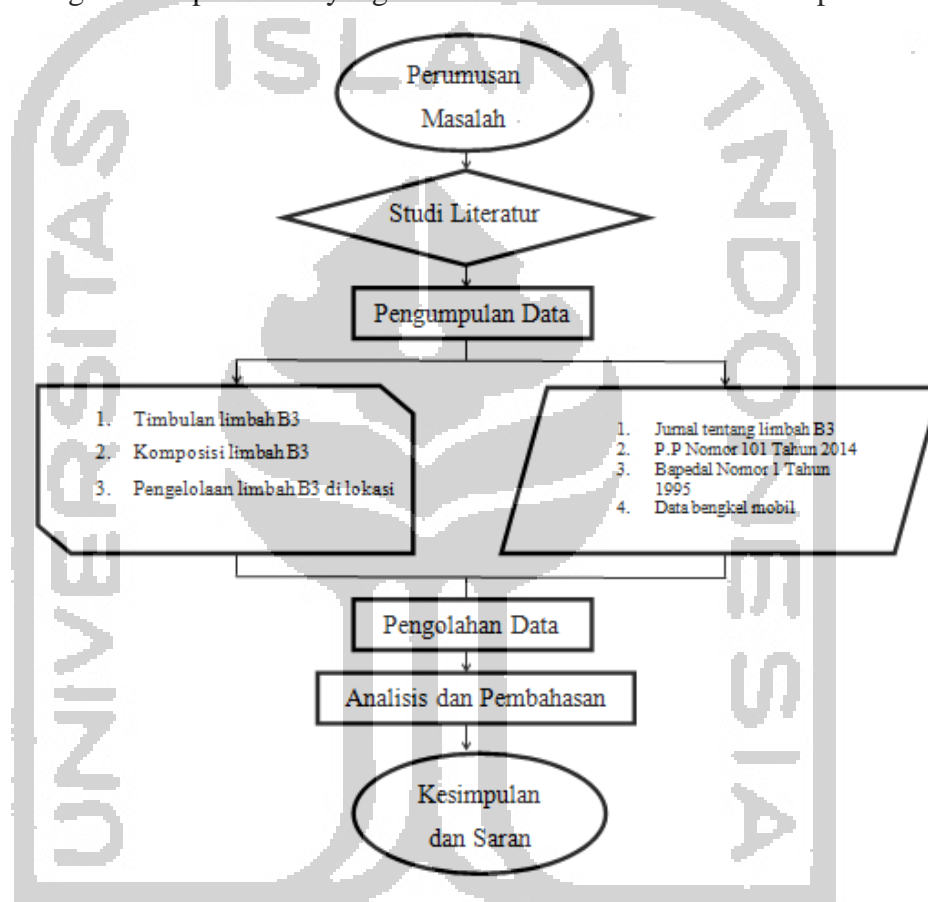


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Berikut ini diagram alir penelitian yang secara sistematis telah diuraikan pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Penelitian

### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di bengkel resmi mobil X,Y, dan Z di wilayah D.I.Yogyakarta.

#### 3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2018. Untuk melakukan penelitian dengan observasi dan wawancara secara langsung. Adapun perihal observasi dan wawancara sebagai berikut:



	Majun									
	Filter Oli									

### 3.7 Timbulan Limbah B3 Bengkel Mobil

Timbulan limbah B3 yang didapatkan dengan menimbang berat dari bekas kemasan oli, oli bekas, majun, aki bekas selama 8 hari kerja. Menghitung timbulan limbah B3 yang dihasilkan permobil dalam 1 hari pada bengkel resmi mobil X,Y, dan Zdi wilayah D.I.Yogyakarta. Limbah yang dihasilkan permobil dalam 1 hari :

$$\begin{aligned} \text{Timbulan} &= \frac{\text{Jumlah limbah}}{\text{jumlah mobil}} \\ &= \dots\dots \text{ kg/mobil/hari} \end{aligned}$$

Keterangan:

Jumlah limbah = Jumlah limbah B3 yang dihasilkan dalam 1 hari

Jumlah mobil = Jumlah mobil yang servis pada bengkel X, Y, Z dalam 1 hari

### 3.8 Evaluasi Pengelolaan Limbah B3 Bengkel Mobil

Evaluasi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *Checklist*. Metode *Checklist* adalah salah satu alat observasi yang ditujukan untuk memperoleh data berbentuk daftar yang berisi faktor-faktor berikut subjek yang ingin diamati, dimana dalam observasi tinggal member tanda centang pada list sesuai dengan subjek yang muncul di lapangan dan disesuaikan dengan Keputusan Kepala Bapedal No.1 tahun 1995 dan Keputusan Dirgen Perhubungan Darat No.SK.725/AJ.302/DRJD/2004.

a. Pewadahan

Pewadahan limbah B3 pada bengkel mobil yang ada di lapangan sesuai dengan Keputusan Kepala Bapedal No.1 tahun 1995.

**Tabel 3.2** Evaluasi Menurut Keputusan Kep.Bapedal No. 1 Tahun 1995

Wadah	Kep. Kepala Bapedal No. 1 Tahun 1995
Oli bekas (Beracun)	Tidak bocor, tidak berkarat. Tidak rusak, kuat. Terbuat dari bahan yang cocok dengan karakteristik limbah. Selalu

	tertutup. Terdapat simbol dan label
Bekas Kemasan Oli (Beracun)	Terbuat dari plastik HDPE Tidak Bocor, tidak berkarat. Tidak rusak, kuat. Selalu tertutup. Terdapat simbol & label
Majun (Beracun)	Terbuat dari plastik HDPE. Tidak bocor, tidak berkarat. Tidak rusak, kuat. Selalu tertutup. Terdapat simbol & label
Filter Oli (Beracun dan Korosif)	Tidak bocor, tidak berkarat. Tidak rusak, kuat. Terdapat simbol & label

Sumber: Bapedal, 1995

b. Penyimpanan

Untuk penyimpanan limbah B3 yang ada di bengkel mobil harus sesuai dengan Kep. Bapedal no.1 tahun 1995 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan limbah B3.

**Tabel 3.3** Evaluasi Penyimpanan Limbah B3 Menurut Kep. Kepala Bapedal No.1 tahun 1995

Bengkel	Kep. Kepala Bapedal No.1 Tahun 1995
	Bangunan (atap, lantai dan dinding) harus tahan api, korosif, dan terlindung air hujan
	Dinding bangunan harus mudah di lepas untuk memudahkan penganganan limbah B3
	Memiliki sistem pendeteksi dan alat pemadam kebakaran
	Pada bangunan di lengkapi dengan simbol

c. Pengangkutan

Pengangkutan limbah B3 telah diatur dalam Kep. Dirgen Perhubungan Darat No.SK.725/AJ.302/DRJD/2004

**Tabel 3.4** Evaluasi Kendaraan Pengangkut Limbah B3 Menurut Kep. Dirgen Perhubungan Darat No.SK.725/AJ.302/DRJD/2004

--	--

Kep. Dirjen Perhubungan Darat No.SK.725/AJ.302/DRJD/2004	Keadaan di Lapangan
Menggunakan kendaraan yang sesuai dengan karakteristik limbah B3 yang diangkut. Kendaraan dilengkapi dengan simbol limbah B3. Memiliki fasilitas keamanan yang memadai	

Sumber: Kemenhub, 2004

### 3.9 Tindakan Reduksi Limbah B3 Bengkel Mobil

Tindakan reduksi ini dilakukan untuk dapat mengurangi jumlah limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan bengkel. Ada beberapa cara tindakan reduksi yang dapat dilakukan berdasarkan penelitian:

- a) Penjernihan Minyak Pelumas Bekas Dengan Metode Penjerapan Suatu Usaha Pemanfaatan Kembali Minyak Pelumas Bekas Sebagai *Base Oil* (Lianna, dkk 2012),
- b) Pengelolaan Limbah Minyak Pelumas Bengkel Kendaraan Bermotor Konsep Kesadaran Diri (Susanto, 2014),
- c) Perancangan Model Pengembangan Desa Industri Kecil Pemanfaatan Limbah Komponen Otomotif Berbasis *Community Development* (Kosasih dan Mattjik, 2015).

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

