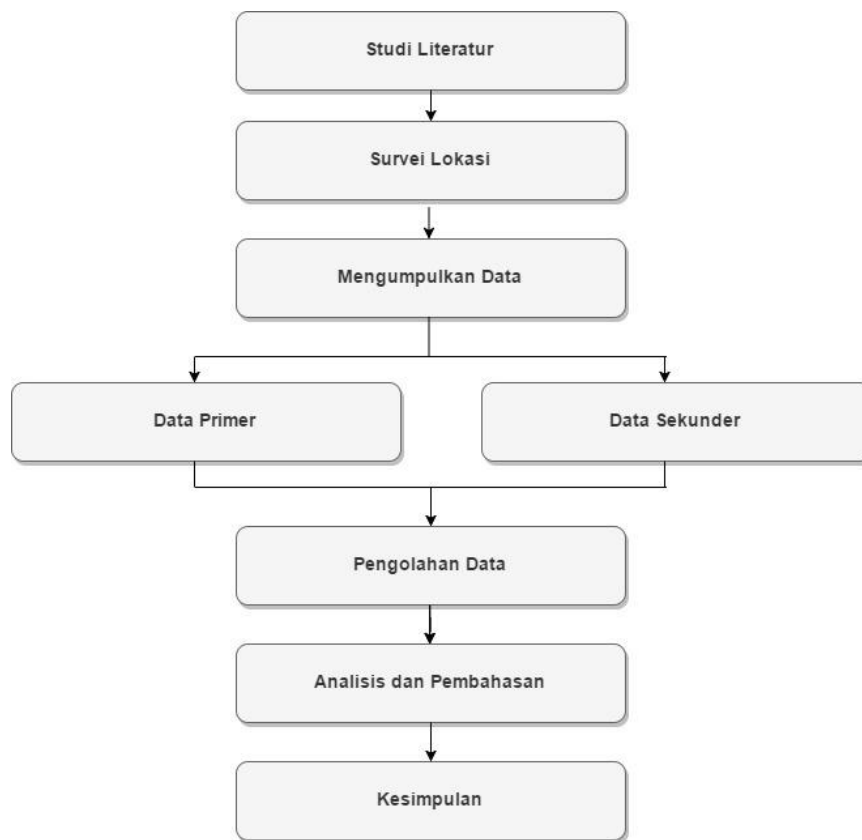


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Penelitian

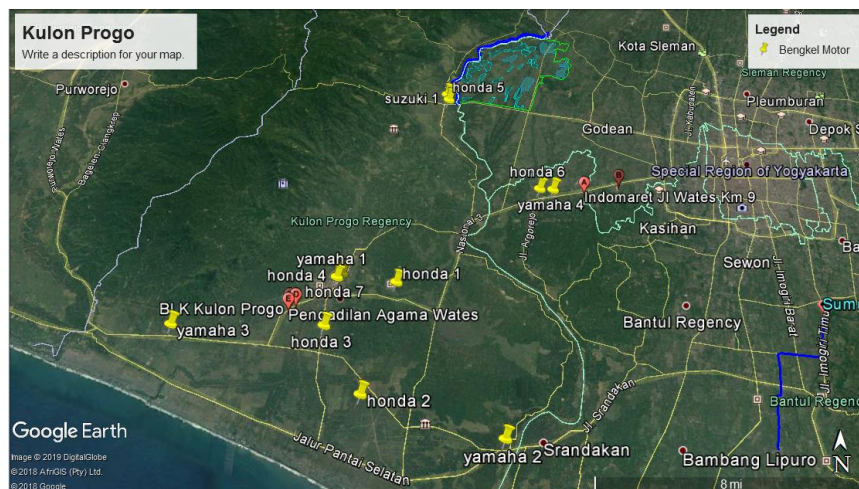
Tahapan penelitian dalam tugas akhir ini di mulai dari studi literature hingga penyusunan laporan akhir. Dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



**Gambar 3.1** Diagram alir penelitian

### 3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di Kabupaten Kulon Progo Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Daerah Kulon Progo saat ini telah menjadi daerah investasi baru di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dimana Realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri dan Realisasi Penanaman Modal Asing mencapai 5,7 triliun rupiah dan juga jumlah penduduk Kulon Progo semakin meningkat sehingga terjadi lonjakan penduduk di Kabupaten Kulon Progo. Akibat dari meningkatnya jumlah penduduk di Kabupaten Kulon Progo juga meningkatkan jumlah sepeda motor di Kabupaten Kulon Progo. Berdasarkan data BPS tahun 2017 jumlah sepeda motor di Kabupaten Kulon Progo sebanyak 158.517 unit sementara data tahun 2018 sebanyak 172.816 unit.



**Gambar 3.2** Lokasi penelitian

(Sumber : Google earth)

### 3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian yang diteliti adalah bengkel – bengkel non merek yang banyak berada pada daerah pedesaan yang hanya melayani perbaikan dan perawatan ringan seperti mengganti oli, menambal ban, dan mengganti suku cadang.

### **3.4 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah kualitatif . menganalisis proses pengelolaan limbah B3 dari pewadahan hingga pengangkutan dengan melakukan pengisian kuisisioner dan lembar observasi yang dilakukan di lokasi penelitian dan menandai titik lokasi penelitian.

### **3.5 Studi Literatur**

Studi literature yang digunakan berupa kumpulan peraturan pemerintah baik pemerintah pusat dan daerah, buku, jurnal yang relevan dalam hal pengelolaan limbah B3.

### **3.6 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan data tersebut dibandingkan dengan data sekunder yang telah di dapat untuk menunjukkan hasil dari penelitian.

#### **a. Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung oleh orang yang melakukan penelitian. Data- data yang dapat diperoleh berupa jumlah timbulan limbah, sistem pengelolaan limbah dan komposisi dari limbah yang dihasilkan. Data primer dapat diperoleh dengan melakukan metode sebagai berikut :

- **Kuisisioner**

Pengisian kuisisioner dilakukan secara langsung dengan para petugas bengkel yang bersangkutan. Kuisisioner tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan para petugas bengkel terhadap pengelolaan limbah B3. Lembar kuisisioner yang digunakan dalam penelitian terdapat pada **Lampiran 1**.

- Observasi

Pada kegiatan observasi dilakukan pengamatan langsung pada bengkel mengenai sistem pengelolaan limbah B3 yang terdapat pada bengkel dan dibandingkan dengan peraturan yang ada. Dalam penelitian ini, metode instrumen untuk menilai pengelolaan limbah B3 adalah menggunakan peraturan Kep – 03/Bapedal/01/1998 tentang Kriteria dan Tatalaksana Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian terdapat pada **Lampiran 2**.

- Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel menggunakan metode *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah pengambilan sampel berdasarkan atas dasar pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi data tersebut maupun ciri- ciri dari populasi sampel yang ingin diambil telah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Kulon Progo yang mempunyai 12 kecamatan dan tiap kecamatan diambil satu bengkel untuk diambil datanya sehingga terdapat 12 bengkel umum yang dijadikan lokasi pengambilan data. Sebelumnya sudah meminta data jumlah bengkel kepada pihak Dinas Perdagangan dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Namun, tidak ada yang mempunyai data mengenai jumlah bengkel yang ada di Kabupaten Kulon Progo.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya untuk menunjang penelitian. Data sekunder yang diambil pada bengkel adalah data jumlah pengunjung bengkel per hari.

### **3.7 Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan dengan membandingkan data yang didapatkan di lapangan serta data sekunder yang telah dijadikan referensi. Analisis studi

perbandingan dilakukan untuk menemukan persamaan dan perbedaan baik dalam aturan tata kelola, pelaksanaan dan perencanaan.

- Identifikasi Pengelolaan Limbah B3

Identifikasi pengelolaan limbah B3 dilakukan dengan melakukan pengisian kuisioner serta observasi lapangan kepada para petugas bengkel. Untuk dapat menarik kesimpulan dari penelitian yang bersifat kuantitatif menggunakan persentase yang didapat dari tiap kelompok. Dalam peraturan Kep – 03/Bapedal/01/1998 tentang Kriteria dan Tatalaksana Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun terdiri enam kelompok. Kelompok umum dengan persentase nilai maksimum 5, kelompok identifikasi limbah B3 dengan persentase nilai maksimum 10, kelompok minimasi dengan persentase nilai maksimum 5, kelompok penyimpanan sementara dengan persentase nilai maksimum 20, kelompok pengolahan dengan persentase nilai maksimum 50 dan kelompok *emergency response* dengan persentase nilai maksimum 10. Apabila ditotal maka nilai yang didapat 100 % jika pengelolaan yang dilakukan sesuai dengan kriteria kelompok penilaian.

**Tabel 3. 1** Nilai kelompok besar

Kelompok	Persentase nilai
Umum	5
Identifikasi limbah B3	10
Minimasi	5
Penyimpanan sementara	20
Pengolahan	50
Emergency response	10
Total	100

(Sumber : Kep – 03/Bapedal/01/1998 tentang Kriteria dan Tatalaksana Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun)

Setelah menyelesaikan pengisian kuisioner dan mendapatkan hasil persentase jawaban responden, langkah selanjutnya adalah proses penafsiran dengan metode penafsiran yang bertujuan agar dapat menghasilkan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan (Arikunto , 2010).

**Tabel 3. 2** Kategori persentase

Interpretasi	Persentase
Seluruh	100%
Hampir seluruh	76 - 99%
Sebagian besar	51 - 75%
Setengahnya	50%
Hampir setengahnya	26 - 49%
Sebagian kecil	1 - 25%
Tidak satupun	0%

(Sumber : Arikunto, 2010)

- Perhitungan Timbulan Limbah B3 dan Karakteristik Limbah B3

Pelaksanaan pengamatan pada bengkel dilakukan untuk mengetahui situasi dan kondisi pengelolaan limbah B3 dan mengetahui timbulan yang dihasilkan dari kegiatan perbengkelan di Kabupaten Kulon Progo. Sampling dilakukan pada area penyimpanan pada bengkel. Kegiatan yang dilakukan yakni pengukuran volume limbah B3 dan melakukan penimbangan timbulan yang dihasilkan. Rumus yang digunakan untuk menghitung limbah B3 bengkel pada Kabupaten Kulon Progo berdasarkan SNI 19 - 3964 - 1994 :

a. Volume timbulan sampah (liter/orang/hari) =  $\frac{Vs}{n}$

b. Berat timbulan sampah (kg/orang/hari) =  $\frac{Bs}{n}$

Dimana:

$V_s$  = volume limbah B3 yang diukur

$B_s$  = Berat sampah yang diukur

$n$  = jumlah penghasil sampah

- Analisa Data Observasi dan Kuisioner

Proses pengolahan dan analisa data menggunakan aplikasi Microsoft Excel yang hasil dari pengolahan data berupa tabel. Dari tabel yang di dapat kemudian dilakukan pendekatan deskriptif kualitatif mengenai pengelolaan pada bengkel di Kabupaten Kulon Progo. Kelebihan dari aplikasi Microsoft Excel adalah tampilan yang menarik serta banyaknya fitur yang dapat digunakan.