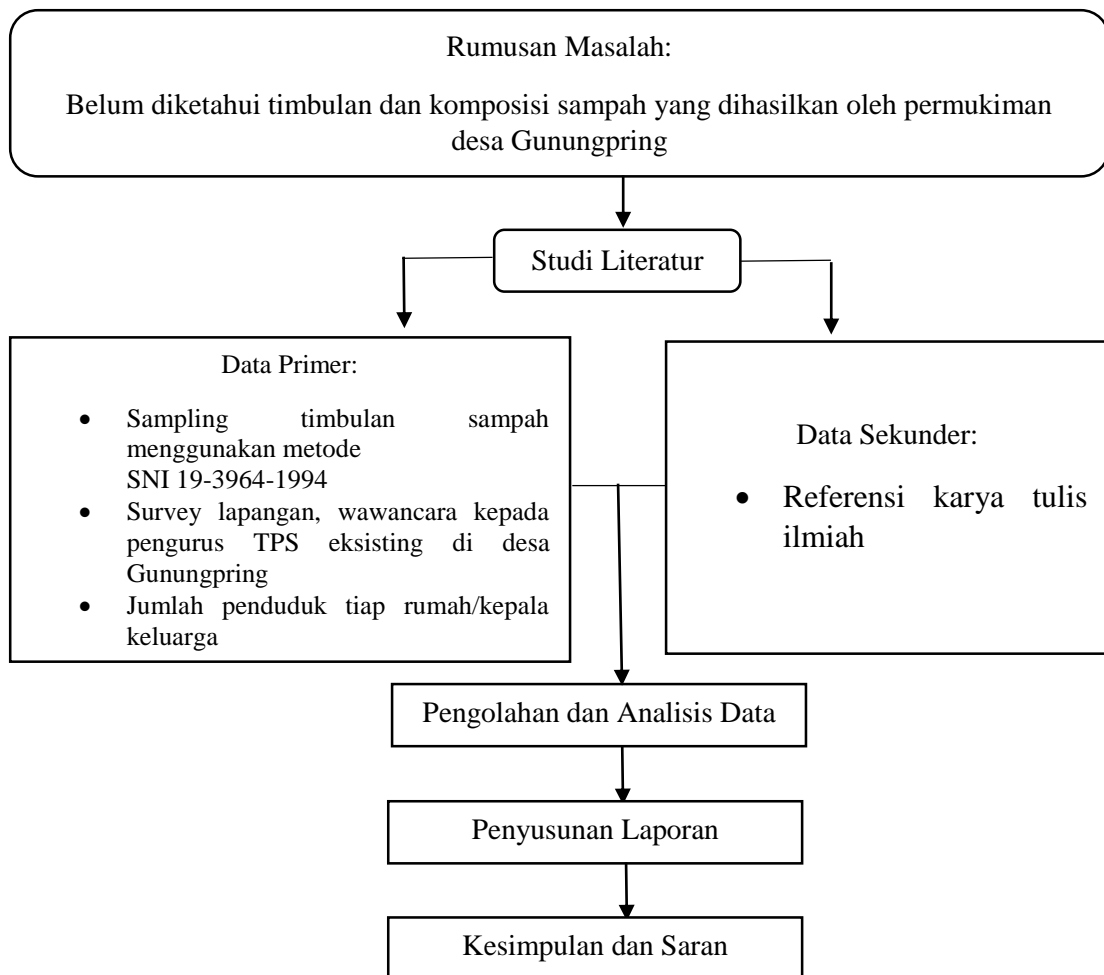


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis untuk menganalisis rencana pengelolaan sampah seperti apa yang dapat terlaksana di wilayah desa Gunungpring. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilakukan meliputi 11 dusun yang berada di wilayah Desa Gunungpring, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. Dengan perincian gambar wilayah perencanaan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Wilayah Desa Gunungpring

Sumber : google earth, 2017

3.3 Metode Pengumpulan data

Pada proses pengambilan sampel sampah, dilakukan pada masing-masing wilayah di Desa Gunungpring.

Berikut jumlah penduduk di wilayah Desa Gunungpring dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Jumlah Penduduk Desa Gunungpring

No	Dusun	Jumlah Penduduk (jiwa)
1	Dukuhan	696
2	Karaharjan	916
3	Nepen	1.198
4	Santren	1.272
5	Ngasem	734
6	Bintaro	683
7	Mutihan	1.233
8	Ngadisalam	874
9	Sabrang	738
10	Wonosari	1.736
11	Gunungpring	559
	Jumlah	10.639

Sumber: desagunungpring,2018

- Wawancara, melakukan wawancara kepada pihak TPS 3R yang sudah ada terkait dengan pengelolaan sampah yang sudah ada.
- Observasi di Lapangan, melakukan pengamatan terhadap pengelolaan sampah di TPS 3R Gunungpring.
- Pengambilan Sample, mengukur jumlah timbulan komposisi sampah yang dihasilkan di Desa Gunungpring sesuai SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah

perkotaan. Sedangkan untuk metode pengambilan sample menggunakan metode slovin.

Berdasarkan metode slovin:

$$\text{Rumus: } n = \frac{N}{1+N(E^2)}$$

Dimana:

N adalah jumlah sampel ; N adalah jumlah penduduk total ; E adalah tingkat eror (1%, 2%, 3%, 5% atau 10%)

$$n = \frac{10.639 \text{ jiwa}}{1+10.639 \text{ jiwa} (10\%^2)} = 99,06 \text{ jiwa}$$

Banyaknya jiwa yang dibutuhkan untuk sampel adalah 99,06 jiwa. Setelah dikonversi dengan banyaknya jiwa dalam 1 KK (2,5) maka di dapat 40 KK

Penentuan jumlah sampel di Desa Gunungpring dilakukan dengan menggunakan metode *slovin* dengan tingkat *error* 10%. Jumlah sampel yang diukur dari perhitungan adalah sebanyak 40KK.

3.4 Sampling Timbulan Sampah

Metode yang yang digunakan untuk pengukuran jumlah timbulan dan komposisi sampah menggunakan SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan.

a. Lokasi

Sampling sampah dilakukan di wilayah Desa Gunungpring

b. Frekuensi

Sampling dilakukan selama 8 hari berturut-turut di Desa Gunungpring dimulai pukul 14.00 WIB sampai selesai.

c. Jumlah Sampel

Sampel sampah yang diperoleh dari pengumpulan

d. Peralatan dan Perlengkapan

- Timbangan (0-15) kg.
- Kantong kresek
- Sarung tangan
- Masker
- Alat pengukur volume, dengan menggunakan bak berukuran 0,2m x 0,2m x 1m yang dilengkapi dengan skala tinggi.

Kemudian hal penting dalam prapelaksanaan pengukuran timbulan dan komposisi sampah yang dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Membagikan kantong plastik yang sudah diberi tanda kepada sumber sampah satu hari sebelum pengumpulan.
2. Mencatat jumlah unit masing-masing penghasil sampah.
3. Mengumpulkan kantong plastik yang sudah terisi sampah.
4. Mengangkut seluruh kantong plastik ke tempat pengukuran.
5. Menimbang kotak pengukur.
6. Menuangkan secara bergiliran ke kotak pengukur.
7. Menghentikan 3 kali dengan ketinggian 20 cm ke tanah.
8. Mengukur dan mencatat volume sampah (V_s).
9. Menimbang dan mencatat berat sampah (B_s).
10. Memilah sampah berdasarkan komponen komposisi sampah.
11. Menimbang dan mencatat berat sampah.
12. Menghitung komponen komposisi sampah.

3.5 Analisa

Data yang diperoleh dari perhitungan jumlah wilayah kemudian diolah dan dianalisa, Kira-kira TPS 3R seperti apa yang sesuai dengan hasil timbulan sampah yang diperoleh di wilayah desa Gunungpring, respon masyarakat akan adanya TPS 3R, alat apa saja yang diperlukan dengan komposisi sampah yang layak jual, residu, dan yang dapat digunakan untuk composting, lokasi dan untuk pembuatan desain TPS, serta seberapa besar rencana anggaran biaya yang diperlukan.