

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA**

#### **4.1 Kondisi Eksisting Wilayah Studi**

##### **4.1.1 Pengelolaan Sampah di Kabupaten Gunungkidul**

Pengelolaan sampah di Kabupaten Gunungkidul khususnya pada aspek teknis operasional mengacu pada peraturan pengelolaan sampah yang berlaku. Pengelolaan sampah di Kabupaten Gunungkidul dilakukan dengan beberapa tahapan diantaranya : penyapuan jalan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan dan pengelolaan di tempat pemrosesan akhir.

Sistem pengelolaan sampah yang dilaksanakan di Kabupaten Gunungkidul dibedakan menurut sumber sampahnya yaitu sampah pemukiman dan non domestik serta sampah jalan. Untuk penanganan sampah pemukiman dan non domestik petugas kebersihan UPT Kebersihan dan Pertamanan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul untuk mengambil sampah dari rumah ke rumah atau fasilitas umum dengan menggunakan motor sampah kemudian diangkut ke TPS. Selanjutnya dari TPS dibuang ke TPA. Sedangkan untuk penanganan sampah jalan khususnya di sepanjang jalan protokol, pengumpulan dan penyapuan jalan dilakukan sehari dua kali. Dimana sampah yang telah dikumpulkan diangkut oleh truck Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul.

##### **4.1.2 Timbulan Sampah**

Menurut Sinwani (2010), teknik pengelolaan sampah ditentukan berdasarkan ciri dan karakteristik sampah. Dimana karakteristik sampah yang paling penting meliputi timbulan sampah dan komposisi kandungan sampah. Secara umum, karakteristik sampah dipengaruhi oleh peningkatan penduduk, pertumbuhan ekonomi dan gaya hidup masyarakat Kabupaten Gunungkidul. Berikut merupakan tingkat produktivitas sampah Kabupaten Gunungkidul tahun 2015-2016 :



**Tabel 4.1** Timbulan Sampah Kabupaten Gunungkidul Tahun 2015-2016

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)		Timbulan Sampah (kg/hari)	
		2015	2016	2015	2016
1	Panggang	28,078	28,360	13,477.44	13,612.80
2	Purwosari	20,506	20,713	9,842.88	9,942.24
3	Paliyan	30,800	31,110	14,784.00	14,932.80
4	Saptosari	36,293	36,658	17,420.64	17,595.84
5	Tepus	33,731	34,090	16,190.88	16,363.20
6	Tanjungsari	27,215	27,488	13,063.20	13,194.24
7	Rongkop	28,487	28,773	13,673.76	13,811.04
8	Girisubo	23,497	23,732	11,278.56	11,391.36
9	Semanu	54,792	55,342	26,300.16	26,564.16
10	Ponjong	52,743	53,779	25,316.64	25,813.92
11	Karangmojo	51,643	52,162	24,788.64	25,037.76
12	Wonosari	83,414	84,257	40,038.72	40,443.36
13	Playen	57,717	58,299	27,704.16	27,983.52
14	Patuk	32,135	32,460	15,424.80	15,580.80
15	Gedangsari	37,344	37,719	17,925.12	18,105.12
16	Nglipar	31,440	31,756	15,091.20	15,242.88
17	Ngawen	33,490	30,860	16,075.20	14,812.80
18	Semin	51,917	52,439	24,920.16	25,170.72
Jumlah		715,242	719,997	314,706.48	345,598.56

*Sumber* : Badan Lingkungan Hidup Provinsi DIY, 2015

Berdasarkan **Tabel 4.1** menunjukkan bahwa produktivitas sampah dari tahun 2015 ke 2016 mengalami peningkatan sebesar 32,892.08 kg/hari. Kecamatan Wonosari merupakan penyumbang sampah tertinggi yaitu sebesar 12% dari timbulan sampah yang dihasilkan di Kabupaten Gunungkidul. Berdasarkan sampling yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2015, timbulan sampah rata-rata Kabupaten Gunungkidul adalah 0.48 kg/orang/hari.

Menurut timbulan sampah yang dihasilkan, Kabupaten Gunungkidul dapat dikategorikan sebagai kota besar berdasarkan SNI 19-3964-1994. Dimana timbulan sampah kota besar adalah 0.4 – 0.5 kg/orang/hari. Dari hasil sampling

yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2015, timbulan sampah domestik di Kabupaten Gunungkidul tidak jauh berbeda dengan timbulan sampah domestik di Kabupaten Sleman. Hal ini disebabkan kategori Kabupaten Gunungkidul dan Kabupaten Sleman adalah kota besar. Sesuai dengan hasil penelitian Ruslinda (2012), menyatakan kategori/klasifikasi kota khususnya jumlah penduduk sangat mempengaruhi timbulan sampah domestik yang dihasilkan.

#### 4.1.3 Komposisi Sampah

Komposisi sampah diperlukan untuk menetapkan jenis perlakuan penanganan sampah yang berorientasi pada pemanfaatan, daur ulang, pengomposan, dsb. Komposisi sampah di Kabupaten Gunungkidul terdiri dari 6 jenis sampah, meliputi : sampah organik (sisa makanan dan dedaunan), kertas, plastik, tekstil/karet, logam/kaca, dan lain-lain (pecahan bangunan). Berikut merupakan komposisi sampah Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.2** Komposisi Sampah di Kabupaten Gunungkidul

No	Jenis Sampah	Presentase	Jumlah Sampah (kg/hari)
1	Organik	77.61%	268,219.04
2	Kertas	9.85%	34,041.46
3	Plastik	7.64%	26,403.73
4	Tekstil/Karet	1.26%	4,354.54
5	Logam/Kaca	2.25%	7,775.97
6	Lain-lain	1.39%	4,803.82
Total		100%	345,598.56

*Sumber* : Dinas Lingkungan Hidup Kab. Gunungkidul, 2017

Berdasarkan **Tabel 4.2** menunjukkan bahwa sampah organik menjadi jenis sampah paling dominan diantara jenis sampah yang lainnya, dengan presentase sebesar 77.61 %. Sampah organik biasanya berasal dari sisa makanan dan dedaunan. Tingginya jenis sampah organik diantara komposisi sampah lainnya disebabkan setiap hari masyarakat mengkonsumsi makanan yang pada umumnya berasal dari bahan organik seperti sayur, buah-buahan dan lain-lain.

Sampah kertas merupakan jenis sampah terbanyak kedua setelah sampah organik dengan presentase sebesar 9.85 %. Sampah kertas dihasilkan dari pola konsumsi masyarakat yang menjadikan kertas sebagai bahan pembungkus yang praktis dan instan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ruslinda (2011), menyebutkan bahwa komposisi sampah organik di Kota Bukittinggi sebesar 51 %, sampah plastik sebesar 17 % dan sampah kertas sebesar 15 %. Sedangkan pada hasil penelitian Pratama (2017), mengemukakan bahwa komposisi sampah rumah tangga di Kabupaten Kulon Progo didominasi oleh sampah organik sebesar 82 % diikuti sampah plastik sebesar 12 %, sampah kertas sebesar 7 %, sampah logam sebesar 1%, sampah kaca dan lain-lain yang tidak mencapai angka 1 %. Berdasarkan data perbandingan terhadap hasil penelitian di beberapa wilayah tersebut, diketahui bahwa jenis sampah organik memiliki presentase lebih dari 50 % dari jumlah timbulan sampah. Hal tersebut sesuai dengan komposisi sampah yang terdapat di Kabupaten Gunungkidul dimana jenis sampah organik merupakan jenis sampah tertinggi dengan presentase sebesar 77.66 %. Dari beberapa hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan masing-masing kota dapat menghasilkan presentase komposisi sampah yang berbeda-beda yang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, tingkat sosial, ekonomi, budaya dan musim di daerah tersebut.

#### **4.1.4 Kegiatan Penanganan Sampah**

##### **4.1.4.1 Pengumpulan Sampah**

Sistem pengumpulan sampah di Kabupaten Gunungkidul menggunakan sistem komunal tidak langsung. Sampah dari sumber dikumpulkan, kemudian diangkut menggunakan motor sampah atau pick up oleh petugas menuju TPS (Tempat Pengumpulan Sampah). Selanjutnya dari TPS, sampah diangkut menuju TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) menggunakan truck armroll atau dump truck. Berikut merupakan TPS yang ada di Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.3** Nama dan Daya Tampung TPS Kabupaten Gunungkidul

No	Nama/ Lokasi TPS	Luas (m <sup>2</sup> )	Daya Tampung (m <sup>3</sup> )
1	TPS Purbosari	6	7.2
2	TPS Depan Dinas Kesehatan	6	7.2
3	TPS Jalan Veteran	6	7.2
4	TPS MAN Wonosari	6	7.2
5	TPS Balai Dusun Kepek II	6	7.2
6	TPS Depan Diskpora	6	7.2
7	TPS Mulyosari	6	7.2

*Sumber* : Dinas Lingkungan Hidup Kab. Gunungkidul, 2017

Berdasarkan **Tabel 4.3** menunjukkan bahwa Kabupaten Gunungkidul mempunyai TPS (Tempat Pembuangan Sampah) berjumlah 7 unit. Dimana masing-masing TPS memiliki daya tampung 7.2 m<sup>3</sup> dengan luas 6 m<sup>2</sup>. Berdasarkan penelitian Aryenti (2012), mengemukakan selama ini kebanyakan TPS belum dikelola dengan baik, TPS hanya digunakan sebagai tempat penampungan sampah dari sumber sampah sebelum sampah diangkut ke TPA. Untuk meningkatkan fungsi TPS diperlukan alternatif pengelolaan sampah yang dapat mereduksi sampah salah satunya TPST (Tempat Pembangunan Sampah Terpadu). Diharapkan dengan adanya TPST, sampah yang dibuang ke TPA tinggal residu yang sudah tidak dapat dimanfaatkan lagi.

#### 4.1.4.2 Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah di Kabupaten Gunungkidul dilakukan dengan memindahkan sampah dari TPS ke TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) yang terdapat pada pelayanan sampah. Adapun yang perlu diperhatikan dalam

sistem pengangkutan yaitu luas daerah pelayanan, kapasitas pengangkut, frekuensi pengangkutan dan rute pengangkutan. Berikut merupakan data sarana dan prasarana pengangkutan UPT Kebersihan dan Pertamanan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.4** Data Sarana Prasarana Persampahan Kabupaten Gunungkidul

No	Jenis Sarana	Jumlah (unit)	Kapasitas (m <sup>3</sup> /unit)	Ritasi (kali/hari)
1	Truck Armroll	5	6	2
2	Dump Truck	13	6	2
3	Pick up	3	4	2
4	Motor Sampah	2	1	2

*Sumber* : Dinas Lingkungan Hidup Kab. Gunungkidul, 2017

Berdasarkan **Tabel 4.3** menunjukkan bahwa Kabupaten Gunungkidul mempunyai sarana prasarana persampahan yaitu *truck armroll* berjumlah 5 unit, *dump truck* 13 unit, *pick up* 3 unit dan motor sampah 2 unit. Dimana masing-masing pengangkutan setiap sarana memiliki ritasi 2 kali sehari.

#### 4.1.5 Kegiatan Pengurangan Sampah

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, kegiatan pengurangan sampah menjadi prioritas utama semua pihak. Dimana kegiatan pengurangan sampah meliputi :

- a. Pembatasan (*Reduce*) : mengupayakan agar limbah yang dihasilkan serendah mungkin.
- b. Guna-ulang (*Reuse*) : mengupayakan memanfaatkan limbah tersebut secara langsung

c. Daur-ulang (Recycle) : residu atau limbah yang tersisa diproses untuk dapat dimanfaatkan, baik sebagai bahan baku maupun sebagai sumber energi.

#### 4.1.5.1 Bank Sampah

Berdasarkan penelitian Asteria (2015), menyebutkan bahwa Bank Sampah mengajarkan masyarakat untuk memilah sampah, menumbuhkan kesadaran masyarakat mengolah sampah secara bijak agar dapat mengurangi sampah yang diangkut ke TPA. Selain itu warga yang menyerahkan sampah akan memperoleh tambahan penghasilan untuk kemandirian ekonomi warga dapat digunakan untuk usaha simpan pinjam seperti koperasi, dengan bunga rendah agar keuangan bank sampah dapat diputar dan dikembangkan, juga terwujudnya kesehatan lingkungan. Pembinaan warga perempuan telah menunjukkan kemampuan warga perempuan dalam menggerakkan komunitasnya untuk berperan aktif mengelola sampah di lingkungannya sekaligus melakukan kontrol sosial di komunitasnya. Berikut merupakan data bank sampah di Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.5** Bank Sampah di Kabupaten Gunungkidul

No	Nama Kelompok	Jumlah Yang Dilayani	Sampah Yang Dikelola (m <sup>3</sup> /hari)	Alamat
1	Muda Karya	130 KK	0.5	Trimulyo II, Kepek, Wonosari
2	Sapie Bersolek	100 KK	0.5	Siyono, Wetan, Playen
3	Bank Sampah Asri	76 KK	0.5	Madusari, Wonosari
4	Melati XIII	32 KK	3	Jeruksari, Wonosari
5	Bank Sampah Maju Mulyo	92 KK	3	Gading I, Gading, Playen
6	Ben Sehat	10 KK	0.1	Kranon, Kepek, Wonosari



**Lanjutan Tabel 4.5** Bank Sampah di Kabupaten Gunungkidul

7	Purwo Lestari	200 KK	5	Purwosari, Baleharjo, Wonosari
8	Shodaqoh Heksa Muda	154 KK	-	Kepek I, Kepek, Wonosari
9	Bank Sampa Catur Taruna Bakti	130 KK	-	Selang IV, Selang, Wonosari
10	Kelompok Rejosari	90 KK	-	Rejosari, Baleharjo, Wonosari
11	Kelompok Logandeng	140 KK	-	Plembon Lor, Logandeng, Playen
12	Kelompok Selang V	40 KK	-	Selang V, Selang, Wonosari
13	Karang Taruna Dusun Tanggung	20 KK	0.5	Tanggung, Girimulyo, Panggang
14	Kel. Ngudi Makmur	20 KK	0.5	Gumbeng, Giripurwo, Purwosari
15	Amrih Widodo	30 KK	0.5	Selang, Bendungan, Karangmojo
16	Laskar Serut Jajar	30 KK	0.5	Logandeng, Playen
17	Bank Sampah Sumringah	14 KK	-	Tompok, Giritirto, Purwosari
18	Kel. Dsn Winong Barokah	30 KK	0.5	Winong, Siraman, Wonosari
19	Bank Sampah DKS	20 KK	-	Gading IV, Gading, Playen

*Sumber* : Badan Lingkungan Hidup Prov DIY, 2017

Berdasarkan **Tabel 4.5** menunjukkan bahwa Kabupaten Gunungkidul memiliki bank sampah sebanyak 19 unit. Kecamatan Wonosari merupakan daerah dengan bank sampah terbanyak yaitu sebesar 10 unit dengan nasabah sebesar 892 KK. Dalam mengembangkan bank sampah dan produksi produk daur ulang, pengetahuan warga mengenai

jenis sampah dan cara pengelolaannya khususnya sampah plastik merupakan hal penting. Kehadiran bank sampah menjadi salah satu alternatif dalam mengatasi masalah sampah di perkotaan yang saat ini masih mengalami kendala dalam penerapannya (Asteria, 2015).

Untuk pengurangan sampah yang dilakukan oleh Bank Sampah Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2016 mencapai 0.86 %. Berikut merupakan perhitungan pencapaian kinerja Bank Sampah Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.6** Kinerja Bank Sampah Kabupaten Gunungkidul

No	Nama Bank Sampah	Kecamatan	Jumlah Nasabah (KK)	Timbulan Sampah (m <sup>3</sup> /tahun)	Sampah Tereduksi (m <sup>3</sup> /tahun)	Persentase Sampah Tereduksi
1	Karang Taruna Dusun Tanggung	Panggang	20	744,472.82	182.5	0.02%
2	Keluarga Ngudi Makmur	Purwosari	20		182.5	0.02%
3	Bank Sampah Sumringah		14		21.71	0.003%
4	Muda Karya	Wonosari	130		182.5	0.02%
5	Bank Sampah Asri		76		182.5	0.02%
6	Melati XIII		32		1095	0.15%
7	Ben Sehat		10		36.5	0.005%
8	Purwo Lestari		200		1825	0.24%
9	Shodaqoh Heksa Muda		154		238.85	0.03%
10	Bank Sampah Catur Taruna Bakti		130		201.63	0.03%
11	Kelompok Rejosari		90		139.59	0.02%
12	Kelompok Selang V		40		62.04	0.01%
13	Keluarga Dusun Winong Barokah	30	182.5		0.02%	
14	Amrih Widodo	Karangmojo	30		182.5	0.02%
15	Sapie Bersolek	Playen	100		182.5	0.02%
16	Bank Sampah Maju Mulyo		92		1095	0.15%
17	Kelompok Logandeng		140		217.14	0.03%
18	Laskar Serut Jajar		30		182.5	0.02%
19	Bank Sampah DKS		20		31.02	0.004%
<b>Kabupaten Gunungkidul</b>			<b>1,358</b>		<b>6,423</b>	<b>0.86%</b>

*Presentase Reduksi Bank Sampah*

$$= \frac{\text{Timbulan Sampah Bank Sampah}}{\text{Total timbulan sampah Kab. Gunungkidul}} \times 100\%$$

$$= \frac{6,423 \text{ m}^3/\text{tahun}}{747,039.19 \text{ m}^3/\text{tahun}} \times 100\% = 0.86 \%$$

#### 4.1.5.2 TPS 3R

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 tentang penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan dalam penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga, TPS 3R adalah tempat dilakukannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendaur ulang, dan pengolahan sampah skala kawasan. Berikut merupakan data TPS 3R di Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.7** TPS 3R di Kabupaten Gunungkidul

No	Nama TPS 3R	Alamat	Jumlah Yang Dilayani
1	Amrih Lestari	Kepek I, Wonosari	522 KK
2	Amrih Lestari II	Kepek II, Wonosari	500 KK
3	Ngudi Rejeki	Selang, Wonosari	70 KK
4	Manunggal	Logandeng, Playen	200 KK
5	Ngudi Waras	Baleharjo, Wonosari	93 KK
6	Ngudi Sampurno	Bejiharjo, Karangmojo	179 KK
7	Karya Mulia	Giriharjo, Panggang	400 KK <sup>1</sup>
8	Margo Mulyo	Semanu, Semanu	400 KK <sup>1</sup>
9	Barokah	Nglanggeran, Patuk	400 KK <sup>1</sup>
10	Ponjong	Ponjong, Ponjong	400 KK <sup>1</sup>

*Sumber* : Badan Lingkungan Hidup Prov DIY, 2017

<sup>1</sup> Juknis TPS 3R Tahun 2017

Berdasarkan **Tabel 4.7** menunjukkan bahwa Kabupaten Gunungkidul mempunyai 10 TPS 3R sebanyak 10 unit. Kecamatan Wonosari merupakan daerah dengan jumlah TPS 3R terbanyak yaitu 4 unit. Rata-rata jumlah KK yang dilayani TPS 3R Kabupaten Gunungkidul sebesar 256 KK.

Berikut merupakan perhitungan pencapaian kinerja TPS 3R Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.8** Kinerja TPS 3R Kabupaten Gunungkidul

No	Nama TPS 3R	Kecamatan	Jumlah Nasabah (KK)	Timbulan Sampah Gunungkidul (m <sup>3</sup> /tahun)	Sampah Tereduksi (m <sup>3</sup> /tahun)	Persentase Sampah Tereduksi
1	Amrih Lestari	Wonosari	522	744,472.82	2,699	0.36%
2	Amrih Lestari II		500		2,585	0.35%
3	Ngudi Rejeki		70		362	0.05%
4	Ngudi Waras		93		481	0.06%
5	Manunggal	Playen	200		1,034	0.14%
6	Ngudi Sampurno	Karangmojo	179		925	0.12%
7	Karya Mulia	Panggang	400		2,068	0.28%
8	Margo Mulyo	Semanu	230		1,189	0.16%
9	Barokah	Patuk	400		2,068	0.28%
10	Ponjong	Ponjong	400		2,068	0.28%
Total			1,809		9,352	1.25%

*Sumber* : Dinas Lingkungan Hidup Kab. Gunungkidul, 2017

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat 10 unit TPS 3R di Kabupaten Gunungkidul, dimana mempunyai nasabah dengan rata-rata sebesar 300 KK. Hal tersebut dibawah standar nasabah TPS 3R yang ditetapkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yaitu 400 KK melalui petunjuk teknis TPS 3R tahun 2017. Berikut merupakan perhitungan pengurangan sampah yang dilakukan TPS 3R Kabupaten Gunungkidul :

*Timbulan Sampah TPS 3*

$$= \frac{\text{Jumlah KK} \times \text{timbulan sampah} \times 365 \text{ hari/tahun}}{\text{Densitas Sampah}}$$

$$= \frac{1,809 \times 5 \times \frac{0.48 \frac{\text{kg}}{\text{org}}}{\text{hr}} \times 365 \text{ hr/tahun}}{169.44 \text{ kg/m}^3} = 9,352 \text{ m}^3/\text{tahun}$$

*Presentase Reduksi TPS 3R*

$$= \frac{\text{Timbulan Sampah TPS 3R}}{\text{Total timbulan sampah Kab. Gunungkidul}} \times 100\%$$

$$= \frac{9,352 \text{ m}^3/\text{tahun}}{747,039.19 \text{ m}^3/\text{tahun}} \times 100\% = 1.25 \%$$

Dari perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa pengurangan sampah TPS 3R di Kabupaten Gunungkidul sebesar 1.25 %.

#### 4.1.6 Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)

Kabupaten Gunungkidul mempunyai 1 TPA yang berlokasi di Wukisari, Baleharjo, Wonosari. TPA Wukisari tersebut menggunakan metode sanitary landfill dengan luas sebesar 2 Ha dan luas landfill 2 Ha. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gunungkidul setiap bulannya melakukan pencatatan volume sampah yang masuk ke TPA. Berikut merupakan volume sampah yang masuk ke TPA dari tahun 2012 sampai tahun 2017 :

**Tabel 4.9** Volume Sampah Yang Masuk ke TPA Wukisari Kabupaten Gunungkidul

No	Tahun	Volume Sampah (m <sup>3</sup> /tahun)	Volume Rata-Rata (m <sup>3</sup> /bulan)
1	2012	29,049.30	2,420.78
2	2013	30,260.50	2,521.71
3	2014	31,398.03	2,616.50

**Lanjutan Tabel 4.9** Volume Sampah Yang Masuk ke TPA Wukisari  
Kabupaten Gunungkidul

3	2015	36,154.70	3,012.89
4	2016	39,022.61	3,251.88
5	2017	41,056.60	3,421.38

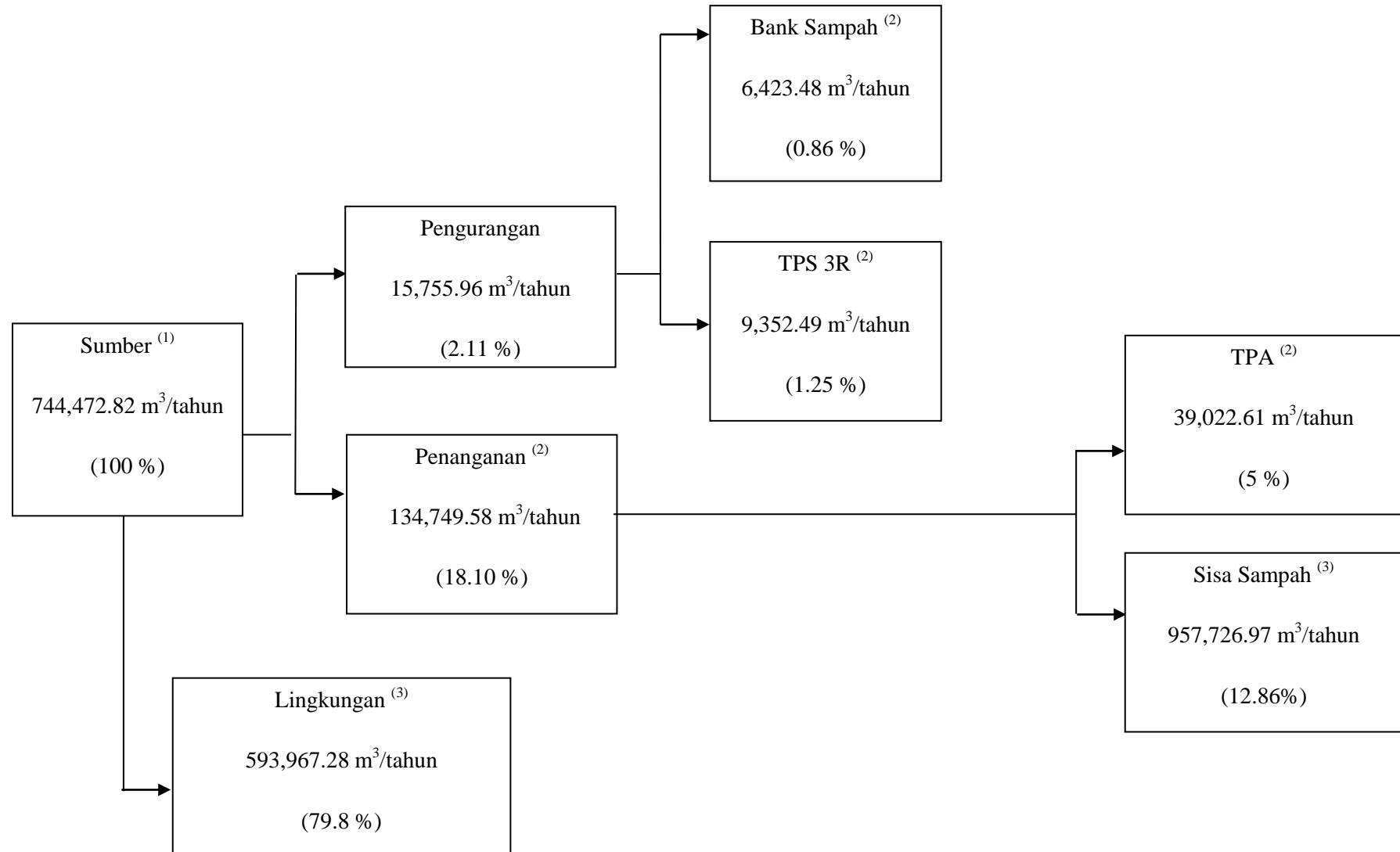
*Sumber* : Dinas Lingkungan Hidup Kab. Gunungkidul, 2017

Dari **Tabel 4.9** menunjukkan bahwa jumlah sampah yang masuk ke TPA Kabupaten Gunungkidul dari tahun 2012 hingga 2017 mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan peningkatan jumlah penduduk yang diikuti dengan peningkatan timbulan sampah yang dihasilkan.

Menurut Suyatmi (2014), Sistem pengelolaan sampah di TPA Wukisari Gunungkidul belum maksimal dalam melakukan metode sanitary landfill, karena kekurangan tanah untuk menimbun sampah. Tanah yang digunakan untuk menimbun tanah didatangkan dari Yogyakarta karena tanah yang ada di Gunungkidul tidak dapat meresap air. Untuk kegiatan pengurangan sampah, TPA Wukisari juga dibantu oleh pemulung yang memilah sampah yang masih bisa dimanfaatkan dan dijual.

Berikut merupakan neraca sampah Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2016 :





**Gambar 4.1** Neraca Massa Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016

Keterangan :

1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi DIY
2. Dinas Lingkungan Hidup Kab. Gunungkidul
3. Hasil Analisa Data

Dari **Gambar 4.1** menunjukkan bahwa timbulan sampah Kabupaten Gunungkidul tahun 2016 sebesar 744,472.82 m<sup>3</sup>/tahun, dimana kegiatan pengurangan sampah yang telah dilakukan sebesar 155,755.96 m<sup>3</sup>/tahun yang terdiri dari bank sampah sebesar 6,423.48 m<sup>3</sup>/tahun dan TPS 3R sebesar 9,352.49 m<sup>3</sup>/tahun. Sedangkan untuk kegiatan penanganan sampah Kabupaten Gunungkidul sebesar 134,749.58 m<sup>3</sup>/tahun. Dari timbulan sampah yang dihasilkan Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2016 sekitar 79.8 % masih dibuang ke lingkungan.

## **4.2 Evaluasi Pengelolaan Sampah di Kabupaten Gunungkidul**

### **4.2.1 Proyeksi Penduduk**

Proyeksi penduduk sangat diperlukan dalam menentukan perencanaan pengelolaan sampah dan evaluasi hasil kinerja pengelolaan sampah yang telah dilakukan. Hal ini dikarenakan produktivitas sampah akan semakin meningkat sejalan dengan penambahan penduduk setiap tahunnya.

Perhitungan proyeksi penduduk mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga terdapat 3 metode yaitu aritmatik, geometrik dan *least square*. Berikut merupakan data jumlah penduduk Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2006 hingga 2016 :

**Tabel 4.10** Jumlah Penduduk Kabupaten Gunungkidul

No	Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Pertumbuhan	
			Jiwa	Persentase
1	2006	683,554		
2	2007	685,210	1,656	0.2%
3	2008	686,772	1,562	0.2%
4	2009	688,145	1,373	0.2%
5	2010	675,382	-12,763	-1.9%
6	2011	677,998	2,616	0.4%
7	2012	680,406	2,408	0.4%
8	2013	725,411	45,005	0.5%
9	2014	705,005	-20,406	-2.9%
10	2015	704,563	-442	-0.1%
11	2016	719,997	15,434	2.1%
Rata-rata				1%

Sumber : Badan Pusat Statistik Kab. Gunungkidul, 2017

Selanjutnya dari perhitungan proyeksi mundur menggunakan metode Geometrik, dilakukan perhitungan jumlah penduduk di Kabupaten Gunungkidul sampai tahun 2025 serta menghitung timbulan sampah yang akan dihasilkan. Berikut merupakan proyeksi penduduk Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.11** Proyeksi Penduduk Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016-2025

No	Tahun	Jumlah Penduduk
1	2016	719,997
2	2017	720,336
3	2018	720,676
4	2019	721,015
5	2020	721,355

**Lanjutan Tabel 4.11** Proyeksi Penduduk Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016-2025

6	2021	721,695
7	2022	722,035
8	2023	722,375
9	2024	722,716
10	2025	723,056
Total		7,215,256

*Sumber* : Hasil Perhitungan, 2018

#### 4.2.2 Pembagian Zona Pelayanan

Dalam menentukan jenis pembagian zona pelayanan pengelolaan sampah di Kabupaten Gunungkidul berdasarkan pada :

1. Kepadatan penduduk mengacu pada Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan Tahun 2016. Dimana kepadatan penduduk < 25 jiwa/hektar tergolong jenis kawasan pedesaan sedangkan kepadatan penduduk > 25 jiwa/hektar tergolong jenis kawasan perkotaan.
2. Rencana pengembangan desa mengacu pada Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 6 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gunungkidul Tahun 2010-2030 dan 3.
3. Status Desa mengacu pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunungkidul
4. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga

Berikut merupakan zona pelayanan pengelolaan sampah perkotaan di Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.12** Zona Pelayanan Pengelolaan Sampah Perkotaan

No	Kecamatan	Klasifikasi Jenis Kawasan			Jenis Pengelolaan
		Kepadatan Penduduk (ha/jiwa)	RTRW	Status Desa berdasarkan BPS	
1	Paliyan	Sodo			Perkotaan
2	Panggang		Giriharjo		
3	Rongkop		Karangwuni		
4	Semanu		Semanu	Semanu	
5	Karangmojo		Bejiharjo		
6	Playen		Playen	Ngawu Logandeng	
7	Semin		Semin		
8	Nglipar		Nglipar		
8	Wonosari	Wonosari	Wunung	Siraman	
		Kepek	Mulo	Karangrejek	
			Duwet	Baleharjo	
			Wareng	Wonosari	
			Pulutan	Kepek	
			Siraman		
			Karangrejek		
			Baleharjo		
			Selang		
			Wonosari		
	Kepek				
	Piyaman				
	Karantengah				
	Gari				

Sumber : Hasil Analisis, 2018

Pembagian zona pelayanan persampahan Kabupaten Gunungkidul secara rinci terlampir pada lampiran 1.

#### 4.2.3 Timbulan Sampah

Untuk memperoleh gambaran perencanaan pengelolaan sampah di Kabupaten Gunungkidul dilakukan pengumpulan data, diantaranya mengenai timbulan sampah. Dari perhitungan proyeksi penduduk dengan menggunakan metode Geometri dapat dihitung timbulan sampah yang dihasilkan dari tahun ke tahun. Dimana timbulan sampah rata-rata Kabupaten Gunungkidul adalah 0.480 kg/org/hari berdasarkan sampling sampah yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Provinsi DIY pada tahun 2015.

Berikut merupakan data timbulan sampah perkotaan dan pedesaan Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.13** Timbulan Sampah Kabupaten Perkotaan Gunungkidul Tahun 2016-2025

No	Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Timbulan Sampah (m <sup>3</sup> /tahun)
1	2016	157,310	162,657.65
2	2017	157,384	162,734.34
3	2018	157,458	162,811.06
4	2019	157,533	162,887.82
5	2020	157,607	162,964.61
6	2021	157,681	163,041.44
7	2022	157,756	163,118.31
8	2023	157,830	163,195.22
9	2024	157,904	163,272.16
10	2025	157,979	163,349.13
Total		1,576,442	1,630,031.74

*Sumber* : Hasil Perhitungan, 2018

**Tabel 4.14** Timbulan Sampah Kabupaten Pedesaan Gunungkidul Tahun 2016-2025

No	Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Timbulan Sampah (m <sup>3</sup> /tahun)
1	2016	562,687	581,815.17
2	2017	562,952	582,089.47
3	2018	563,218	582,363.91
4	2019	563,483	582,638.47
5	2020	563,749	582,913.16
6	2021	564,015	583,187.98
7	2022	564,281	583,462.93
8	2023	564,547	583,738.01
9	2024	564,813	584,013.22
10	2025	565,079	584,288.56
Total		5,638,823	5,830,511

*Sumber* : Hasil Perhitungan, 2018

Dari **Tabel 4.13** dan **Tabel 4.14** menunjukkan bahwa timbulan sampah Kabupaten Gunungkidul dari tahun 2016 hingga 2025 mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Ratya (2017), menyatakan pertambahan jumlah penduduk akan berbanding lurus dengan

bertambahnya timbulan sampah yang dihasilkan. Berikut merupakan contoh perhitungan timbulan sampah :

$$\begin{aligned}
 \text{Timbulan Sampah tahun 2025} &= (\text{Timbulan perorang} \times \text{jumlah penduduk}) \\
 &= (0.48 \text{ kg/org/hari} \times 723,056 \text{ org} \times 365 \\
 &\quad \text{hari}) / 169.44 \text{ kg/m}^3 \\
 &= 747,635.85 \text{ m}^3/\text{tahun}
 \end{aligned}$$

#### 4.2.4 Pengurangan Sampah

Upaya pengurangan sampah merupakan tanggung jawab seluruh masyarakat, oleh karenanya peningkatan peran serta masyarakat menjadi penting untuk mendukung keberhasilan pencapaian target pengurangan sampah. Dalam rangka mendorong masyarakat untuk dapat mengelola sampah melalui konsep 3R, Peraturan Pemerintah No. 8 tahun 2012 menyatakan bahwa kewajiban dalam memfasilitasi sarana penanganan sampah merupakan tanggung jawab pengelola kawasan permukiman untuk skala kawasan dan pemerintah daerah untuk skala kota (Supriyanto, 2014).

Pengurangan dan penanganan sampah di kawasan pedesaan memiliki tata cara sendiri dalam mengelola sampah yang mengacu pada Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan Tahun 2016. Sehingga diperlukan adanya pengelompokan eksisting pelayanan pengurangan wilayah perkotaan dan pedesaan. Pengurangan dan penanganan sampah berdasarkan kondisi eksisting dapat dilihat lebih rinci pada **Lampiran 3**.

Pada tahun 2016, pada wilayah perkotaan jumlah Bank Sampah sebesar 6 unit yang melayani 196 KK dan TPS 3R sebesar 2 unit yang melayani 800 KK. Sedangkan pada wilayah pedesaan jumlah Bank Sampah sebesar 13 unit yang melayani 1,162 KK dan TPS 3R sebesar 8 unit dengan melayani 2,364 KK. Berikut merupakan pencapaian pengurangan sampah perkotaan dan pedesaan pada tahun 2016 :

**Tabel 4.15** Total Pencapaian Pengurangan Sampah Perkotaan dan Pedesaan

Tahun 2016	Satuan	Pengurangan				Timbulan Sampah Kota (m3/tahun)	Timbulan Sampah Desa (m3/tahun)
		Perkotaan		Pedesaan			
		Bank Sampah	TPS 3R	Bank Sampah	TPS 3R		
Pelayanan Timbulan Sampah	m3/tahun	5,098.94	12,221.81	1,782.09	4,135.98	162,657.65	581,815.17
Pencapaian	%	3.13%	7.51%	0.31%	0.71%		
Total Pencapaian	%	11%		1.02%			

*Sumber* : Hasil Perhitungan, 2018

Berikut merupakan contoh perhitungan pengurangan sampah:

$$\text{Pengurangan Bank Sampah Kota} = \frac{1,782.09 \text{ m3/tahun}}{162,657.65 \text{ m3/tahun}} \times 100\% = 3.13 \%$$

$$\text{Pengurangan TPS 3R Kota} = \frac{12,221.81 \text{ m3/tahun}}{162,657.65 \text{ m3/tahun}} \times 100\% = 7.51 \%$$

$$\text{Total Pencapaian Pengurangan Kota} = 3.13\% + 7.51\% = 11 \%$$

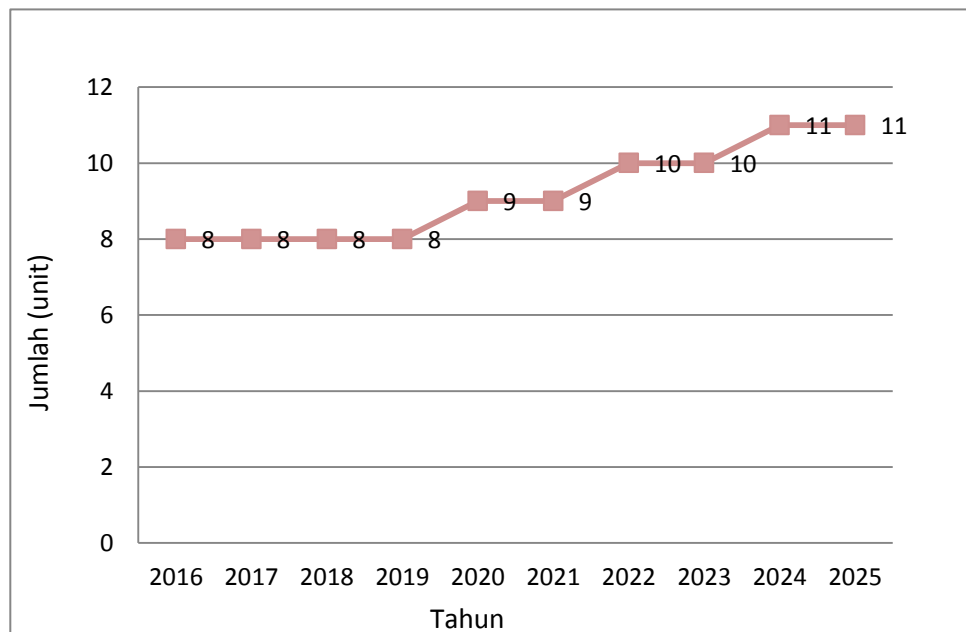
#### 4.2.4.1 Pengurangan Sampah Perkotaan

Saat ini pengurangan sampah yang ada di wilayah perkotaan mencapai 11 %. Dimana pengurangan Bank Sampah dan TPS 3R pada tahun 2016 baru mencapai 3.13 % dan 7.51 %. Sejalan dengan kebijakan Pemerintah dalam menangani masalah persampahan dengan mengacu pada Target Kebijakan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, terutama yang berkaitan dengan pengurangan sampah yang harus dicapai pada tahun 2025 sebesar 30% dari timbulan sampah perkotaan. Dimana pengurangan sampah oleh TPS 3R dan Bank Sampah pada tahun 2025 masing-masing sebesar 20 % dan 10 %. Untuk itu diperlukan peningkatan pelayanan



pengelolaan sampah dan penambahan TPS 3R serta Bank Sampah dalam mengoptimalkan pengurangan sampah di wilayah perkotaan Kabupaten Gunungkidul. Berikut merupakan perhitungan penambahan TPS 3R di wilayah perkotaan :

Jumlah TPS 3R wilayah kota	= 8 unit
KK terlayani tahun 2025	= 12.49 % x 31,596 KK
	= 3,946 KK
Pelayanan setiap TPS 3R	= 600 KK (Juknis TPS 3R, 2017)
Peningkatan pelayanan TPS 3R	= 2,436 KK
KK belum terlayani tahun 2025	= 3,946 KK – 2,436 KK
	= 1,510 KK
Penambahan TPS 3R	= $\frac{1,510 \text{ KK}}{600 \text{ KK}}$
	= 3 unit

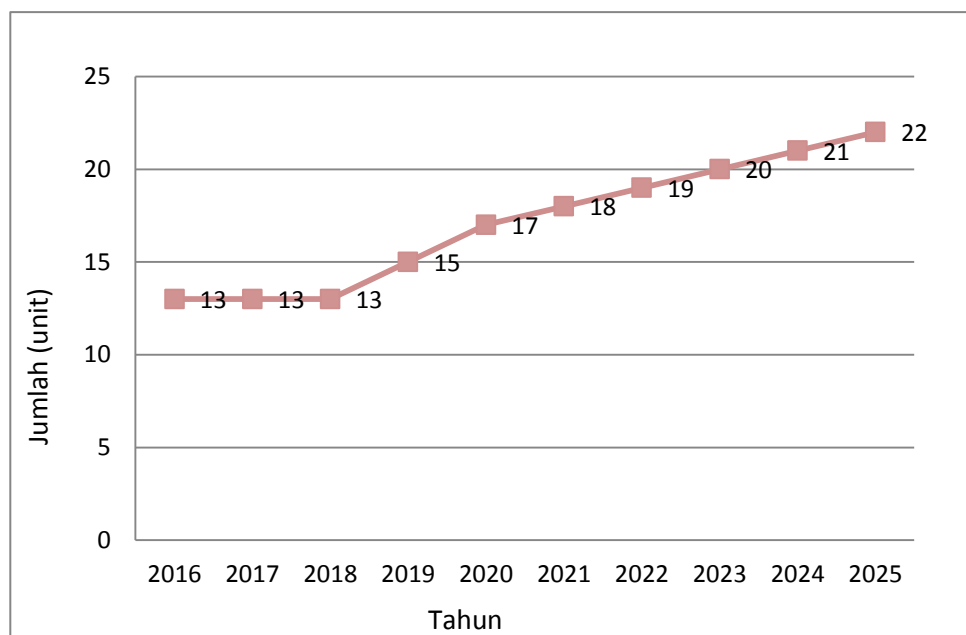


**Gambar 4.2** Jumlah TPS 3R Wilayah Perkotaan di Gunungkidul Jumlah

*Sumber* : Hasil Perhitungan, 2018

Sedangkan untuk perhitungan penambahan Bank Sampah di wilayah perkotaan yaitu :

Bank Sampah wilayah perkotaan	= 13 unit
% Kekurangan Bank Sampah	= 10 % - 3.13 %
	= 6.87 %
KK terlayani tahun 2025	= 6.87 % x 31,596 KK
	= 2,171 KK
Pelayanan setiap Bank Sampah	= 150 KK ( $\pm 2$ RW)
Peningkatan pelayanan Bank Sampah	= 788 KK
KK belum terlayani tahun 2025	= 2,171 KK – 788 KK
	= 1,382 KK
Penambahan Bank Sampah	= $\frac{1,382 \text{ KK}}{150 \text{ KK}}$
	= 9 unit



**Gambar 4.3** Jumlah Bank Sampah Wilayah Perkotaan di Gunungkidul

*Sumber* : Hasil Perhitungan, 2018

Pada kondisi eksisting di Kabupaten Gunungkidul tahun 2016, jumlah TPS 3R dan Bank Sampah di wilayah perkotaan sebesar 8 unit dan 13 unit. Untuk mencapai target yang pengurangan sampah pada tahun 2025 yang ditetapkan pemerintah diperlukan penambahan TPS 3R sebesar 3 unit dan Bank Sampah

sebesar 9 unit. Berikut merupakan rencana pengurangan sampah perkotaan di Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.16** Rencana Pengurangan Sampah Perkotaan Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016-2025

No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	157310	157384	157458	157533	157607	157681	157756	157830	157904	157979	
2	Timbulan sampah	kg/tahun	27560712	27573705.83	27586705.78	27599711.86	27612724.08	27625742.42	27638766.91	27651797.54	27664834.31	27677877.22	
	Timbulan sampah	m <sup>3</sup> /tahun	162657.65	162734.34	162811.06	162887.82	162964.61	163041.44	163118.31	163195.22	163272.16	163349.13	
3	<b>Target Jakstranas</b>												
	Target Pengurangan sampah	%	<b>15%</b>	<b>15%</b>	<b>18%</b>	<b>20%</b>	<b>22%</b>	<b>24%</b>	<b>26%</b>	<b>27%</b>	<b>28%</b>	<b>30%</b>	
4	eksisting pelayanan	%	11%										
	<b>a. Bank Sampah</b>												
	Jumlah Bank Sampah	unit	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
	KK terlayani		1358	1358	2904	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	
	Pengurangan Sampah	m <sup>3</sup> /tahun	5098.94	5101.34	6512.44	6515.51	8148.23	8152.07	11418.28	13055.62	14694.49	16334.91	
	% Pengurangan Sampah	%	3.13%	3.13%	4%	4%	5%	5%	7%	8%	9%	10%	
	<b>b. TPS 3R</b>												
	Jumlah TPS 3R	unit	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	KK terlayani		2994	2994	6000	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800
	Pengurangan Sampah	m <sup>3</sup> /tahun	12221.81	12227.58	22793.55	26062.05	27703.98	30977.87	30992.48	31007.09	31021.71	32669.83	
% Pengurangan Sampah	%	7.51%	7.51%	14%	16%	17%	19%	19%	19%	19%	20%		

Sumber : Hasil Perhitungan, 2018

Dari **Tabel 4.16** menunjukkan bahwa pengurangan sampah di Bank Sampah Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2025 sebesar 16334.91 m<sup>3</sup>/tahun. Sedangkan pengurangan sampah di TPS 3R sebesar 32669.83 m<sup>3</sup>/tahun. Untuk mengoptimalkan pengurangan sampah di Kabupaten Gunungkidul dilakukan peningkatan jumlah pelayanan Bank Sampah dan TPS 3R. Pada kondisi eksisting, Bank Sampah di Kabupaten Gunungkidul rata-rata melayani 71 KK, sedangkan TPS 3R rata-rata melayani 299 KK. Pada perencanaan yang akan dilakukan 1 TPS 3R melayani 600 KK, hal tersebut sesuai dengan dengan Juknis TPS 3R tahun 2017 yang mana TPS 3R mampu melayani lebih dari 400 KK. Untuk pelayanan Bank Sampah direncanakan melayani 150 KK, karena pada dasarnya Bank Sampah mampu melayani  $\pm 2$  RW (150 KK). Hal tersebut mengacu pada salah satu bank sampah terbaik di Sidoharjo yang mampu melayani  $\pm 160$  KK.

#### 4.2.4.2 Pengurangan Sampah Pedesaan

Kegiatan pengurangan sampah yang ada di wilayah pedesaan saat ini mencapai 1.02 %. Dimana pengurangan Bank Sampah tahun 2016 baru mencapai 0.31 %. Pengurangan sampah di wilayah pedesaan Kabupaten Gunungkidul mengacu pada Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan Tahun 2016. Dalam kegiatan pengurangan sampah yang dilakukan dengan menggunakan pengomposan dengan metode Takakura dan Bank Sampah. Pengurangan sampah pedesaan pada tahun 2025 direncanakan sebesar 30% dari sampah pedesaan yang dihasilkan. Dimana pengurangan sampah oleh Takakura dan Bank Sampah pada tahun 2025 masing-masing sebesar 20 % dan 10 %. Berikut merupakan perhitungan pengurangan Takakura dan Bank Sampah :

$$\begin{aligned}
 \text{KK terlayani tahun 2025} &= 113,016 \text{ KK} \\
 \text{KK Bank Sampah terlayani} &= 10 \% \times 113,016 \text{ KK} \\
 &= 11,302 \text{ KK} \\
 \text{Penambahan Bank Sampah} &= \frac{11,302 \text{ KK}}{150 \text{ KK}} \\
 &= 75 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas Takakura} &= 1.5 \text{ kg/hari} \\ \text{Rencana Takakura} &= 20 \% \times 584,288.56 \text{ m}^3/\text{tahun} \\ &= 116,857.71 \text{ m}^3/\text{tahun} \\ &= \frac{116,857.71 \text{ m}^3/\text{tahun}}{3.23 \text{ m}^3/\text{tahun}} \\ &= 36,179 \text{ unit} \end{aligned}$$

Berikut merupakan rencana pengurangan sampah pedesaan di Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.17** Rencana Pengurangan Sampah Pedesaan Kabupaten Gunungkidul Tahun 2016-2025

No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Jumlah Penduduk	jiwa	562687	562952	563218	563483	563749	564015	564281	564547	564813	565079
	Jumlah KK	KK	112537	112590	112644	112697	112750	112803	112856	112909	112963	113016
2	Timbulan sampah	kg/tahun	98582762.40	98629240.42	98675740.35	98722262.21	98768806.00	98815371.74	98861959.42	98908569.07	98955200.70	99001854.31
	Timbulan sampah	m <sup>3</sup> /tahun	581815.17	582089.47	582363.91	582638.47	582913.16	583187.98	583462.93	583738.01	584013.22	584288.56
3	<b>Target Jakstranas</b>											
	Target Pengurangan sampah	%	<b>15%</b>	<b>15%</b>	<b>18%</b>	<b>20%</b>	<b>22%</b>	<b>24%</b>	<b>26%</b>	<b>27%</b>	<b>28%</b>	<b>30%</b>
4	eksisting pelayanan	%	0.31%									
	<b>a. Takakura</b>											
	% Pengurangan Takakura	%			14%	16%	17%	19%	19%	19%	19%	20%
	Pengurangan sampah	m <sup>3</sup> /tahun			81531	93222	99095	110806	110858	110910	110963	116858
	Jumlah Takakura	unit			25242	28861	30680	34305	34321	34338	34354	36179
	<b>b. Bank Sampah</b>											
	Jumlah Bak Sampah	unit	6	6	15	24	33	42	51	60	69	75
	KK terlayani		196	196	2250	3600	4950	6300	7650	9000	10350	11250
	% pengurangan sampah	%	0.31%	0.31%	4%	4%	5%	5%	7%	8%	9%	10%
Pengurangan sampah	m <sup>3</sup> /tahun	1803.63	1804.48	23294.56	23305.54	29145.66	29159.40	40842.41	46699.04	52561.19	58428.86	

Sumber : Hasil Perhitungan, 2018

Dari **Tabel 4.17** menunjukkan bahwa timbulan sampah pedesaan di Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2025 sebesar 584,288.56 m<sup>3</sup>/tahun. Dimana pengurangan sampah yang dilakukan dengan metode Takakura sebesar 116,858 m<sup>3</sup>/tahun, sedangkan pengurangan Bank Sampah sebesar 58,428.86 m<sup>3</sup>/tahun. Penambahan jumlah Bank Sampah pada tahun 2025 sebesar 75 unit, dengan pelayanan sebanyak 150 KK. Untuk penambahan keranjang Takakura pada tahun 2025 sebesar 36,179 unit dengan kapasitas 1 unit keranjang Takakura melayani 1 KK.

#### 4.2.5 Penanganan Sampah

##### 4.2.5.1 Penanganan Sampah Perkotaan

Berdasarkan perhitungan pencapaian tingkat penanganan sampah Kabupaten Gunungkidul baru mencapai 18.10 %. Hal tersebut tentu belum mencapai target penanganan sampah tahun 2025 sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017. Berikut merupakan target penangan sampah Kabupaten Gunungkidul :

**Tabel 4.18** Target Penanganan Sampah Kabupaten Gunungkidul

No	Tahun	Timbulan Sampah (m <sup>3</sup> /tahun)	Pengumpulan	Sampah Terangkut (m <sup>3</sup> /tahun)	TPA (m <sup>3</sup> /tahun)	% Penanganan
1	2016	744,473	18,396	116,324	39,022.61	18.10%
2	2025	163,349	114,344.39	114,344.39	114,344.39	70.00%

Sumber : Hasil Perhitungan, 2018

Untuk mencapai target yang ditetapkan diperlukan upaya yang cukup untuk meningkatkan pelayanan sampah sehingga sampah yang terangkut pada tahun 2025 sebesar 114,344.39 m<sup>3</sup>/tahun. Oleh karena itu diperlukan pula peningkatan sarana prasarana. Berikut merupakan target peningkatan sarana prasarana tahun 2025 Kabupaten Gunungkidul :

$$\text{Kebutuhan Truck} = \frac{\text{Pelayanan Sampah}}{(\text{Kapasitas Truck} \times \text{Faktor Pemadatan} \times \text{Ritasi Kendaraan})}$$

$$\begin{aligned} &= 114,344.39 \text{ m}^3/\text{tahun} / ( 6 \text{ m}^3 \times 1.2 \times 2 \text{ rit/hari} \times \\ &12 \text{ bulan} \times 27 \text{ hari}) \\ &= 25 \text{ Unit} \end{aligned}$$

Untuk mencapai target yang pengurangan sampah pada tahun 2025 yang ditetapkan pemerintah, dibutuhkan 25 unit truck. Sedangkan kondisi eksisting truck di Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2016 sebesar 18 unit, sehingga diperlukan penambahan truck sebesar 7 unit. Berikut merupakan penangan sampah



**Tabel 4.19** Target Penanganan Sampah Perkotaan Kabupaten Gunungkidul

No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Jumlah Penduduk	jiwa	157310	157384	157458	157533	157607	157681	157756	157830	157904	157979
2	Timbulan sampah	kg/tahun	27560712.00	27573705.83	27586705.78	27599711.86	27612724.08	27625742.42	27638766.91	27651797.54	27664834.31	27677877.22
	Timbulan sampah	m3/tahun	162657.65	162734.34	162811.06	162887.82	162964.61	163041.44	163118.31	163195.22	163272.16	163349.13
3	<b>Target Jakstranas</b>											
	Target Pengurangan sampah	%	<b>72%</b>	<b>72%</b>	<b>73%</b>	<b>80%</b>	<b>75%</b>	<b>74%</b>	<b>73%</b>	<b>72%</b>	<b>71%</b>	<b>70%</b>
4	eksisting pelayanan	%	18.10%									
	Sampah Masuk TPA	m3/tahun	126143.47	126781.96	118852.07	130310.25	122223.46	120650.67	119076.37	117500.56	115923.23	114344.39
	Kondisi Eksisting Truk	Unit	18									
	Proyeksi Truck	Unit		18	18	19	20	21	22	23	24	25

*Sumber* : Hasil Perhitungan, 2018

#### 4.2.5.2 Penanganan Sampah Pedesaan

Penanganan sampah Pedesaan di Kabupaten Gunungkidul mengacu pada Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan. Direncanakan penanganan sampah pada tahun 2025 sebesar 70% dari sampah pedesaan yang

dihasilkan. Kegiatan penanganan sampah yang dilakukan menggunakan metode wasades individual, dimana 1 wasades individual melayani 1 KK. Berikut merupakan penanganan sampah pedesaan Kabupaten Gunungkidul :

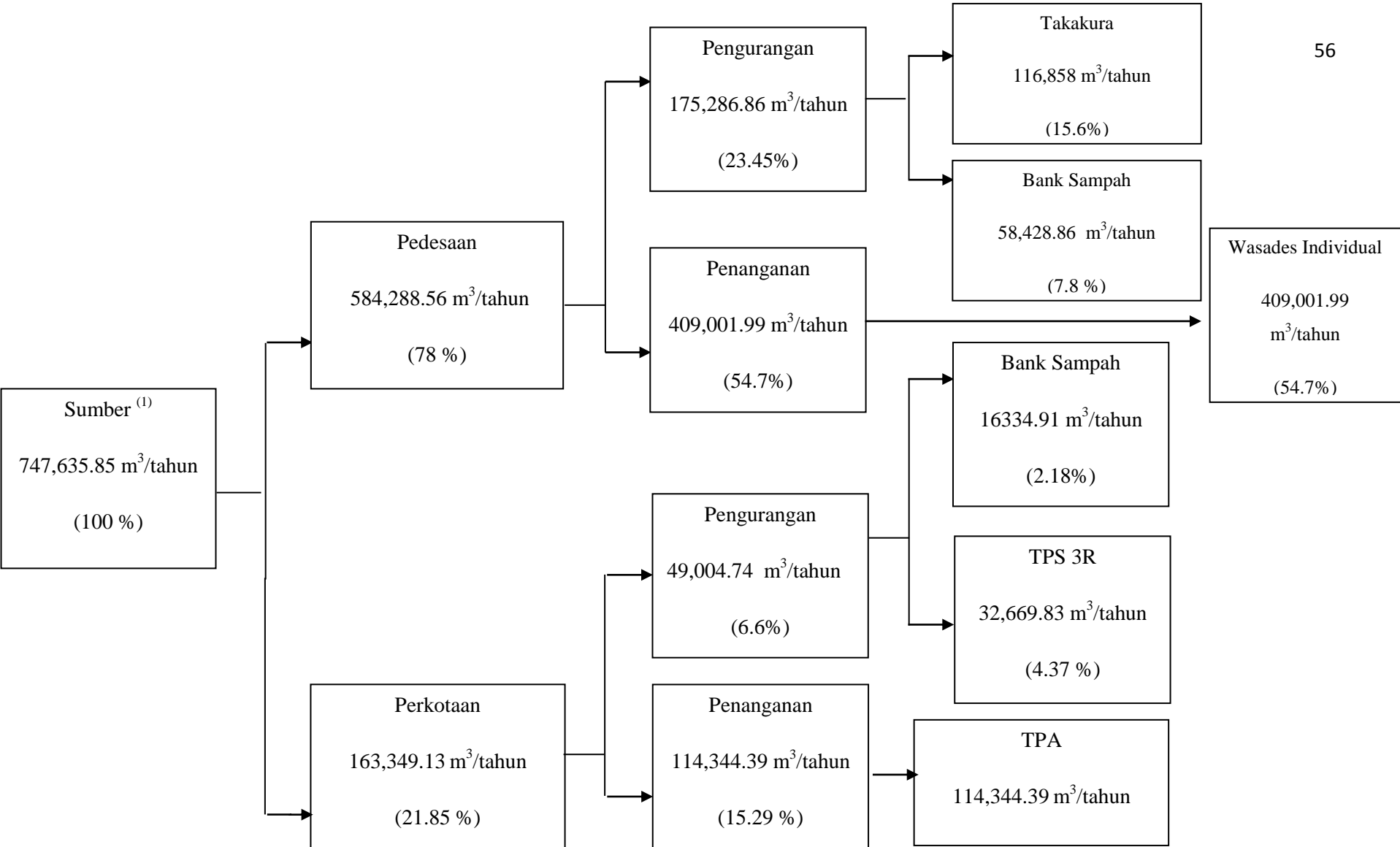
**Tabel 4.20** Target Penanganan Sampah Pedesaan Kabupaten Gunungkidul

No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Jumlah Penduduk	jiwa	562687	562952	563218	563483	563749	564015	564281	564547	564813	565079
	Jumlah KK	KK	112537	112590	112644	112697	112750	112803	112856	112909	112963	113016
2	Timbulan sampah	kg/tahun	98582762.40	98629240.42	98675740.35	98722262.21	98768806.00	98815371.74	98861959.42	98908569.07	98955200.70	99001854.31
	Timbulan sampah	m3/tahun	581815.17	582089.47	582363.91	582638.47	582913.16	583187.98	583462.93	583738.01	584013.22	584288.56
3	<b>Target Jakstranas</b>											
	Target Penanganan sampah	%	<b>72%</b>	<b>72%</b>	<b>73%</b>	<b>80%</b>	<b>75%</b>	<b>74%</b>	<b>73%</b>	<b>72%</b>	<b>71%</b>	<b>70%</b>
	Sampah Masuk Wasades	m3/tahun			425125.65	466110.78	437184.87	431559.11	425927.94	420291.37	414649.39	409001.99
4	Jumlah KK terlayani	KK			82230	90157	84562	83474	82385	81295	80203	79111
	Jumlah Wasades	Unit			82230	90157	84562	83474	82385	81295	80203	79111

*Sumber* : Hasil Perhitungan, 2018

Dari **Tabel 4.20** menunjukkan bahwa dari timbulan sampah pedesaan yang dihasilkan Kabupaten Gunungkidul tahun 2025 sebesar 584288.56 m<sup>3</sup>/tahun, dengan penanganan sampah sebesar 409001.99 m<sup>3</sup>/tahun. Untuk penanganan sampah tersebut dibutuhkan jumlah wasades individual sebanyak 79111 yang melayani 79111 KK.

Berikut merupakan neraca sampah Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2025 :



Gambar 4.4 Neraca Massa Kabupaten Gunungkidul Tahun 2025

Dari **Gambar 4.4** menunjukkan bahwa timbulan sampah Kabupaten Gunungkidul tahun 2025 sebesar 747,635.85 m<sup>3</sup>/tahun, dimana timbulan sampah perkotaan sebesar 163,349.13 m<sup>3</sup>/tahun dan timbulan sampah pedesaan sebesar 584,288.56 m<sup>3</sup>/tahun. Pada kegiatan pengurangan sampah perkotaan terdiri dari bank sampah sebesar 16,334.91 m<sup>3</sup>/tahun dan TPS 3R sebesar 32,669.83 m<sup>3</sup>/tahun. Sedangkan untuk kegiatan pengurangan sampah pedesaan terdiri dari bank sampah sebesar 116,858 m<sup>3</sup>/tahun dan Takakura sebesar 58,428.86 m<sup>3</sup>/tahun. Untuk kegiatan penanganan sampah perkotaan dilakukan dengan pengangkutan ke TPA sebesar 114,344.39 m<sup>3</sup>/tahun. Selanjutnya untuk penanganan sampah perkotaan dilakukan dengan metode Wasades Individual (Wadah Sampah Desa Individu) sebesar 409,001.99 m<sup>3</sup>/tahun.