

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Energi dibutuhkan untuk membantu setiap kegiatan yang dilakukan manusia. Energi dapat dihasilkan dari dua sumber yaitu sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dan sumber daya alam yang dapat diperbaharui. Untuk mengatasi keterbatasan energi sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui maka diperlukan sumber baru dari energi alternatif yang salah satunya adalah pemanfaatan energi nuklir (Anindita 2019).

Penggunaan tenaga nuklir sebagai energi alternatif tidak hanya bermanfaat dan berguna bagi kehidupan masyarakat negara penggunaannya tetapi dapat juga mengakibatkan dampak yang sangat buruk bagi makhluk hidup maupun lingkungan apabila tidak digunakan dengan hati-hati (Krulinasari 2013). Teknologi energi nuklir adalah suatu teknologi yang memanfaatkan energi inti atom dalam bentuk radiasi. Radiasi ini dapat mengganggu kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya jika tidak dikelola sesuai ketentuan. Maka dari itu, perhatian khusus harus diberikan untuk mencegah radiasi ini terpapar ke lingkungan secara bebas (Irawati 2007).

Salah satu contoh dampak negatif dari pemanfaatan energi nuklir yang tidak hati-hati adalah kasus kasus paparan radioaktif di Perumahan Batan Indah pada Februari 2020 lalu. Hal ini dengan ditemukannya zat radioaktif berupa Cesium 137. Walau paparannya dalam jumlah kecil, tetapi jika dalam waktu lama dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia.

Salah satu cara meningkatkan keamanan dalam pemanfaatan energi nuklir adalah dengan melakukan penelitian dan pengembangan teknologi nuklir. Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) adalah pihak berwenang terkait pengembangan riset nuklir di Indonesia yang memiliki tugas dibidang penelitian, pengembangan, pendayagunaan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir serta keselamatan nuklir sesuai dengan teknologi dan perundang-undangan.

Kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan BATAN tentu menggunakan berbagai bahan kimia yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) yang akan menghasilkan limbah B3. Salah satu unit kerja BATAN, yaitu Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR) memiliki tugas untuk mengelola limbah B3 yang berasal dari kegiatan penelitian dan pengembangan BATAN.

Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, limbah B3 adalah sisa usaha atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun yang karena zat, energi, sifat, konsentrasi, dan atau jumlahnya baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemari atau merusak lingkungan serta membahayakan kesehatan makhluk hidup dan lingkungan sekitar. Limbah B3 harus ditangani dengan perlakuan khusus mengingat bahaya dan resiko yang mungkin ditimbulkan apabila tidak ditangani dengan baik dan menyebar ke lingkungan.



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.



Pengelolaan limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan limbah B3, sedangkan pengolahan limbah B3 adalah proses untuk mengurangi dan/atau menghilangkan sifat bahaya dan/atau sifat racun limbah B3. Limbah B3 masuk ke lingkungan melalui media air, tanah, udara, dan biota dan dapat meracuni makhluk hidup sehingga menyebabkan beberapa efek kesehatan pada makhluk hidup (Putra *et al.* 2019). Maka dari itu, PTLR bertanggung jawab untuk mengelola limbah B3 yang dihasilkan untuk mengurangi dampak negatif ke lingkungan.

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka perlu dilakukan kajian terkait pengelolaan limbah B3 di PTLR. Hal ini dikarenakan limbah B3 dapat menyebabkan dampak negatif jika tidak dikelola dengan baik sesuai ketentuan. Walau limbah B3 yang dihasilkan hanya dari satuan kerja BATAN Kawasan Serpong saja, tetapi limbah B3 tetap harus dikelola dengan baik guna menghindari terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan pada pekerja di PTLR maupun masyarakat di sekitar BATAN Kawasan Serpong.

1.2 Tujuan

Pelaksanaan kegiatan kerja praktik lapangan yang dilakukan di PTLR-BATAN Kawasan Serpong bertujuan:

1. Mengidentifikasi sumber, jenis, karakteristik, dan jumlah limbah B3 di PTLR-BATAN Kawasan Serpong.
2. Mengkaji pengelolaan limbah B3 yang dilakukan oleh PTLR-BATAN Kawasan Serpong dengan peraturan yang berlaku.
3. Menganalisis kegiatan pengelolaan limbah B3 di area kerja PTLR-BATAN Kawasan Serpong.

1.3 Manfaat

1.3.1 Manfaat Bagi Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (PTLR) – BATAN

Manfaat dari pelaksanaan praktik kerja lapangan bagi instansi yaitu PTLR adalah untuk menjalin kerjasama dengan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor dalam penerapan ilmu yang didapat selama perkuliahan. Selain itu, PTLR dapat meninjau kembali aktifitas pengelolaan limbah B3 jika masukan atau rekomendasi yang diberikan relevan dan bermanfaat terutama untuk kemajuan instansi.

1.3.2 Manfaat Bagi Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor

Manfaat dari pelaksanaan Peraktik Kerja Lapangan di PTLR terhadap Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor antara lain:

1. 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.

2. Mendapatkan masukan yang bermanfaat dalam pengembangan kurikulum di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
3. Memperluas, mempercepat dan meningkatkan kerjasama dengan masyarakat serta instansi.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup Praktik Kerja Lapangan adalah menganalisis kegiatan pengelolaan limbah B3 yang tidak mengandung radioaktif di area kerja PTLR-BATAN Kawasan Serpong berdasarkan:

1. Peraturan Kepala BATAN Nomor 14 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja BATAN.
2. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
4. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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.

