

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang cepat, serta meningkatnya kebutuhan manusia, mendorong munculnya berbagai inovasi baru. Seiring berjalannya waktu, industri semakin banyak berkembang pesat, tetapi ada orang berpendapat menganggap lingkungan hanya sebagai objek dampak yang menjadi korban kegiatan industri, yang tidak memperhitungkan dampak lingkungan. Perlu dipertimbangkan bahwa lingkungan itu mempunyai keterbatasan masa jenuh dalam menerima dampak lingkungan sekitar yang ditimbulkan. Tahun 2008 pemerintah Indonesia melalui kementrian ESDM mulai menetapkan peraturan terkait campuran bahan bakar nabati. Kemudian ada pembaharuan peraturan Permen ESDM No 12 Tahun 2015 tentang kewajiban melakukan pencampuran bahan bakar solar dengan bahan bakar nabati B20, kemudian tahun 2020 pemerintah meluncurkan B30 biosolar. B30 merupakan komposisi 30 % minyak nabati dan 70% minyak solar. Hal itu menjadi faktor berkembangnya perkebunan kelapa sawit semakin tahun meningkat, total area perkebunan sawit tahun 2022 sebesar 15,34 jt hektar (BPS, 2023). Banyaknya perkebunan sawit ini menjadi cadangan bahan baku untuk membuat minyak biodiesel dan menjadi sumber potensi bahan bakar terbarukan (Arita, 2020).

Industri turunan minyak kelapa sawit ini dalam prosesnya menggunakan bahan penolong melalui reaksi kimia. Proses kegiatan industri ini menghasilkan berbagai jenis limbah padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Banyak industri besar yang dekat dengan perkotaan belum melakukan pengelolaan secara maksimal. Setiap tahap proses produksi menimbulkan dampak. Maka dari itu peneliti ingin menganalisis dan melakukan evaluasi pengelolaan limbah B3 industri terhadap lingkungan sekitar (Nursabrina et al., 2021). Untuk itu pasti adanya dampak yang ditimbulkan oleh karyawan dan warga terdekat. Dampak pengelolaan limbah B3 tersebut meliputi keselamatan, dan kesehatan kerja karyawan (Maziya et al., 2022).

Pentingnya sistem pengelolaan limbah B3 disuatu perusahaan menjadi pemegang peranan penting dalam dunia usaha. PT X merupakan industri Biodiesel yang dalam proses pengolahannya menggunakan bahan baku CPO sawit. PT X

menghasilkan produk berupa minyak biodiesel dan gliserine. Lokasi kegiatan produksi PT X berada dikawasan industri objek vital nasional Marunda Center. Dalam proses produksi industri PT X menggunakan bahan pendukung yang termasuk dikategorikan sebagai B3. Bahan pendukung dalam proses produksi memiliki sifat berbahaya dan beracun, sehingga diperlukan proses penanganan yang tepat untuk memastikan setiap proses limbah terkelola dengan benar. Banyak penelitian yang mengevaluasi penanganan Limbah B3 telah dilakukan oleh peneliti yaitu di bidang rumah sakit, industri tekstil dan industri kertas. Pada saat ini sedang dilakukan pengembangan pemanfaatan kembali limbah untuk dapat digunakan sebagai bahan alternatif, seperti untuk bahan bakar campuran insenerator, bahan baku campuran semen dan batako, sebagai substitusi bahan bakar batubara, baik untuk kebutuhan internal maupun eksternal.

Sisa hasil produksi yang berupa Limbah B3 jika dibuang langsung ke lingkungan serta tidak dikelola maka berpotensi membahayakan lingkungan dan kesehatan keselamatan manusia. Dampak tercemarnya limbah B3 (khususnya pada industri) akan muncul secara langsung atau tidak langsung. Dampak tidak langsung muncul, jika limbah sisa proses produksi memiliki sifat reaktif terhadap tanah, udara dan air pada waktu tertentu dan menimbulkan suatu kondisi yang membahayakan maka dapat dikatakan timbul pencemaran. Sementara itu, proses langsung mempunyai dampak seperti keracunan, menyebabkan penurunan kesehatan manusia, lingkungan sekitar, serta akan mempengaruhi keseimbangan lingkungan seperti ekosistem tanah, air dan udara (Nursabrina et al., 2021). Menurut Peraturan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 bahwa Pengelolaan Limbah B3 itu merupakan suatu kegiatan yang terdiri dari pengurangan, penyimpanan, pengangkutan, pengumpulan, pengolahan, pemanfaatan, atau penimbunan.

Kementerian ESDM mengeluarkan peraturan tentang “Penghargaan Subroto” sesuai Keputusan Menteri ESDM nomor 172 Tahun 2021. Penghargaan Subroto merupakan penghargaan yang diberikan pada pengusaha yang melakukan kinerja sangat baik di sector energi (Kepmen ESDM, 2021). Kriteria penilaiannya ada

beberapa yang harus dipenuhi salah satunya penghargaan Proper dari KLHK memiliki nilai poin 20. Dari sini PT X ingin melakukan penilaian skoring Proper dari periode Juli 2023-Juni 2024. Sehingga bisa mengukur dan melakukan perbaikan apabila tidak memenuhi kriteria yang ditentukan dalam penilaian Proper.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, bahwa semakin tahun kebutuhan minyak kelapa sawit semakin meningkat dorong pemerintah yang kuat regulasi penggunaan bahan bakar nabati. Melihat potensi dampak produksi biodiesel tersebut maka akan menimbulkan dampak lingkungan. Sehingga perlu dilakukan penelitian yang lebih dalam terkait proses produksinya, proses pengelolaan limbah B3, kemudian apakah ada dampak timbulan limbah mempengaruhi keselamatan kesehatan karyawan produktivitas dan warga sekitar, mengingat PT X sampai saat ini belum mendapatkan peringkat penilaian Proper.

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan rumusan masalah dan latar belakang diatas, selanjutnya penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Menganalisis jenis Limbah B3 di Pabrik Biodiesel
2. Mengevaluasi Pengelolaan Limbah B3 terhadap regulasi
3. Menganalisis perspektif keselamatan, kesehatan, produktivitas, dan CSR terhadap karyawan dan warga terhadap pengelolaan limbah B3 PT X
4. Melakukan penilaian peringkat kinerja Proper

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian evaluasi pengelolaan Limbah B3 Biodiesel di PT X memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Perusahaan

Hasil penelitian dapat dijadikan acuan dalam instruksi kerja pengelolaan limbah B3 dan dapat dijadikan acuan untuk mengukur seberapa sistem ketaatan Proper yang telah diterapkan.

2. Manfaat bagi penulis

Sebagai media informasi dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama di universitas

3. Manfaat bagi MIL Undip

Menambah keilmuan dan pengetahuan khususnya pengelolaan limbah B3

1.5 Penelitian Terdahulu

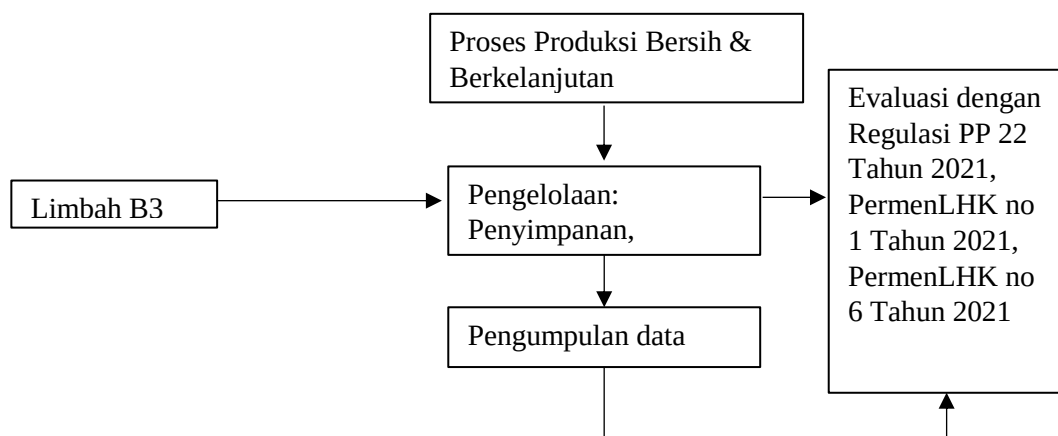
Penelitian pengelolaan Limbah B3 dari beberapa industri dan instansi yaitu Penelitian evaluasi pengelolaan Limbah B3 sangat di perlukan untuk sebagai acuan ilmu dan perbaikan. Menurut Wibowo 2020, yang telah melakukan penelitian pada evaluasi limbah padat dengan metode terapan kuantitatif pengelolaan limbah produksi bersih sesuai prinsip 5 R. Metode penelitian deskriptif analitik. Lokasi penelitian di 27 tempat. Data di analisis secara deskriptif dan dikaji kesesuaian dengan regulasi. Hasil analisis Pengelolaan limbah B3 perlu di tingkatkan untuk pengurangan Limbah, pemeliharaan sarana praarana, penyediaan fasilitas penyimpanan, peningkatan SDM, perbaikan administrasi dan anggaran (Wulansari, 2020).

Pada penelitian Ciptaningayu mengidentifikasi limbah B3 dari jumlah dan macam jenis yang dihasilkan Laboratorium, mendata kegiatan Pengelolaan Limbah B3, dan menentukan tindak lanjut strategi pengelolaan yang lebih baik berdasarkan dari SDM dengan SWOT (Strenght, Weakness, Opportunity, Theats). Jenis Limbah B3 yang di hasilakan, asam, basa, beracun, dan logam berat. Total selama 6 bulan yaitu 29,5 Kg kadaluwarsa padat dan cair 13.42 Kg. Pengelolaan meliputi pengurangan, pewadahan, penyimpanan, pengumpulan. Strategi hasil analisis yang digunakan untuk pengelolaan Limbah B3 yaitu izin penyimpanan dan pengolahan, pemberian simbol label, kerjasama dengan pihak ketiga, mengalukan optimalisasi sarana prasarana, pelatihan, dan maintenance sarana prasarana pengolahan Limbah B3. Pengelolaan Limbah B3, menghitung timbulan limbah 5 tahun mendatang. Metode penelitian yaitu pengumpulan data primer dan sekunder. Untuk hasil penelitian sebagian besar sudah sesuai dengn regulasi Permen LHK No 6 Tahun 2021. Beberapa hal yang ditingkatkan perbaikan pengelolaan limbah B3 yaitu kelengkapan Penggunaan APD, pelatihan dan sosialisasi sesuai SOP kepada semua karyawan dan petugas cleaning service. Timbulan Limbah di 2026 yaitu 14097.76 ton/th untuk 77248 (jiwa).(larasati,2022).

Wardhani 2020 melakukan penelitian membandingkan antara implementasi dengan regulasi pengelolaan Limbah B3. Jenis limbah B3 yang dihasilkan lumpur, fly ash, Sludge IPAL, kemasan bekas, toner bekas, lampu merkuri, filter, dan bekas tinta (toner). Sifat Limbah (B3) yang infeksius, beracun, mudah menyala, korosif. Tonase yang dihasilkan 33073.3 ton/bulan. Pemanfaatan slugde IPAL sebagai bahan baku pendukung pembuatan kertas.

Limbah B3 yang dihasilkan bersifat asam dan korosif. Jumlah terbesar dari kemasan botol kaca yang kontaminasi kimia. Program komprehensif untuk pengelolaan limbah berbahaya atau *Comprehensive Program for Hazardous Waste Management* (CPHWM) telah berhasil dilaksanakan oleh komunitas mahasiswa, dan staf akademik dan nonakademik di FCQ UANL di Meksiko sejak tahun 2003. Keberuan dari CPHWM adalah menyajikan klasifikasi HW dan melengkapi rencana awal dengan rencana integral untuk pembuangan akhir (Lara, 2017).

1.6 Kerangka Berpikir Penelitian



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir Penelitian