

EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH PERKOTAAN DI KABUPATEN KULON PROGO

EVALUATION OF MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT SYSTEM IN KULON PROGO REGENCY

Siti Masruroh¹, Hijrah Purnama Putra², dan Fajri Mulya Iresha³

Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam

Indonesia, Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584

1413134@students.uii.ac.id¹, hijrah@uui.ac.id², fajri.mulya@uui.ac.id³

Abstrak : Sistem pengelolaan sampah yang kurang baik merupakan salah satu penyebab pengelolaan sampah yang kurang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo, mengetahui tingkat pencapaian kinerja teknik operasional pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo, dan menyusun konsep pengelolaan sampah yang sesuai dengan kondisi di Kabupaten Kulon Progo. Metode yang digunakan adalah dianalisis secara kuantitatif untuk menghitung jumlah timbulan dan komposisi sampah untuk di evaluasi tingkat keberhasilan terhadap pengelolaan sampah yang sudah dilakukan di Kabupaten Kulon Progo berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 dan Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan. Pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo berupa pengurangan sampah dilakukan dengan pengadaan TPS 3R sebanyak 11 unit dan Bank Sampah sebanyak 85 unit, sedangkan penanganan sampah dilakukan dengan pengangkutan dari TPS domestik 11 unit, dan non domestik berupa bin, kontainer, serta TPS sebanyak 82 unit. Pencapaian kinerja teknik operasional pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo berupa pengurangan sampah sebanyak 6,79% dan penanganan sampah sebanyak 18,5%. Target perencanaan tahun 2025 untuk wilayah perkotaan 38,7% yang terbagi menjadi pengurangan 11,61% di TPS3R 9,82% dan di Bank Sampah 1,79% serta penanganan di TPA 27,09%. Sedangkan untuk wilayah pedesaan 61,3% yang terbagi menjadi pengurangan 18,39% di takakura 13,84% dan di Bank Sampah 4,55% serta penanganan di wasades 42,91%.

Kata Kunci : Evaluasi, Pengelolaan Sampah, Pengurangan Sampah, Penanganan Sampah, Pedesaan

Abstrack : Poor waste management system is one of the factors causing poor waste management. The purpose of this research is to know the condition of existing garbage in Kulon Progo Regency, to know the success rate of waste management technique in Kulon Progo Regency, and to use the concept in accordance with the condition in Kulon Progo Regency. The method used is the analysis to calculate the amount of waste generation and composition to be evaluated in the level of success in the management of the waste that has been done in the Regency of Progo Regulation of the Republic of Indonesia Number 97 Year 2017 and procedures of implementing waste management system in rural areas. The waste management in Kulon Progo Regency is the procurement of garbage with the procurement of TPS 3R of 11 units and the waste bank of 85 units , while garbage handling is done by transporting from domestic TPS 11 units, and non domestic TPS as much as 82 units. Achievement of technical ability of waste operation in Kulon Progo Regency with garbage as much as 6,79% and garbage handling 18,5%. The planning target of 2025 for urban areas is 38,7% which is divided into 11,61% reduction in TPS3R 9,82% and in Waste Banks 1,79% and handling in TPA 27,09%. While for rural areas 61,3% divided into 18.39% reduction in takakura 13,84% and in Waste Bank 4,55% and handling at wasades 42.91%.

Keywords: Evaluation, Waste Management, Waste Reduction, Waste Management, Rural Waste

PENDAHULUAN

Kabupaten Kulon Progo memiliki 12 kecamatan dengan mayoritas daerah Kulon Progo merupakan wilayah pedesaan (BPS Kulon Progo, 2017). Jumlah penduduk Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2016 sebanyak 412.611 jiwa. Berdasarkan proyeksi tahun 2016 jumlah penduduk Kulon Progo mengalami pertumbuhan sebesar 0,87%. Masing-masing persentase pertumbuhan penduduk laki-laki sebesar 0,89% dan penduduk perempuan sebesar 0,8% (BPS Kulon progo, 2017). Jumlah penduduk Kabupaten Kulon Progo terus meningkat di setiap tahunnya. Peningkatan jumlah penduduk ini berdampak pada peningkatan terhadap volume sampah yang dihasilkan.

Timbulan sampah yang dihasilkan di Kabupaten Kulon Progo sebanyak 218.219 m³/tahun (Buku II DIKPLHD, 2016). Sampah yang dikelola oleh bank sampah sebanyak 3.186 m³/tahun (Laporan Akir Kajian Timbulan sampah Kulon Progo, 2017) dan sampah yang dikelola TPS 3R sebanyak 11.632 m³/tahun (DPU UPTD Kebersihan, 2017). Sedangkan sampah yang diangkut ke TPA sebanyak 29.930 m³/tahun (Megawangi, 2016). Berdasarkan data yang didapatkan terdapat ketidak sesuaian antara sumber timbulan sampah yang dihasilkan dan timbulan sampah yang dikelola. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo kurang baik.

Sistem pengelolaan sampah yang kurang baik merupakan salah satu faktor penyebab pengelolaan sampah yang kurang baik. Berdasarkan undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Melalui permasalahan di atas, maka perlu adanya penelitian tentang “Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Perkotaan di Kabupaten Kulon Progo”. Hasil evaluasi dapat digunakan sebagai acuan pengelolaan sampah yang baik dan digunakan untuk perencanaan pengelolaan sampah di Kulon Progo. Tujuannya adalah memperbaiki dan meningkatkan pengelolaan sampah. Perencanaan ditargetkan sampai tahun 2025 dengan target pengurangan dan penanganan sebesar 30% dan 70%.

Perencanaan dilakukan berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 dan Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan. Perencanaan ini diharapkan dapat digunakan untuk menentukan kebijakan sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo. Sehingga masalah persampahan di Kabupaten Kulon Progo dapat ditangani dengan baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kabupaten Kulon Progo dengan mengumpulkan data sekunder dari instansi Dinas Lingkungan Hidup Kulon Progo, Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Kawasan Pemukiman Kulon Progo, Badan Lingkungan Hidup DIY, Satuan Kerja Penyehatan Lingkungan Permukiman Berbasis Masyarakat, dan studi literatur terkait data penelitian. Analisa data dilakukan dengan cara mengevaluasi kondisi eksisting secara kuantitatif menggunakan indikator Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 dan Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan.

Berdasarkan analisis tersebut didapatkan tingkat pencapaian kinerja pengelolaan sampah tahun 2017. Setelah itu, melakukan perencanaan pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo tahun 2025 dengan target pengurangan sampah 30% dan penanganan sampah 70%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Eksisting

Kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo terdiri dari timbulan sampah, komposisi sampah, komposisi sampah, kegiatan pengurangan dan penanganan sampah.

a. Timbulan Sampah

Kabupaten Kulon Progo memiliki timbulan sampah 0,36 kg/orang/hari (BLH DIY, 2015). Besarnya timbulan sampah dipengaruhi oleh jumlah penduduk. Semakin tinggi jumlah penduduk maka akan semakin tinggi pula timbulan sampahnya. Berikut ini perhitungan densitas sampah di Kabupaten Kulon Progo:

Tabel 1. Tabel Timbulan Sampah untuk Mencari Densitas Sampah Kulon Progo

Timbulan Sampah Kulon Progo	0,36 kg/orang/hari	0,00206 m³/orang/hari
--	---------------------------	---

Sumber : BLH DIY 2015 dan PTMP dan DED Kulon Progo, 2014

Berikut ini perhiungan densitas sampah Kulon Progo :

$$\begin{aligned}
 \text{Densitas (kg/m}^3\text{)} &= \frac{\text{Berat } \left(\frac{\text{kg}}{\text{orang}}\right)}{\text{Volumne } \left(\frac{\text{m}^3}{\text{orang}}\right)} \\
 &= \frac{0,36 \left(\frac{\text{kg}}{\text{orang}}\right)}{0,00206 \left(\frac{\text{m}^3}{\text{orang}}\right)} \\
 &= 174,75 \text{ kg/m}^3 = 175 \text{ kg/m}^3
 \end{aligned}$$

Setelah diketahui densitas sampah, kemudian dilakukan konversi timbulan sampah satuan berat ke volume. **Tabel 2. merupakan :**

Tabel 2. Timbulan Sampah Kabupaten Kulon Progo

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Timbulan Sampah (ton)	Timbulan Sampah (m ³ /tahun)
1	Temon	26.343	10,5	21.900
2	Wates	47.354	17,7	36.917
3	Panjatan	35.715	14	29.200
4	Galur	30.777	11,9	24.820
5	Lendah	38.897	14,8	30.869
6	Sentolo	47.817	18,1	37.751
7	Pengasih	48.631	18,5	38.586
8	Kokap	31.908	13,2	27.531
9	Girimulyo	22.532	9,1	18.980
10	Nanggulan	29.089	11,1	23.151
11	Samigaluh	25.915	10,3	21.483
12	Kalibawang	27.633	11,2	23.360
Total		412.611	160,4	334.549

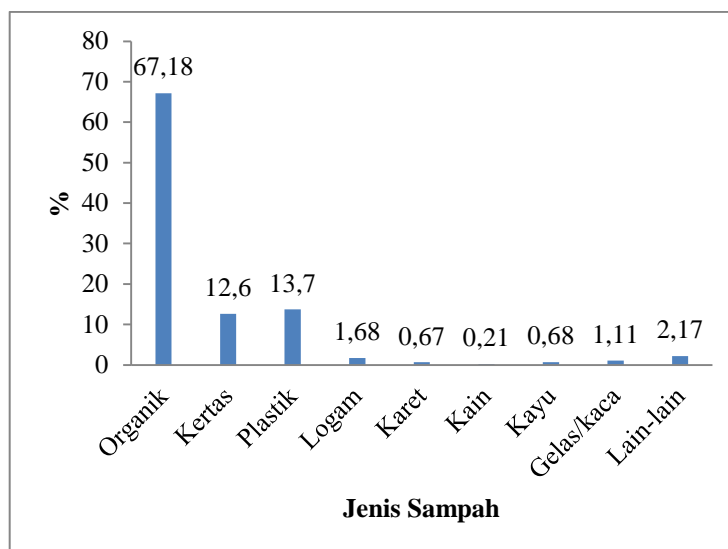
Sumber : Buku II DIKPLHD Kulon Progo, 2016 dan Perhitungan, 2018

Berdasarkan **Tabel 2.** dapat diketahui bahwa jumlah penduduk yang tinggi menghasilkan timbulan sampah yang tinggi. Nilai timbulan sampah Kabupatenaen bantul didapatkan dari konversi satuan berat ke volume dengan densitas sampah 175 kg/m³ (Hasil Perhitungan, 2018). Berdasarkan hasil sampling Badan Lingkungan Hidup daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2015 nilai timbulan sampah per orang per hari sebesar 0,36 kg/orang/hari.

b. Komposisi Sampah

Komposisi sanpah merupakan gambaran dari masing-masing komponen sampah. **Grafik**

1. merupakan :



Gambar 1. Komposisi Sampah Kulon Progo

Persentase komposisi sampah tertinggi adalah sampah organik sebesar 67,18%. Sampah anorganik tertinggi adalah jenis sampah plastik sebesar 13,7%. Sedangkan persentase sampah terkecil adalah jenis sampah kain 0,21%.

c. Kegiatan Pengurangan sampah

Kegiatan pengurangan sampah dilakukan melalui pembatasan timbulan sampah, daur ulang sampah dan pemanfaatan sampah. Identifikasi kegiatan pengurangan sampah di Kabupaten Kulon Progo dilakukan dengan cara menghitung persentase jumlah sampah di TPS 3R dan Bank Sampah. Berdasarkan data dari BLH DIY, TPS 3R sebanyak 11 unit dan Bank Sampah sebanyak 85 unit. TPS 3R di Kabupaten Kulon Progo mampu melakukan pengurangan sebanyak 17.833 m³/tahun (5,33%) dan Bank Sampah mampu melakukan pengurangan sebanyak 4.884 m³/tahun (1,46%) sehingga total pengurangan sampah di Kabupaten Kulon Progo sebesar 6,79% dari total sampah yang dihasilkan tahun 2016.

d. Kegiatan Penanganan Sampah

Kegiatan penanganan sampah dapat dilakukan melalui pemilahan, pengumpulan, pengangkutan. Persentase penanganan sampah di Kabupaten Kulon Progo diketahui berdasar jumlah sampah di TPS. TPS individual menangani sampah sebanyak 16.392 m³/tahun (4,9%) komunal menangani sampah sebanyak 45.466 m³/tahun (13,59%). Sampah yang diangkut ke TPA sebanyak 29.930 m³/tahun (8,95%). Sedangkan sampah sebanyak 31.928 m³/tahun (9,54%) dikelola oleh sektor informal.

Studi Evaluasi

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 dan Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan, target pengurangan sampah tahun 2025 sebesar 30%. Sedangkan target penanganan sampah tahun 2025 sebesar 70%. Berdasarkan pencapaian pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo tidak memenuhi target pengurangan dan penanganan yang ditetapkan pemerintah. Maka diperlukan adanya penambahan baik kuantitas maupun kualitas sarana dan prasarana sampah sesuai dengan target yang ditetapkan. Sehingga evaluasi dapat memenuhi target di tahun 2025.

Berdasarkan Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan Tahun 2016, pengurangan dan penanganan sampah pedesaan memiliki tata cara tersendiri dalam mengelola sampah. Sehingga diperlukan adanya pengelompokan eksisting pelayanan pengurangan sampah pedesaan dan perkotaan. Berikut ini adalah pengelompokan eksisting pelayanan pengurangan wilayah perkotaan dan pedesaan. **Tabel 4.** merupakan :
pencapaian pengurangan sampah kota dan pedesaan adalah :

$$\text{Pengurangan Bank Sampah Kota} = \frac{1.724,46 \text{ m}^3/\text{tahun}}{104.899 \text{ m}^3/\text{tahun}} \times 100\% = 1,64\%$$

$$\text{Pengurangan TPS 3R Kota} = \frac{16.894,25 \text{ m}^3/\text{tahun}}{104.899 \text{ m}^3/\text{tahun}} \times 100\% = 16,11\%$$

$$\text{Total Pencapaian Pengurangan Kota} = 1,64\% + 16,11\% = 17,55\%$$

$$\text{Pengurangan Bank Sampah Desa} = \frac{3.159,5 \text{ m}^3/\text{tahun}}{207.779 \text{ m}^3/\text{tahun}} \times 100\% = 1,52\%$$

$$\text{Pengurangan TPS 3R Desa} = \frac{938,57 \text{ m}^3/\text{tahun}}{207.779 \text{ m}^3/\text{tahun}} \times 100\% = 0,45\%$$

$$\text{Total Pencapaian Pengurangan Desa} = 1,64\% + 16,11\% = 1,97\%$$

Berdasarkan data pengelompokan eksisting pengurangan sampah perkotaan dan pedesaan, pada tahun 2016 masing-masing pengurangan dan penanganan ditingkatkan menjadi 30% dan 70% pada tahun 2025. Target perencanaan tahun 2025 untuk wilayah perkotaan 38,7% yang terbagi menjadi pengurangan 11,61% di TPS3R 9,82% dan di Bank Sampah 1,79% serta penanganan di TPA 27,09%. Sedangkan untuk wilayah pedesaan 61,3% yang terbagi menjadi pengurangan 18,39% di takakura 13,84% dan di Bank Sampah 4,55% serta penanganan di wasades 42,91%. Berikut ini adalah tabel Evaluasi Pengelolaan sampah Kabupaten Kulon Progo :

Tabel 4.3. Rencana Pengurangan Sampah Perkotaan Tahun 2017-2025

No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Jumlah Penduduk	jiwa	139706	145745	151783	157822	163860	169899	175937	181976	188014	194053
	Jumlah KK	KK	27941	29149	30357	31564	32772	33980	35187	36395	37603	38811
2	Timbulan sampah	kg/tahun	18357368	19150827	19944286	20737745	21531204	22324663	23118122	23911581	24705040	25498499
	Timbulan sampah	m ³ /tahun	104899	109433	113967	118501	123035	127570	132104	136638	141172	145706
3	Target Jakstranas											
	Target Pengurangan sampah	%	15%	15%	18%	20%	22%	24%	26%	27%	28%	30%
	Eksisting Timbulan Sampah	m ³ /tahun	18618,71									
4	Pencapaian	%	17,75%	17,01%	16,34%	15,71%	15,13%	14,59%	14,09%	13,63%	13,19%	12,78%
	a. TPS3R											
	% Pengurangan TPS 3R	%		-	1,33%	3,43%	5,49%	7,52%	9,52%	10,70%	11,85%	13,78%
	Jumlah Pelayanan KK per TPS 3R	KK			400	800	1400	1800	2400	2800	3000	3200
	Kekurangan Timbulan Sampah yang dilayani	m ³ /tahun		-	1516	4065	6759	9598	12583	14619	16727	20074
	Jumlah TPS 3R	unit	10	10	11	12	13	14	15	16	17	19
	Penambahan TPS3R	unit		-	1	1	1	1	1	1	1	2
	b. Bank sampah											
	% Pengurangan Bank sampah	%		-	0,33%	0,86%	1,37%	1,88%	2,38%	2,67%	2,96%	3,44%
	Kekurangan Timbulan Sampah yang dilayani	m ³ /tahun		-	379	1016	1690	2400	3146	3655	4182	5019
	Jumlah Pelayanan KK per Bank Sampah	KK			100	200	400	600	800	1000	1200	1200
	Jumlah Bank Sampah	unit	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37
	Penambahan Bank Sampah	unit		-	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabel 4. Rencana Penanganan Sampah Perkotaan Tahun 2017-2025

No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Jumlah Penduduk	jiwa	139706	145745	151783	157822	163860	169899	175937	181976	188014	194053
2	Timbulan sampah	kg/tahun	18357368	19150827	19944286	20737745	21531204	22324663	23118122	23911581	24705040	25498499
	Timbulan sampah	m ³ /tahun	104899	109433	113967	118501	123035	127570	132104	136638	141172	145706
3	Target Jakstranas											
	Target Pengurangan sampah	%	72%	72%	73%	80%	75%	74%	73%	72%	71%	70%
	Eksisting timbulan sampah	m ³ /tahun	29930									
4	Pencapaian	%	28,53%	27,35%	26,26%	25,26%	24,33%	23,46%	22,66%	21,90%	21,20%	20,54%
	a. Individual											
	% Penanganan	%		22,33%	23,37%	27,37%	25,34%	25,27%	25,17%	25,05%	24,90%	24,73%
	Kekurangan Timbulan Sampah yang dilayani	m ³ /tahun		24431	26633	32436	31173	32235,716	33253	34225	35150,937	36032
	b. Komunal											
	% Penanganan	%		22,33%	23,37%	27,37%	25,34%	25,27%	25,17%	25,05%	24,90%	24,73%
	Kekurangan Timbulan Sampah yang dilayani	m ³ /tahun		24431	26633	32436	31173	32235,716	33253	34225	35150,937	36032
	Jumlah Timbulan Sampah	m ³ /tahun		48862	53266	64871	62347	64471	66506	68449	70302	72064
	Sampah Masuk TPA			78792	83196	94801	92277	94401	96436	98379	100232	101994
	Jumlah Truck	Unit	5	5	10	16	22	28	35	41	47	54
Proyeksi Truck	Unit			5	6	6	6	6	6	6	7	

Tabel 5. Rencana Pengurangan dan Penanganan Sampah Pedesaan Tahun 2017-2025

No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Jumlah Penduduk	jiwa	276722	281922	285107	288292	291477	294662	297847	301032	304217	307402
	Jumlah KK	KK	55344	56384	57021	57658	58295	58932	59569	60206	60843	61480
2	Timbulan sampah	kg/tahun	36361271	37044553	37463063	37881574	38300085	38718596	39137106	39555617	39974128	40392639
	Timbulan sampah	m ³ /tahun	207779	211683	214075	216466	218858	221249	223641	226032	228424	230815
3	Target Jakstranas											
	Target Pengurangan sampah	%	15%	15%	18%	20%	22%	24%	26%	27%	28%	30%
	Eksisting timbulan sampah	m ³ /tahun	4098,1									
4	Pencapaian	%	1,97%	1,94%	1,91%	1,89%	1,87%	1,85%	1,83%	1,81%	1,79%	1,78%
	a. Takakura											
	% Pengurangan Takakura	%		10,45%	12,87%	14,49%	16,10%	17,72%	19,33%	20,15%	20,96%	22,58%
	Timbulan Sampah yang dilayani	m ³ /tahun		22123	27548	31356	35240	39201	43239	45544	47888	52117
	Jumlah Takakura	unit		5893	7338	8352	9387	10442	11517	12131	12756	13882
	b. Bank sampah											
	% Pengurangan Bank sampah	%		2,61%	3,22%	3,62%	4,03%	4,43%	4,83%	5,04%	5,24%	5,64%
	Kekurangan Timbulan Sampah yang dilayani	m ³ /tahun		5531	6887	7839	8810	9800	10810	11386	11972	13029
	Jumlah Pelayanan KK per Bank Sampah	KK			100	200	300	500	700	900	1000	1000
	Jumlah Bank Sampah	unit	56	56	74	85	93	98	102	105	108	112
	Penambahan Bank Sampah	unit			18	10	8	5	4	3	3	3
5	Target Jakstranas											
	Target Pengurangan sampah	%	72%	72%	73%	80%	75%	74%	73%	72%	71%	70%
6	Wasades Individual											
	% Penanganan	%		72,00%	73,00%	80,00%	75,00%	74,00%	73,00%	72,00%	71,00%	70,00%
	Kekurangan Timbulan Sampah yang dilayani	m ³ /tahun		152412	156274	173173	164143	163724	163258	162743	162181	161571

	Jumlah Wasades	unit		40597	41626	46127	43722	43610	43486	43349	43199	43036
--	----------------	------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, didapatkan kesimpulan dari hasil dan pembahasan seperti di bawah ini :

1. Kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo berupa pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengurangan sampah dilakukan dengan pengadaan TPS 3R sebanyak 11 unit dan Bank Sampah sebanyak 85 unit. Sedangkan penanganan sampah dilakukan dengan pengangkutan dari TPS domestik 11 unit dan TPS non domestik 82 unit.
2. Pencapaian kinerja teknik operasional pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo berupa pengurangan sampah sebanyak 6,79 % dan penanganan sampah sebanyak 18,5 %.
3. Rencana pengelolaan sampah dilakukan dengan penambahan sarana pengolahan sampah dengan target pencapaian pengurangan dan penanganan sampah sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 dan Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Pedesaan. Target perencanaan tahun 2025 untuk wilayah perkotaan 38,7% yang terbagi menjadi pengurangan 11,61% di TPS3R 9,82% dan di Bank Sampah 1,79% serta penanganan di TPA 27,09%. Sedangkan untuk wilayah pedesaan 61,3% yang terbagi menjadi pengurangan 18,39% di takakura 13,84% dan di Bank Sampah 4,55% serta penanganan di wasades 42,91%.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2016. **Kabupaten Kulon Progo dalam Angka 2016**. <https://kulonprogokab.bps.go.id/index.php/Publikasi> (24 Oktober 2017).
- Badan Pusat Statistik. 2017. **Kabupaten Kulon Progo dalam Angka 2017**. <https://kulonprogokab.bps.go.id/index.php/Publikasi> (24 Oktober 2017).
- Badan Standardisasi Nasional. 2008. **Standar Nasional Indonesia SNI 19-3983-1995: Pengelolaan Sampah di Permukiman**. Jakarta.
- Buku Data. 2015. **Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Kulon Progo Tahun 2015**. Kulon Progo.
- Buku I DIKPLHD Kabupaten Kulon Progo. 2016. **Ringkasan eksekutif Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Kulon Progo Tahun 2016**. Kulon Progo.

- Buku II DIKPLHD Kabupaten Kulon Progo. 2016. **Ringkasan eksekutif Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Kulon Progo Tahun 2016.** Kulon Progo.
- Daerah Istimewa Yogyakarta. 2014. **Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 21 Tahun 2014 Tentang Pedoman Penanganan Sampah, Perizinan Usaha Pengelolaan Sampah, dan Kompensasi Lingkungan.** Berita Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2014 Nomor 21, Yogyakarta.
- Damanhuri, Enri & Tri Padmi. 2010. **Diklat Kuliah TL-3104 Pengelolaan Sampah.** Program Studi Teknik Lingkungan ITB, Bandung.
- Dinas Lingkungan Hidup Kulon Progo. 2017. **Laporan Akhir Kajian Timbulan Sampah Harian Permukiman Kulon Progo.** Kulon Progo.
- Dinas PUP-KP. 2017. **Data UPTD Kebersihan dan Pertamanan Dinas PUP-KP Tahun 2017.** Kulon Progo.
- Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Cipta Karya. 2014. **Penyusunan DED Persampahan (PTMP dan DED) Kabupaten Kulon Progo.** Kulon Progo.
- Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Cipta Karya. 2017. Petunjuk Teknis TPS 3R Tempat Pengelolaan Sampah 3R. Jakarta.
- Lin T, et al. 2017. Promoting Public Participation in Household Waste Management: A Survey Based Method and Case Study in Xiamen City, China. *Journal Department of Environmental Systems and Societies, Wuxi Foreign Language School, China.* Vol 144, PP. 313 - 322.
- Megawangi, Venna. 2016. **Peran Sektor Informal dalam Pengelolaan Sampah di TPA Banyuroto, Kulon Progo.** Tugas Akhir, Program Studi di Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
- Moirera, A.M.M dan Günther, W.M.R. 2012. Assessment of Medical Waste Mangement at a Primary Health-Care Center in São Paulo, Brazil. *Journal Departement of Environmental Health, School of Public Health, University of São Paulo, Brazil.* Vol 33, PP. 162 - 167.
- Othman, S.N., Noor, Z.Z., Abba, A.H., Yusuf, R.O., Hassan, M.A.A. 2013. Review on life cycle assesment of integrated solid waste management in some Asian countries. *J. Clean. Pro* 41. PP. 251 – 262.
- Pokja Sanitasi Kabupaten Kulon Progo. 2012. **Buku Putih Sanitasi Kabupaten Kulon Progo.** <https://ppsp.nawasis.info/> (04 Desember 2017)
- Pratiwi, Puspa Shinta. 2018. **Evaluasi dan Perencanaan Aspek Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Kota Yogyakarta.** Tugas Akhir, Program Studi di Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
- Republik Indonesia. 2008. **Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.** Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69, Jakarta.
- Republik Indonesia. 2012. **Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah.** Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 804, Jakarta.

Republik Indonesia. 2013. **Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan.** Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 470, Jakarta.

Republik Indonesia. 2017. **Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.** Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017, No. 223, Jakarta.

Sangadji, Mamang, Etta dan Sopiah. 2010. **Metodologi Penelitian.** Andi, Yogyakarta.

Santi, Devi Nuraini. 2001. Manajemen Pengendalian Lalat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Vol. 1, No. 2. 2001.