 2010).

Penanganan limbah merupakan suatu keharusan guna terjaganya kesehatan manusia serta lingkungan pada umumnya. Namun pengadaan dan pengoperasian sarana pengolahan limbah ternyata masih dianggap memberatkan bagi industri. Masih terdapat industri yang membuang langsung limbah ke badan air sehingga menyebabkan pencemaran air. Menurut PP No. 18 Tahun 1999 dan PP No. 85 Tahun 1999, maka perlu dilakukan adanya pengelolaan limbah B3 untuk mencegah dan menanggulangi kerusakan lingkungan (Widayana, 2014).

Banyak sekali permasalahan yang terjadi seputar pengelolaan limbah khususnya limbah hasil kegiatan industri yang mengandung unsur bahan berbahaya dan beracun (B3). Pada tahun 1945-1996 perusahaan dari Basel Chemical Industry membuang sekitar 400.000 ton limbah kimia, terkadang secara ilegal, ke 25 lokasi disekitar Basel (Swiss, Jerman dan Perancis). Saat ini limbah tersebut mencemari air tanah dan sumber air minum ratusan ribu orang khususnya di daerah Basel. Bahaya tersebut telah diketahui sejak 1950, tetapi alasan keuangan membuat praktik dumping tersebut tetap berjalan hingga 1990-an (Birry dan Meutia, 2016).

Selain itu, di Indonesia sendiri juga terdapat beberapa kasus yang telah terjadi terkait dengan permasalahan limbah. Kasus-kasus yang cukup *booming* mengenai pengelolaan limbah B3 diantaranya adalah

kasus import limbah atau sampah oleh PT. Kertas Internasional pada 2005, kasus import limbah B3 di Pulau Galang Baru pada tahun 2008 dan kasus import limbah di Batam yang dilakukan oleh PT. Jase Octavia Mandiri (JOM) pada tahun 2009.

Pencemaran lain yang terjadi salah satu contohnya ialah terjadinya pencemaran sungai citarum yang tercemar oleh lokomotif industri manufaktur Indonesia disekitar sungai citarum yang semakin parah pada tahun 2012, kasus ini mempengaruhi kebutuhan air bersih yang semakin berkurang di sepanjang pemukiman sekitar sungai citarum (Birry dan Meutia, 2012). Kasus-kasus tersebut merupakan sebagian kecil contoh kasus pelanggaran mengenai lingkungan hidup dari aspek pencemaran limbah B3.

Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Jawa Barat (BPLHD Jabar) telah mengkonfirmasi bahwa limbah industri jauh lebih intens dalam hal konsentrasi dan mengandung bahan-bahan berbahaya. Sebanyak 48% industri yang diamati, rata-rata pembuangan limbahnya 10 kali melampaui baku mutu yang telah ditetapkan (Birry dan Meutia, 2012).

Adapun kegiatan penelitian dan pengembangan terhadap minyak dan gas mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi nasional. Karena Minyak bumi merupakan komoditas ekspor utama Indonesia yang digunakan sebagai sumber bahan bakar dan bahan mentah bagi industri petrokimia. Kegiatan penelitian yang dilakukan biasanya menghasilkan hasil samping seperti limbah bahan-bahan kimia yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan terhadap minyak dan gas bumi tersebut. Hal ini tentunya dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan sekitar baik itu berupa cair, padat maupun gas. Undang-undang No 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi mensyaratkan pengelolaan lingkungan hidup, yakni pencegahan dan penanggulangan pencemaran serta pemulihan atas terjadinya kerusakan lingkungan hidup sebagai akibat kegiatan pertambangan, bagi badan usaha yang menjalankan usaha di bidang eksploitasi minyak bumi

Limbah B3 merupakan salah satu yang dihasilkan saat penelitian dilakukan, yang biasanya didalamnya masih mengandung bahan kimia yang masih berbahaya. Dimana bahan kimia (400 zat/senyawa) merupakan penyebab kanker pada manusia yang diantaranya adalah : Benzen, formaldehyde arsen dan lain-lain. Oleh karenanya limbah ini harus dikelola secara benar agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan masyarakat. (IARC, 2003).

PPPTMGB “LEMIGAS” merupakan sebuah institusi pemerintah yang mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan minyak dan gas bumi. Dalam melaksanakan tugas tersebut, PPPTMGB “LEMIGAS” menyelenggarakan fungsi perumusan rencana program penelitian dan pengembangan, pelayanan jasa penelitian dan pengembangan teknologi. Karenanya sebagai lembaga penelitian dan pengembangan, PPPTMGB “LEMIGAS” memiliki hampir sekitar 60 Laboratorium yang beroperasi untuk melakukan penelitian tersebut. Sehingga pada saat prosesnya terdapat sisa hasil kegiatan berupa Limbah. Dimana sebagian besar limbah yang dihasilkan adalah limbah yang berasal dari Laboratorium. Adapun Limbah Laboratorium yang dihasilkan adalah berupa limbah B3 berbentuk padat, cair, dan gas serta air pecucian alat-alat Labratorium.

Berdasarkan paparan tersebut, limbah yang ada termasuk limbah yang berasal dari laboratorium perlu dilakukan penanganan yang benar dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hal ini sangat penting untuk menghindari pencemaran baik air, udara maupun darat yang tentunya juga berdampak kepada pekerja yang menanganinya secara langsung. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengangkat tema permasalahan Limbah saat magang berlangsung dengan judul, **“Gambaran Prosedur Pengelolaan Limbah B3 Cair Di Laboratorium Kelompok Pelaksana, Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Proses (KP3T proses) PPPTMGB ”LEMIGAS” Cipulir Jakarta Selatan Tahun 2018”**

1.2. Tujuan

1.2.1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran prosedur pengelolaan limbah B3 cair di unit Laboratorium kelompok pelaksana, penelitian dan pengembangan teknologi proses (KP3T proses) PPPTMGB "LEMIGAS" Cipulir Jakarta Selatan Tahun 2018.

1.2.2. Tujuan khusus

- a) Mengetahui gambaran umum Pusat Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Minyak Dan Gas Bumi (PPPTMGB) "LEMIGAS" Cipulir Jakarta Selatan Tahun 2018
- b) Mengetahui gambaran umum Unit KP3T Proses PPPTMGB "LEMIGAS" Cipulir Jakarta Selatan 2018
- c) Mengetahui gambaran umum prosedur pengelolaan limbah B3 cair dilihat dari input yaitu SDM, Sarana Prasarana, Anggaran dan Standar Operasional Prosedur (SOP) di unit Laboratorium kelompok pelaksana, penelitian dan pengembangan teknologi proses (KP3T proses) PPPTMGB "LEMIGAS" Cipulir Jakarta Selatan Tahun 2018
- d) Mengetahui gambaran umum prosedur pengelolaan limbah B3 cair dilihat dari proses, yaitu reduksi, pengemasan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, di unit Laboratorium kelompok pelaksana, penelitian dan pengembangan teknologi proses (KP3T proses) PPPTMGB "LEMIGAS" Cipulir Jakarta Selatan Tahun 2018
- e) Mengetahui gambaran umum prosedur pengelolaan limbah B3 cair dilihat dari output yaitu tidak adanya penumpukan Limbah B3 di tempat terjadi unit Laboratorium kelompok pelaksana, penelitian dan pengembangan teknologi proses (KP3T proses) PPPTMGB "LEMIGAS" Cipulir Jakarta Selatan Tahun 2018,

1.3 Manfaat

1.3.1 Bagi Mahasiswa

- a) Dapat mengaplikasikan ilmu mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan khususnya keilmuan mengenai kesehatan lingkungan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan pada tempat kerja yang sesungguhnya.
- b) Mengenal secara nyata mengenai karakteristik dan kondisi lingkungan dunia kerja yang sesungguhnya.
- c) Mendapatkan pengalaman bekerja sesuai dengan topik yang akan diteliti di Pusat Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Minyak Dan Gas Bumi (PPPTMGB) "LEMIGAS" Cipulir Jakarta Selatan Tahun 2018

1.3.2 Bagi Fakultas

- a) Terciptanya kerja sama antara institusi pendidikan dengan instansi perusahaan tempat magang.
- b) Meningkatkan kapasitas dan kualitas pendidikan dengan melibatkan tenaga terampil dari lapangan dalam kegiatan magang.
- c) Laporan magang dapat dijadikan sebagai bahan bacaan tambahan khususnya mengenai gambaran prosedur pengelolaan limbah B3 cair di unit Laboratorium kelompok pelaksana, penelitian dan pengembangan teknologi proses (KP3T proses) PPPTMGB "LEMIGAS" Cipulir Jakarta Selatan Tahun 2018

1.3.3 Bagi Institusi Magang

- a) Menciptakan kerjasama yang saling menguntungkan dan bermanfaat antara perusahaan dengan Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul Jakarta.
- b) Hasil dari kegiatan magang dapat dijadikan suatu sumber ilmu baru yang lebih akurat dan dapat dijadikan masukan yang bermanfaat tentang gambaran pengolahan limbah
- c) Hasil dari magang yang dilakukan penulis dapat dijadikan referensi masukan yang bermanfaat tentang kajian dalam aspek Lindungan Lingkungan Komite LK3.