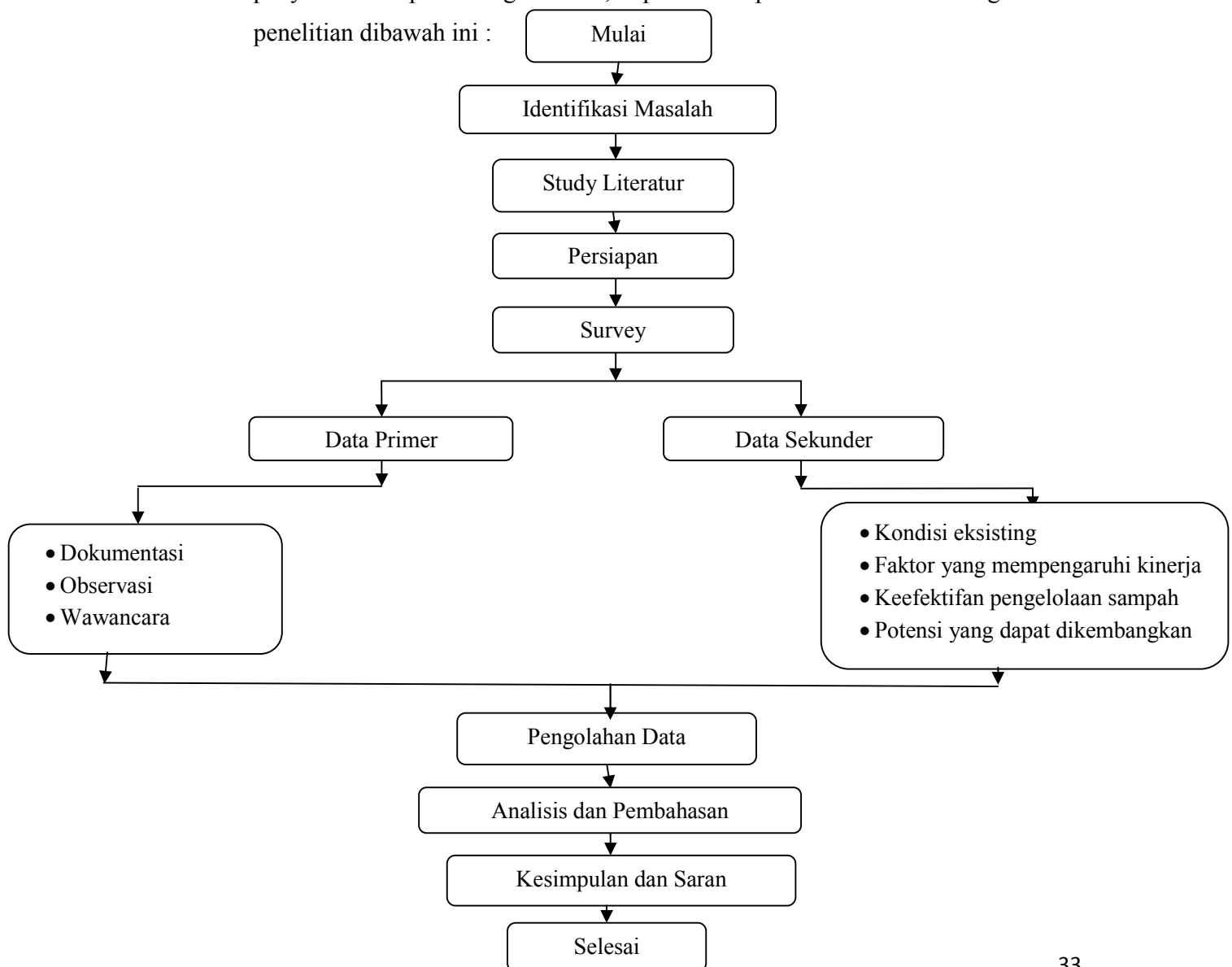


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini dimulai dari studi literatur hingga penyusunan Laporan Tugas Akhir, dapat dilihat pada **Gambar 3.1** Diagram alir penelitian dibawah ini :



3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian tugas akhir dilakukan di 9 Desa TPS 3R antara lain Desa Kepek, Selang, Logandeng, Baleharjo, Bejiharjo, Giriharjo, Semanu, Kepek dan Nglanggeran di Kabupaten Gunungkidul DIY.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini ada dua sumber data yang diperlukan yaitu data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan di 9 lokasi TPS 3R di Kabupaten Gunungkidul dengan rentang waktu bulan April sampai Juni 2016.

3.3.1 Data Primer

Data primer berupa data utama yang akan digunakan sebagai acuan di wilayah Kabupaten Gunungkidul tepatnya di 9 Desa antara lain Desa Kepek, Selang, Logandeng, Baleharjo, Bejiharjo, Giriharjo, Semanu, Kepek dan Nglanggeran. Desa – desa tersebut adalah Desa yang telah dilakukan pembangunan TPS 3R yang melakukan pengelolaan sampah melibatkan partisipasi masyarakat. Data primer diperoleh melalui:

1. Observasi

Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting yang ada di TPS 3R se-Kabupaten Gunungkidul DIY antara lain untuk menganalisa volume timbulan sampah, pemanfaatan sampah, komposisi sampah dan analisa biaya TPS 3R tersebut.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada TPS 3R wilayah Gunungkidul untuk mengetahui bagaimana keefektifitasan TPS 3R di 9 lokasi penelitian menurut informan yang berupa aspek teknik

operasional, pembiayaan, organisasi, bagaimana partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dan berapa banyak sampah yang masuk serta mengetahui jumlah fasilitas dan alat – alat oprasional di TPS 3R tersebut.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui:

1. Kondisi Eksisting

Kondisi eksisting ini untuk mengetahui kondisi langsung yang terjadi di lapangan saat ini, dari mana sumber – sumber sampah yang masuk dan dapat mengetahui sifat – sifat sampah yang ada di TPS 3R hingga proses terakhir yang dilakukan.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja

Data yang menginformasikan bagaimana kinerja pengelolaan sampah yang terjadi. Data berupa faktor – faktor yang dilihat dari empat aspek yaitu aspek teknik operasional, aspek organisasi, aspek pembiayaan dan aspek peran masyarakat.

3. Keefektifan Pengelolaan Sampah

Data yang menginformasikan bagaimana tingkat efektivitas TPS 3R di wilayah Kabupaten Gunungkidul yang dapat dilihat dari empat aspek yaitu aspek teknis operasional, aspek pembiayaan, aspek organisasi dan aspek peran masyarakat.

4. Potensi Yang Dapat Dikembangkan

Dapat mengetahui potensi – potensi yang dapat dikembangkan setiap masing – masing TPS 3R se-Kabupaten Gunungkidul dan dapat melihat faktor – faktor yang dapat dijadikan sebagai pendukung kemajuan di TPS 3R tersebut.

3.4 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah untuk meninjau TPS 3R berdasarkan kondisi eksisting berdasarkan metode observasi dan wawancara, faktor yang mempengaruhi kinerja dan keefektifan pengelolaan sampah menggunakan metode alat pengumpulan data yaitu kuisisioner, pengolahan data TPS 3R, aspek organisasi, analisis biaya dan aspek peran masyarakat.

3.5 Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh akan diolah untuk mendapatkan hasil data yang akurat untuk mengetahui studi efektivitas pengelolaan sampah TPS 3R di DIY (Studi Kasus Gunungkidul). Data yang akan diolah didapatkan dari hasil survey, wawancara dan kuisisioner antara lain data kondisi eksisting, faktor yang mempengaruhi kinerja, efektifitasan pengelolaan sampah, timbulan sampah, pemasukan dan pengeluaran operasional, fasilitas TPS 3R dan potensi yang dapat dikembangkan di TPS 3R Kabupaten Gunungkidul.

3.5.1 Data Fasilitas TPS 3R

Data fasilitas yang tersedia di TPS 3R dengan keterangan jumlah dan kondisi saat ini. Dengan mengetahui ketersediaan fasilitas dapat membantu untuk mengetahui efektivitas TPS 3R tersebut. Pengambilan data dilakukan dengan survey ke lokasi dan wawancara dengan pengelola. Ketersediaan jumlah dan kondisi fasilitas dapat dilihat pada tabel 3.1 dan 3.2 :

Tabel 3.1 Ketersediaan Fasilitas TPS 3R

Fasilitas						
No	Pertanyaan	Ada	Tidak	Jumlah	Kondisi	Keterangan
1	Kendaraan pengangkut					

Fasilitas						
No	Pertanyaan	Ada	Tidak	Jumlah	Kondisi	Keterangan
2	Wadah komunal					
3	Area Pemilahan					
4	Area Komposting					
5	Mesin Pencacah					
6	Mesin pengayak					
7	Windrow					
8	Conveyor pemilah sampah					
9	Timbangan					
10	Saringan putar					
11	Aerator bambu					
12	Keranjang sampah					
13	Bak pengomposan					
14	Sekop					
15	Cangkul					
16	Garuk					
17	Sapu lidi					
18	Selang air					
19	Thermometer suhu					

Fasilitas						
No	Pertanyaan	Ada	Tidak	Jumlah	Kondisi	Keterangan
20	Bak komposting					
21	Keranjang tersusun					

Tabel 3.2 Ketersediaan Fasilitas Penunjang TPS 3R

Fasilitas Penunjang					
No	Pertanyaan	Ada	Tidak	Jumlah	Keterangan/Kondisi Fasilitas
1	Saluran Drainase				
2	Air Bersih				
3	Listrik				
4	Pagar Tanaman atau pintu gerbang				
5	Gudang penyimpanan daur ulang dan produk kompos				
6	Papan nama				
7	Fasilitas toilet				
8	Garasi alat berat				
9	Pemadam kebakaran				
10	Ruang jaga				
11	Area khusus daur ulang				
12	Area transit limbah B3 rumah tangga				

Fasilitas Penunjang					
No	Pertanyaan	Ada	Tidak	Jumlah	Keterangan/Kondisi Fasilitas
13	P3K				
14	Tempat ibadah				
15					

3.5.2 Data Kelengkapan K3

Kesehatan dan keselamatan Kerja (K3) sangat mempengaruhi kinerja efektifitas TPS 3R. Dengan adanya data tersebut dapat diketahui bagaimana keamanan kerja dan perlindungan kesehatan terhadap pekerja. Tabel kelengkapan prosedur K3 sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kelengkapan Prosedur K3

Kesehatan, KeselamatanKerja (K3)				
No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Keterangan/kondisi
1	Apakah setiap petugas memakai sepatu saat bertugas?			
2	Apakah setiap petugas memakai sarung tangan saat bertugas?			
3	Selalu tersedia sarung tangan bersih/baru di tempat kerja			
4	Apakah setiap petugas memakai masker saat bertugas/bersentuhan dengan sampah?			
5	Tersedia masker bersih/baru di tempat kerja			
6	Apakah petugas memakai helm saat bertugas di lapangan?			

3.5.3 Data Penjualan Sampah dan Residu Sampah

Dengan mengetahui penjualan dan residu sampah dapat dianalisa aspek pembiayaan yang diterima dari mengelola dan memilah sampah, serta residu sampah dapat diketahui sehingga terlihat pengurangan volume sampah yang dikelola terlebih dahulu di TPS 3R. Berikut tabel data penjualan sampah dan residu sampah :

Tabel 3.4 Data Penjualan Sampah

Hasil Penjualan Barang 4 Bulan terakhir											
No	NamaBarang	Harga/Kg (Rp)	Bulan								Total (Rp)
			Januari		Februari		Maret		April		
			Jumlah (Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Total (Rp)	
1	Plastik										
2	Kertas putih										
3	Kertas Buram										
4	Dus										
5	Botol Bening										
6	Botol Warna										
7	Botol Plastik Bening										
8	Botol Plastik Warna										
9	Karpet										
10	Kaleng										
11	Pralon										
12	Sendal										
13	Kain										
14	Logam										
15	Kayu										
16	Karet										

Tabel 3.5 Data Volume Sampah Masuk

Data Sampah Masuk				
Angkutan ke -	Januari	Februari	Maret	Maret
	Sampah (Kg)	Sampah (Kg)	Sampah (Kg)	Sampah (Kg)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Jumlah				
Rata ² /Bulan				
Rata - rata total				

Tabel 3.6 Data Volume Residu Sampah

Data Residu Sampah				
AngkutanKe-	Januari	Februari	Maret	April
	Sampah (Kg)	Sampah (Kg)	Sampah (Kg)	Sampah (Kg)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Jumlah				
Rata ² /Bln				
Rata - rata Total				

3.5.4 Efektivitas TPS 3R Berdasarkan *Scoring*

Pengolahan data menggunakan metode skoring dengan bobot dan nilai. Metode yang digunakan untuk menghitung efektivitas adalah metode likert dimana instrument pada skala likert adalah bobot kepentingan skor 4 untuk jawaban benar, 3 untuk jawaban mendekati benar, 2 untuk jawaban kurang benar dan 1 untuk jawaban salah. Untuk pembobotan pengelompokkan pertanyaan berdasarkan kepentingan dengan rumus sebagai berikut (Reska, 2015) :

$$\text{Sangat Penting} = \frac{100}{\text{jumlah pertanyaan (24)} \times \frac{100\%}{\text{jumlah SP (9)}}} = 37,5$$

$$\text{Penting} = \frac{100}{\text{jumlah pertanyaan (24)} \times \frac{100\%}{\text{jumlah P (8)}}} = 33,33$$

$$\text{Sedang} = \frac{100}{\text{jumlah pertanyaan (24)} \times \frac{100\%}{\text{jumlah S (5)}}} = 20,83$$

$$\text{Tidak Penting} = \frac{100}{\text{jumlah pertanyaan (24)} \times \frac{100\%}{\text{jumlah S (2)}}} = 8,33$$

Perhitungan skoring setiap pertanyaan sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \text{skala} \times \text{bobot} = \dots$$

Sehingga didapatkan deskripsi skala untuk kuesioner aspek penilaian sebagai berikut :

Tabel 3.7 Data Pembobotan Penilaian

No	Pertanyaan	P/TP	Jumlah	Bobot
1	Berapa luas TPS 3R ini (dalam m ²) ?	P	1	33,33
2	Bagaimana kondisi peralatan pengelolaan sampah seperti mesin-mesin dan komposter di TPS 3R?	SP	1	37,50
3	Berapa efektifitas ritasi pengumpulan sampah dari sumber ke TPS 3R ?	P	2	33,33
4	Apakah dari pengangkutan dilakukan pengangkutan secara terpilah (bersekat)?	TP	1	8,33
5	Apakah kendaraan yang digunakan sudah mencukupi untuk operasional mengangkut sampah?	SP	2	37,50

No	Pertanyaan	P/TP	Jumlah	Bobot
6	Apakah pengangkutan dari sumber ke TPS tepat waktu dan sesuai jadwal ?	SP	3	37,50
7	Berapa kapasitas KK yang terlayani di TPS 3R ini ?	SP	4	37,50
8	Berapa jumlah pekerja di TPS 3R ini ?	S	1	20,83
9	Adakah fasilitas (drainase) guna pencegahan terhadap pencemaran lingkungan yang diakibatkan dihasilkan sampah ?	S	2	20,83
10	Berapa jam pekerja bertugas dalam sehari ?	S	3	20,83
11	Adakah pengecekan yang dilakukan secara rutin alat serta fasilitas lain dalam pengelolaan sampah ?	SP	5	37,50
12	Berapa perkiraan biaya operasional dalam pengelolaan sampah berbasis TPS 3R ini?	P	3	33,33
13	Berapa kisaran iuran rutin per bulan dari masyarakat ?	P	4	33,33
14	Berapa kisaran keuntungan yang didapat dalam setiap bulan ?	P	5	33,33
15	Apakah data pengeluaran dan pemasukan dicatat dengan baik?	p	6	33,33
16	Lembaga apa saja yang ikut serta dalam pengelolaan sampah ini ?	SP	6	37,50
17	Apakah sistem kepengurusan/divisi dalam organisasi di TPS 3R ini berjalan sesuai tugasnya?	SP	7	37,50
18	Adakah pelatihan khusus terhadap KSM dari Pemerintah Daerah/ Pusat?	S	4	20,83
19	Adakah kunjungan dari pemerintah Bantul ke TPS 3R?	TP	2	8,33
20	Apakah masyarakat bersedia membayar rutin iuran untuk pengangkutan sampah?	SP	8	37,50
21	Apakah masyarakat melakukan pemilahan sampah dari sumber ?	P	7	33,33
22	Apakah ada sosialisasi kepada masyarakat untuk memilah sampah dari sumber ?	P	8	33,33
23	Apakah ada sosialisasi/promosi TPS 3R?	S	5	20,83
24	Apakah masyarakat berperan dalam memberikan pendapat terhadap kemajuan dalam pengelolaan sampah berbasis TPS 3R ini ?	SP	9	37,50

Standar kelompok klasifikasi TPS 3R Kabupaten Gunungkidul dapat diperoleh dengan range skor berdasarkan rumus sebagai berikut :

Sangat Efektif = Nilai sangat efektif (4) x Bobot(a)

Efektif = Nilai efektif (3) x Bobot(b)

Sedang = Nilai sedang (2) x Bobot(c)

Tidak Efektif = Nilai tidak efektif (1) x Bobot(d)

Hasil yang diperoleh dari perhitungan diatas kemudian dijumlahkan sehingga dapat diklasifikasikan range skor tingkat efektivitas pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Standar Tingkat Efektivitas TPS 3R

Kelas	Skor
Sangat efektif	2175 - 2900
Efektif	1450 - 2174
Kurang Efektif	725 - 1449
Tidak Efektif	0 - 724

3.6 Analisa Data

Data yang telah diperoleh akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode kuisisioner untuk mengetahui kondisi eksisting pengelolaan sampah, faktor yang mempengaruhi, keefektifitasan pengelolaan sampah dan potensi yang dapat dilakukan di setiap wilayah TPS 3R di Kabupaten Gunungkidul tersebut menggunakan metode observasi langsung, kuisisioner dan wawancara.

