

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3) adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3. Jenis limbah B3 rumah tangga walaupun jumlah atau konsentrasi yang kecil tetap mengandung bahan berbahaya beracun (Putra et al., 2019)

Karakteristik limbah B3 itu sendiri meliputi mudah meledak, mudah terbakar, bersifat reaktif, beracun, menyebabkan infeksi dan bersifat korosif atau bersifat radioaktif. Salah satu bahan yang mengandung B3 adalah oli. Oli merupakan cairan yang digunakan dalam pengoperasian kendaraan, perawatan dan dalam proses perbaikan akan menghasilkan limbah yang disebut oli bekas (*Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Berbahaya Dan Beracun*, 2014)

Oli bekas adalah limbah B3 kategori limbah B3 cair yang mengandung logam berat dari bensin atau mesin motor. Dalam oli bekas terkandung sisa hasil pembakaran yang bersifat asam dan korosif, deposit dan logam berat yang bersifat karsinogenik. Apabila logam tersebut masuk ke dalam tubuh manusia dan terakumulasi maka akan berakibat pada kerusakan ginjal, gangguan fungsi syaraf dan penyakit kanker. Selain itu, oli bekas juga dapat menyebabkan tanah subur dan

kehilangan unsur hara. Sedangkan sifatnya yang tidak dapat larut dalam air dapat membahayakan habitat air (Dinas Lingkungan Hidup)

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat jumlah penduduk pada tahun 2019 di Wilayah Kabupaten Ciamis tercatat sebanyak 1.195,18 penduduk dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,57%. Sedangkan laju persebaran kendaraan bermotor jenis roda dua pada tahun 2019 sebanyak 16.604.754 unit (Sunardi, 2015). Semakin meningkatnya jumlah populasi manusia berakibat pada perkembangan transportasi yang sangat pesat. Dimana transportasi merupakan kebutuhan yang sangat dibutuhkan untuk perekonomian masyarakat, selain itu transportasi memiliki peranan secara menyeluruh yang membawa dampak bagi kehidupan masyarakat sehari-hari (Mukhlisoh, n.d.).

Sepeda motor merupakan salah satu transportasi darat yang memiliki nilai ekonomis, praktis, dan antimacet. Pertumbuhan jumlah sepeda motor terbilang pesat berbanding lurus dengan tingkat ekonomi dan kebutuhan masyarakat (Ekadawa, 2016). Tetapi disamping itu, sepeda motor perlu dilakukan perawatan agar kondisi dari sepeda motor tetap baik. Perawatan dilakukan agar kendaraan tetap berfungsi dengan baik dan tidak menyebabkan kecelakaan. Kendaraan memiliki batas penggunaannya masing-masing, maka dari itu dilakukan perawatan atau servis berkala dimana hal tersebut tergantung dengan jarak yang telah ditempuh.

Peningkatan permintaan sepeda motor seharusnya diimbangi dengan jumlah atau penambahan pelayanan untuk sepeda motor itu sendiri seperti bengkel. Bengkel adalah suatu jasa perbaikan dan perawatan kendaraan yang dilakukan oleh mekanik. Mekanik melakukan perbaikan, pembetulan, dan perawatan kendaraan bermotor agar tetap memenuhi persyaratan teknis dan juga layak jalan (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2018) Bengkel terdiri dari tiga tipe yang didasarkan atas jenis pekerjaan yang mampu dilakukan terdiri dari bengkel tipe A yang melakukan jenis perawatan berkala; perbaikan kecil; perbaikan besar; perbaikan chassis dan body, bengkel tipe B yang melakukan jenis perawatan berkala, perbaikan kecil dan perbaikan chassis body, sedangkan bengkel tipe C yaitu bengkel yang melakukan pekerjaan perawatan berkala dan perbaikan kecil saja (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2018)

Peningkatan jumlah bengkel kendaraan bermotor akan menyebabkan meningkatnya jumlah limbah yang dihasilkan oleh bengkel. Seperti oli bekas, accu bekas, dan juga lap yang sudah terkontaminasi oleh pelarut atau pelumas yang biasa disebut majun. Sebenarnya oli bekas masih bisa dimanfaatkan, tetapi apabila tidak dikelola dengan baik, maka akan membahayakan lingkungan.

Terpakainya oli pelumas pada kendaraan bermotor dapat menjadi limbah setelah oli digunakan dalam jangka waktu tertentu. Berdasarkan hal tersebut menyebabkan permasalahan dan dampak yang banyak bagi kelangsungan hidup. Oli yang terbuang ke tanah dan air akan menyebabkan berbagai dampak karena

sifatnya yang tidak dapat terurai secara langsung sehingga dapat mempengaruhi kelangsungan hidup tumbuhan, hewan, bahkan manusia (Junianti, 2019)

Limbah oli bekas mengandung logam-logam dengan kadar yang tinggi, bahan aditif, sisa bahan bakar lainnya (Han & Goleman, 2019) Terlebih dengan adanya kandungan timbal. Peresapannya ke dalam tanah akan mengakibatkan kematian bagi mikroorganisme yang memiliki fungsi sangat penting terhadap kesuburan tanah dan dalam hal ini pun menyebabkan pencemaran tanah. Pencemaran tanah juga dapat memberikan dampak terhadap ekosistem. Perubahan kimiawi tanah yang radikal dapat timbul dari adanya bahan kimia beracun/berbahaya bahkan pada dosis yang rendah sekalipun. Perubahan ini dapat menyebabkan perubahan metabolisme dari mikroorganisme endemik dan antropoda yang hidup di lingkungan tanah tersebut. Akibatnya bahkan dapat memusnahkan beberapa spesies primer dari rantai makanan, yang dapat memberi akibat yang besar terhadap predator atau tingkatan lain dari rantai makanan tersebut. Bahkan jika efek kimia pada bentuk kehidupan terbawah tersebut rendah, bagian bawah piramida makanan dapat menelan bahan kimia asing yang lama-kelamaan akan terkonsentrasi pada makhluk-makhluk penghuni piramida atas. Dampak pada pertanian terutama perubahan metabolisme tanaman yang pada akhirnya dapat menyebabkan penurunan hasil pertanian (Muslimah, 2017)

Dampak pencemaran tanah terhadap kesehatan tergantung pada tipe polutan, jalur masuk ke dalam tubuh dan kerentanan populasi yang terkena. Kontaminasi

logam berat Pb akan sampai pada rantai makanan dan sangat berbahaya bagi kesehatan karena cenderung terakumulasi dalam jaringan tubuh serta meracuni jaringan syaraf, selain itu timbal sangat berbahaya pada anak-anak, karena dapat menyebabkan kerusakan otak, serta kerusakan ginjal pada seluruh populasi (Muslimah, 2017). Oleh karena itu dibutuhkan cara penanganan yang efektif dalam memperbaiki kualitas tanah yang telah tercemar oleh limbah. Selain itu, masih banyak kasus pencemaran hasil pembuangan limbah B3 ilegal. Kasus pembuangan limbah B3 ilegal itu berarti suatu perusahaan tidak mengelola limbah B3 sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Syarwan Syahrir, Ramadhan Tosepu, 2020). Di Kendari masih banyak bengkel yang tidak mengelola hasil limbah B3 dengan baik dan belum sesuai dengan persyaratan yang berlaku yang menunjukkan bahwa pewadahan yang digunakan untuk limbah B3 bengkel yang sesuai dengan kategori limbah yang ada dibengkel yaitu mudah terbakar dan korosif adalah wadah yang memenuhi kriteria umum sebagai berikut: Limbah yang memiliki karakteristik yang berbeda tidak boleh disimpan dalam satu kemasan untuk menghindari terjadinya pencampuran dari dua sifat limbah B3 yang berbeda yang dapat mengakibatkan reaksi yang tidak diinginkan. Selain itu, pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Ekadawa, 2016) pengelolaan limbah B3 bengkel motor di Kota Yogyakarta masih belum sesuai dengan peraturan keputusan Kepala Bapedal No.1 Tahun 1995 meliputi pewadahan dan penyimpanan serta pengangkutan belum memiliki fasilitas keamanan yang

memadai, selain itu untuk pewadahan belum memenuhi kesesuaian wadah dan karakteristik limbah B3 dan semua pewadahan limbah yang telah dilakukan sampling tidak terdapat simbol dan label (Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan, 1995)

Studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti juga didapati dari salah satu bengkel masih menyimpan limbah oli bekas tidak pada tempat seharusnya dan terjadi ceceran oli disekitaran tempat kerja para petugas bengkel itu sendiri. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bermaksud untuk meneliti pengelolaan limbah B3 khususnya oli bekas serta kuantitas yang dihasilkan dari bengkel kendaraan bermotor jenis sepeda motor di Wilayah Kecamatan Panumbangan Kabupaten Ciamis.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana gambaran pengelolaan limbah B3 oli bekas pada bengkel kendaraan bermotor di Wilayah Kecamatan Panumbangan Kabupaten Ciamis Tahun 2021?”

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui sistem pengelolaan limbah B3 oli bekas pada bengkel kendaraan bermotor di Wilayah Kecamatan Panumbangan Kabupaten Ciamis.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui timbulan limbah B3 oli bekas yang dihasilkan bengkel kendaraan bermotor di Wilayah Kecamatan Panumbangan Kabupaten Ciamis
- b. Untuk mengetahui pengetahuan petugas bengkel pada tahap pewadahan limbah oli bekas
- c. Untuk mengetahui pengetahuan petugas bengkel pada tahap penyimpanan limbah oli bekas
- d. Untuk mengetahui pengetahuan petugas bengkel pada tahap pengumpulan limbah oli bekas
- e. Untuk mengetahui perilaku petugas bengkel pada tahap pewadahan limbah oli bekas
- f. Untuk mengetahui perilaku petugas bengkel pada tahap penyimpanan limbah oli bekas
- g. Untuk mengetahui perilaku petugas bengkel pada tahap pengumpulan limbah oli bekas
- h. Untuk mengetahui sarana bengkel pada tahap pewadahan
- i. Untuk mengetahui sarana bengkel pada tahap penyimpanan
- j. Untuk mengetahui sarana bengkel pada tahap pengumpulan

## **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini yaitu pengelolaan limbah B3 oli bekas yang dihasilkan bengkel kendaraan bermotor dengan jenis bengkel sepeda motor dengan bengkel tipe C yang dilakukan di wilayah Kecamatan Panumbangan sebanyak 5 bengkel dengan menggunakan metode wawancara kepada petugas bengkel, observasi, dan pengukuran timbulan limbah oli bekas.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Peneliti**

Untuk menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan bagi penulis terkait pengelolaan limbah B3 khususnya oli bekas yang dihasilkan dari kegiatan bengkel kendaraan bermotor.

### **1.5.2 Bagi Masyarakat**

- a. Sebagai pengetahuan pentingnya mengelola limbah yang dihasilkan dari kegiatan bengkel kendaraan bermotor
- b. Diharapkan masyarakat atau pekerja di bengkel kendaraan bermotor dapat mengelola limbah yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan
- c. Memberi informasi cara pengelolaan limbah B3 khususnya oli bekas

### **1.5.3 Bagi Institusi**

- a. Hasil penelitian ini dapat menambah referensi dalam melengkapi kepustakaan di bidang kesehatan lingkungan.

- b. Sebagai bahan kajian untuk penelitian selanjutnya.