

Studi perilaku pengelolaan sampah di Kapanewon Mlati, Kabupaten Sleman

Study of waste management behavior in Kapanewon Mlati, Sleman Regency

Muhammad Eko Hardito^{1*}, Agus Joko Pitoyo², Noorhadi Rahardjo²

¹Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Abstrak.

Aktivitas manusia dapat menghasilkan limbah padat yang disebut sampah. Potensi timbulan sampah di Kapanewon Mlati, Kabupaten Sleman cukup besar, bisa mencapai 60,55 ton/hari sehingga perlu dikaji lebih jauh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumber dan jenis sampah, cara pembuangan dan pengelolaan sampah di masyarakat untuk kemudian merumuskan strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei yang menekankan pada survei data primer dan dilengkapi dengan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis dan sumber sampah terbanyak yang timbul di lokasi penelitian adalah sisa makanan dan plastik. Cara pembuangan sampah pada ketiga aktivitas baik permukiman, perekonomian maupun perkantoran mayoritas melakukan pewadahan pada tempat sampah dan atau plastik kemudian membuang pada tempat tertentu. Pengelolaan sampah mayoritas masih menggunakan sistem pengumpulan dan pengangkutan dengan pihak ketiga. Masih sedikit permukiman yang memiliki lembaga pengelola sampah.

Abstract.

Human activities can produce solid waste called garbage. The potential for waste generation in Kapanewon Mlati, Sleman Regency is large, it can reach 60.55 tonnes/day. This study aims to determine the sources and types of waste, methods of waste disposal and management in the community, and then formulate a community-based waste management strategy. The method used in this study is a survey research method that emphasizes survey methods that emphasize primary data surveys and is complemented by secondary data. The results showed that the most common types and sources of waste that occurred at the study sites were food waste and plastic. The method of disposing of waste in the three activities, be it settlements, the economy or offices, is mostly used as a container for trash and/or plastic and then disposes of it in a certain place. The majority of waste management still uses a collection and transportation system with third parties. There are still a few settlements that have waste management institutions and/or movements.

Keywords: behaviour, management, waste, Kapanewon Mlati

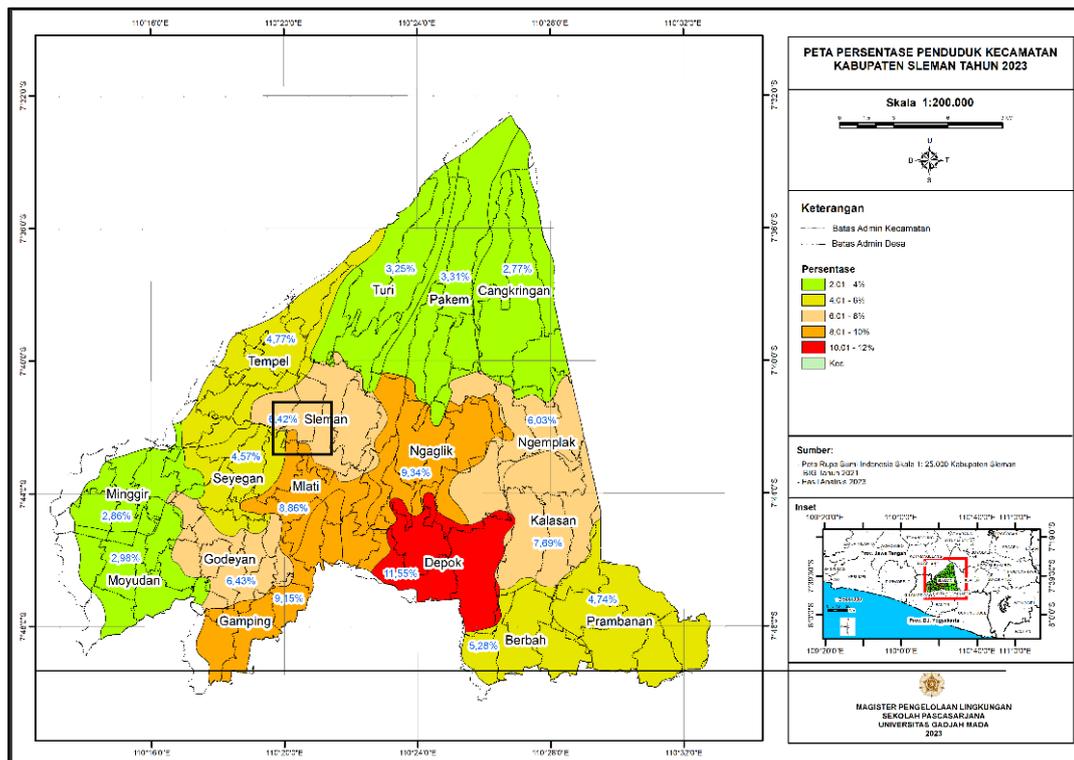
Kata kunci: perilaku, pengelolaan, sampah, Kapanewon Mlati

1. PENDAHULUAN

Jumlah penduduk Kabupaten Sleman pada tahun 2021 mencapai 1.136.474 jiwa (BPS Sleman 2022). Jumlah tersebut lebih banyak dari Kabupaten Bantul (956.513 jiwa) dan Kota Yogyakarta (415.509 jiwa). Dinamika penduduk berpengaruh pada timbulan sampah. Menurut Undang - Undang Nomor 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah setidaknya terbagi menjadi dua jenis yakni organik (berasal dari jasad dan makhluk hidup) dan anorganik (dari sampah komponen non hayati) (KemenPU 2010). Timbulan sampah di Kabupaten Sleman pada tahun 2021 mencapai 706,7 Ton / hari atau 2.332,34 m³/hari. Apabila diakumulasi dalam waktu satu tahun, maka setidaknya sampah yang dihasilkan mencapai 851.304,89 m³ (DLH Sleman 2022).

* Korespondensi Penulis
Email : muhammadeko97@mail.ugm.ac.id

Salah satu kapanewon di Kabupaten Sleman yang dekat dengan Kota Yogyakarta dan pusat pemerintahan Kabupaten Sleman ialah Kapanewon Mlati. Letak Kapanewon Mlati terbilang strategis karena dekat dengan pusat perkotaan dan pemerintahan. Penduduk Kapanewon Mlati di tahun 2021 mencapai 100.707 jiwa (BPS Sleman 2022). Apabila dikalkulasikan, jumlah penduduk Kapanewon Mlati sebesar 8,66 % dari jumlah penduduk Kabupaten Sleman.



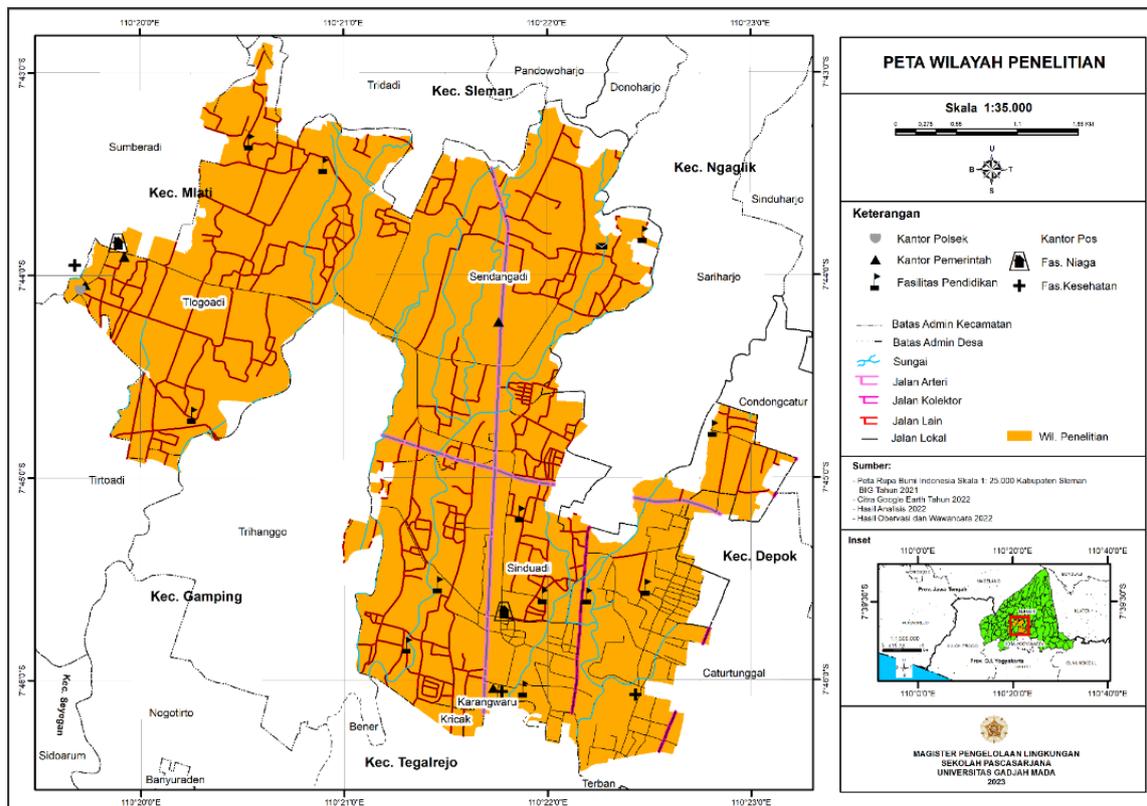
Gambar 1. Persentase penduduk di Kabupaten Sleman.

Pengelolaan sampah idealnya dilakukan dengan berbagai tahapan dimulai dari pewadahan, pengumpulan dan pemindahan, pengangkutan yang dilakukan di hulu, pengolahan dan pemrosesan akhir di hilir (Purnomo 2020). Pengolahan sendiri dapat dilakukan di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) (SNI 19-2454-2002). Pengelolaan sampah di Kapanewon Mlati menjadi hal yang menarik untuk dikaji mengingat jumlah penduduk yang cukup besar namun jumlah lembaga pengelola sampah di masyarakat masih terbilang sedikit jika dibandingkan dengan Kapanewon lain ditambah dengan timbulan sampah liar dan adanya pembakaran sampah. Aktivitas pembakaran sampah juga terjadi di negara maju, contoh Canada Namun demikian tidak semua masyarakat melakukannya. Terdapat lembaga pengelola sampah dan aktivitas pengolahan sampah di sumber oleh masyarakat (Wang *et al.* 2022).

2. METODOLOGI

2.1. Lokasi kajian dan waktu penelitian

Lokasi penelitian berada di Kapanewon Mlati, Kabupaten Sleman yang terletak pada koordinat $7^{\circ}44'03''$ LS dan $\pm 111^{\circ}6'30'' - 110^{\circ}19'45''$ BT (**Gambar 2**). Kapanewon Mlati memiliki luas $28,52 \text{ km}^2$ dan memiliki ketinggian 162 m di atas permukaan laut (mdpl) dan terdiri dari 5 desa dan 74 dusun. Namun demikian, hanya ada 3 kalurahan yang menjadi obyek penelitian, yakni Kalurahan Sinduadi dengan 31 Dusun, Kalurahan Sendangadi dengan 14 dusun dan Kalurahan Tlogoadi dengan 12 dusun.



Gambar 2. Lokasi penelitian di Kapanewon Mlati.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei. Penekanan metode survei yang menekankan pada survei data primer, yang dilengkapi dengan data sekunder terhadap berbagai obyek kajian (Singarimbun dan Effendi 1995). Waktu yang diperlukan untuk penelitian kurang lebih adalah 6 bulan dimulai dari pengumpulan data sekunder dan data primer, analisis data, penyusunan laporan hasil penelitian dan persetujuan hasil penelitian. Bahan yang digunakan adalah peta administrasi Kapanewon Mlati Skala 1:25.000 dan citra pengindraan jauh. Peralatan yang digunakan adalah formulir isian data pengamatan dan *gadget*.

2.2. Prosedur analisis data

2.2.1. Pengambilan sampel

Pengambilan data primer dilakukan dengan melakukan survei dan observasi lapangan. Jumlah responden yang dijadikan sebagai sampel penelitian ditentukan dengan metode *slovin* seperti yang dapat dilihat pada **Persamaan 1** (Nalendra et al. 2021). Jumlah responden penelitian berdasarkan pada perhitungan dengan metode *slovin* dapat dilihat pada **Gambar 3**.

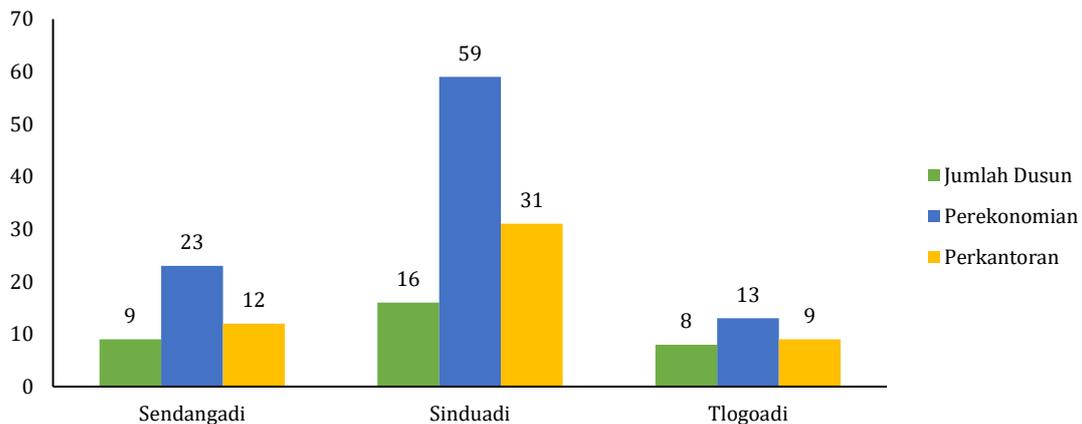
$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

N = jumlah populasi

n = jumlah sampel minimal

E = Error margin (10%)



Gambar 3. Jumlah responden penelitian.

2.2.2. Analisis data primer

Data – data tersebut di dapatkan dari kuesioner dan observasi lapangan. Setelah didapatkan data primer seperti yang telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya (data primer), kemudian dilakukan penghimpunan data. Data akan dikelompokkan sesuai jenis sumber. Langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan dan penyajian data dalam bentuk tabel maupun grafik dengan menggunakan *software* pengolah data numerik. Sebagian data disajikan dalam bentuk grafik.

2.2.3. Analisis rumusan strategi

Analisis strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat dilakukan dengan memperhatikan hasil analisis dari tujuan pertama hingga ketiga dengan metode analisis SWOT model kualitatif. Keluaran dari analisis SWOT ialah berupa matriks SWOT yang dapat menghasilkan empat sel atau tipe dimana kemungkinan alternatif strategi yaitu strategi S-O, strategi W-O, strategi W-T dan strategi S-T (Muta'ali 2015).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Jenis dan sumber timbulan sampah

Sumber timbulan sampah dikelompokkan menjadi tiga jenis yakni dari aktivitas permukiman, aktivitas perekonomian dan aktivitas perkantoran. Aktivitas permukiman berbasis pada dusun. Berdasarkan hasil penghimpunan kuesioner di tiap dusun, sampah yang timbul dari aktivitas permukiman antara lain sisa makanan dan kayu ranting daun untuk kategori organik; plastik, kertas, karet, kaca, kain, logam dan jenis lain untuk kategori anorganik. Jenis lain yang dimaksud antara lain kardus, tisu, dan sebagainya. Sampah yang paling banyak ditemui adalah sampah sisa makanan untuk kategori organik serta sampah plastik untuk kategori anorganik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, terdapat berbagai jenis timbulan sampah dari aktivitas perekonomian dan perkantoran. Timbulan sampah dari aktivitas perekonomian berasal dari berbagai jenis sub aktivitas seperti yang dapat dilihat pada **Tabel 1** dan timbulan sampah dari aktivitas perkantoran dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 1. Jenis timbulan sampah pada aktivitas perekonomian.

Jenis usaha /jenis sampah	Sisa makanan	Kayu ranting	Plastik	Kertas	Karet	Kaca	Kain	Logam	Lain-lain
Warung kelontong	55	12	55	44	16	0	0	10	55
Kedai makanan	34	9	34	31	14	0	0	15	30
Minimarket	2	2	2	2	0	2	2	2	2
Kelompok pertokoan	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Restoran	1	1	1	1	1	0	0	1	1
Pasar	1	1	1	1	1	0	0	1	1
Penginapan dan hotel	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Rekreasi	1	1	1	1	0	1	0	1	1

Tabel 2. Jenis timbulan sampah pada aktivitas perkantoran.

Jenis kantor/jenis sampah	Sisa makanan	Kayu ranting	Plastik	Kertas	Karet	Kaca	Logam	Lain-lain
TK	18	15	18	18	0	0	0	13
SD/MI	4	4	4	4	4	0	4	4
SMP/MTs	4	4	4	4	4	0	4	4
SMA/SMK/MA	5	5	5	5	5	0	5	5
Perguruan Tinggi	2	2	2	2	2	0	2	2
Bank	18	8	18	18	0	0	0	15
Perkantoran	3	3	3	3	1	1	1	3

Jenis aktivitas perekonomian dan perkantoran mengacu pada pendataan yang termuat dalam Kabupaten Sleman Dalam Angka Tahun 2022 (BPS Sleman 2022). Berdasarkan **Tabel 1**, dapat dilihat bahwa jenis sampah yang muncul di seluruh jenis sub aktivitas perekonomian adalah sisa makanan untuk kategori organik dan plastik untuk kategori anorganik. Beberapa jenis sampah lain untuk kategori anorganik adalah kertas, karet, logam, kain dan jenis lain seperti kardus, tisu, *styrofoam* untuk sub aktivitas kelontong dan warung makan.

Berdasarkan **Tabel 2**, dapat dilihat bahwa jenis sampah yang muncul di seluruh jenis sub aktivitas perkantoran adalah sisa makanan untuk kategori organik, plastik dan kertas untuk kategori anorganik. Beberapa jenis sampah lain untuk kategori anorganik adalah karet, logam dan jenis lain seperti kardus, tisu. Tidak seluruh perkantoran memiliki tanaman sehingga timbulan sampah kayu ranting daun tidak berada di seluruh lokasi responden. Sebagai pembandingan di negara Mesir, sampah yang paling banyak dihasilkan di aktivitas perkantoran dan pelayanan umum mayoritas adalah sampah organik dengan persentase 70 – 80% disusul kategori sampah anorganik yaitu plastik dan kertas (Emara 2022).

3.2. Cara pembuangan sampah

Pembuangan sampah dimulai dari pewadahan dan pembuangan pasca pewadahan atau cara membuang sampah itu sendiri. Cara pembuangan sampah dari setiap responden aktivitas permukiman dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Cara pembuangan sampah pada aktivitas permukiman.

Jenis tindakan	Cara	Kalurahan			Jumlah
		Sendangadi	Sinduadi	Tlogoadi	
Cara pewadahan sampah	Langsung	9	15	8	32
	Komunal	1	1	0	2
	Cara lain	0	0	0	0
Wadah sampah	Plastik	0	1	1	2
	Tempat sampah	3	6	3	12
	Kombinasi	5	9	4	18
Cara membuang sampah	Angkut	9	16	8	33
	Buang ke tanah	2	3	4	9
	Buang ke air	0	1	4	5
	Dibakar	4	4	3	11
	Cara lain	1	6	3	10

Berdasarkan **Tabel 3** dapat dilihat bahwa mayoritas responden melakukan pewadahan secara langsung, artinya pewadahan dilakukan di lokasi responden (rumah) (SNI 19-2454-2002). Wadah sampah yang digunakan oleh responden di rumah adalah tempat sampah dan plastik. Cara pembuangan sampah dari responden mayoritas adalah dengan pengangkutan sedangkan cara lain yang dimaksud adalah menyetorkan ke lembaga pengelola sampah, dijual ke pengepul dan sebagainya.

Tabel 4 menunjukkan cara responden di aktivitas perekonomian melakukan pewadahan dan pembuangan sampah di lokasi usaha. Pewadahan yang dilakukan mayoritas dengan pewadahan langsung di lokasi yang mayoritas menggunakan tempat sampah. Terdapat kegiatan usaha yang melakukan pewadahan secara komunal yakni pewadahan yang dilakukan di suatu tempat dalam satu sub wilayah (SNI 19-2454-2002). Mayoritas responden melakukan pengangkutan untuk sampah yang dihasilkan dengan kondisi tidak terpilah.

Tabel 5 menunjukkan cara responden di aktivitas perkantoran melakukan pewadahan dan pembuangan sampah dikantor. Pewadahan yang dilakukan mayoritas dengan pewadahan langsung di lokasi yang mayoritas menggunakan tempat sampah. Sub aktivitas TK dan sekolah mayoritas melakukan pemilahan di lokasi, sedangkan bank mayoritas tidak melakukan pemilahan.

Tabel 4. Cara pembuangan sampah pada aktivitas perekonomian.

Jenis tindakan	Cara	Jenis aktivitas					
		Kelontong	Kedai makan, restoran	Pasar	Pertokoan & minimarket	Hotel penginapan	Rekreasi
Cara pewadahan sampah	Langsung	53	35	0	3	3	0
	Komunal	2	0	1	0	0	1
	Cara lain	0	0	0	0	0	0
Wadah sampah	Plastik	6	7	0	0	0	0
	Tempat sampah	41	28	1	3	3	1
	Kombinasi	7	9	0	0	0	0
Cara membuang sampah	Angkut	53	32	1	3	3	1
	Buang ke tanah	0	0	0	0	0	0
	Buang ke air	0	0	0	0	0	0
	Dibakar	2	3	0	0	0	0
	Cara lain	5	5	0	0	0	0
Pemilahan	Terpilah	3	4	0	0	0	1
	Tidak terpilah	52	31	1	3	3	0

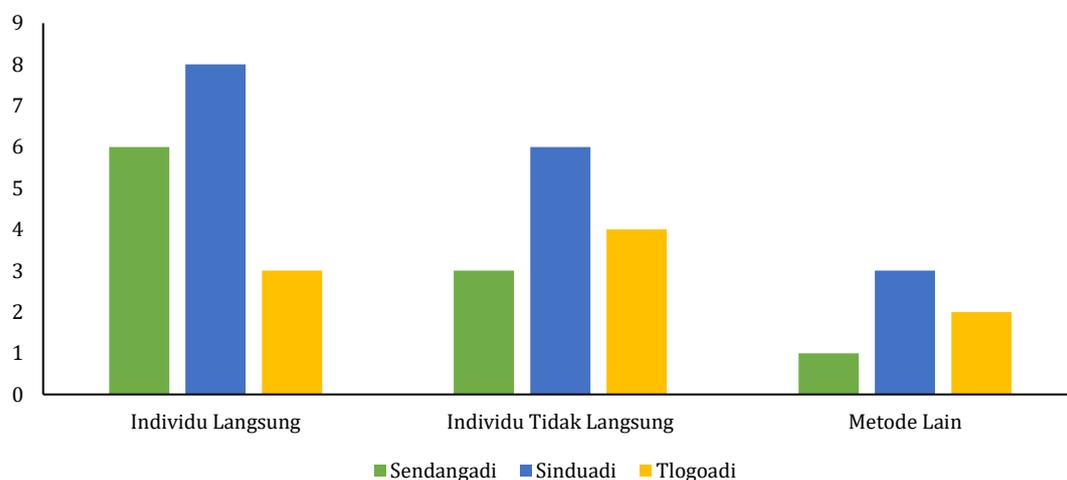
Tabel 5. Cara pembuangan sampah pada aktivitas perkantoran.

Jenis tindakan	Cara	Jenis aktivitas				
		TK	SD - SMA	PT	Bank	Perkantoran
Cara pewadahan sampah	Langsung	18	12	2	17	3
	Komunal	0	0	0	1	0
	Cara lain	0	0	0	0	0
Wadah sampah	Plastik	0	0	0	0	0
	Tempat sampah	13	9	2	12	3
	Kombinasi	5	3	0	6	0
Cara membuang sampah	Angkut	16	12	1	15	3
	Buang ke tanah	0	0	0	0	0
	Buang ke air	0	0	0	0	0
	Dibakar	1	0	1	0	0
	Cara lain	1	0	0	3	0
Pemilahan	Terpilah	16	10	0	2	1
	Tidak Terpilah	3	2	2	16	2

Berdasarkan **Tabel 3**, **Tabel 4** dan **Tabel 5** masih terdapat responden yang melakukan pembakaran sampah. Penelitian yang dilakukan oleh Bestar (2012) terkait studi kuantifikasi pencemaran udara akibat pembakaran sampah secara terbuka menunjukkan hasil bahwa gas CO dan CH₄ merupakan emisi yang paling banyak dihasilkan dimana kedua jenis gas tersebut berdampak pada pemanasan global.

3.3. Cara pengelolaan sampah

Pengelolaan sampah dalam pembahasan ini kembali dibagi ke dalam tiga jenis aktivitas. Terkait dengan cara pewardahan telah dijelaskan pada sub – bab sebelumnya. Pengelolaan sampah pada tahap pengumpulan di aktivitas permukiman lebih banyak menggunakan cara individu langsung yaitu pengumpulan yang dilakukan di lokasi penghasil sampah untuk selanjutnya dibuang di tempat pembuangan akhir (Damanhuri dan Padmi 2010). Selengkapnya dapat dilihat pada **Gambar 4**. Terdapat juga responden yang menggunakan cara individu tidak langsung yakni pemindahan yang melalui lokasi khusus sebelum dibuang ke tempat pembuangan akhir (SNI 19-2454-2002). Metode lain yang dimaksud pada **Gambar 4** adalah bagi responden yang melakukan pembuangan sampah dengan cara ilegal seperti dibakar, dibuang ke sungai maupun permukaan tanah.

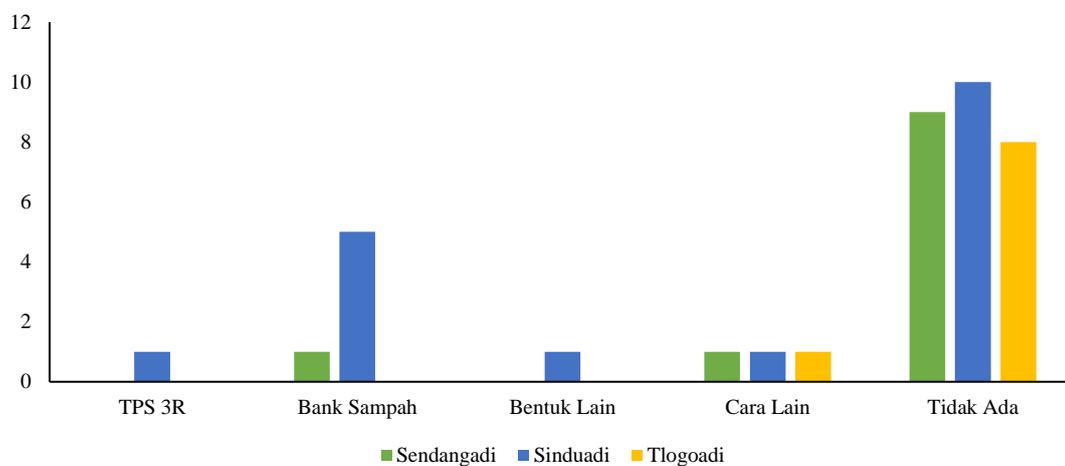


Gambar 4. Cara pengumpulan sampah di permukiman.

Banyaknya responden yang menggunakan metode pengumpulan individu langsung dan tidak langsung kemudian berpengaruh pada pola pengangkutan sampah dimana mayoritas menggunakan pola individu langsung dan depo (SNI 19-2454-2002).

Pola individu langsung yakni dari sumber kemudian diangkut menggunakan truk kemudian dibawa ke TPA sedangkan pola depo yakni dari sumber sampah menuju ke tempat transfer depo dengan kendaraan yang lebih kecil dari truk kemudian dari transfer depo dibawa ke TPA (Damanhuri dan Padmi 2010). Pengangkutan sampah dari responden mayoritas adalah 1 - 2 hari sekali (19 responden) disusul intensitas 3 - 5 hari sekali (13 responden). Biaya pengangkutan yang dibebankan kepada responden mayoritas berkisar antara Rp 10.000 hingga Rp 50.000.

Terkait dengan keberadaan lembaga pengelola sampah seperti yang tertera pada **Gambar 5**, mayoritas dusun belum memiliki lembaga pengelola sampah. Lembaga pengelola yang paling banyak ditemui adalah bank sampah yaitu tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki konsep menabung, dimana masyarakat menabung dalam bentuk sampah yang sudah dikelompokkan sesuai dengan jenisnya (Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2012). TPS 3R adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, daur ulang, dan pengolahan skala kawasan (PerMenPUPR Nomor 3/PRT/M/2013 Tahun 2013).



Gambar 5. Cara pengumpulan sampah di permukiman.

Berdasarkan hasil survei yang termuat dalam Kutanegara *et al.* (2018), perilaku rumah tangga dalam mengelola sampah mayoritas adalah dengan menyerahkan kepada pihak ketiga untuk mengangkut sampah dengan kondisi mayoritas tidak terpilah. Survei tersebut dilakukan hampir di semua wilayah di Indonesia. Artinya, kecenderungan pengelolaan sampah oleh masyarakat Kapanewon Mlati sama dengan kebanyakan masyarakat di skala nasional.

Beberapa negara di Eropa seperti Lithuania, Polandia, Latvia, Slovenia, Yunani Italia, Spanyol, Norwegia dan Inggris tidak hanya sekedar mengelola sampah. Selain dari sistem pengelolaan sampah sedemikian rupa yang dimiliki, negara – negara tersebut juga telah menerapkan konsep “*waste to energy*” (Malinauskaite et al. 2017). Negara seperti India melalui Pemerintah juga memiliki konsen terhadap pengelolaan sampah. Berbagai upaya pengelolaan telah dilakukan baik sampah organik maupun anorganik. Sampah organik melalui usaha pengomposan hingga *landfilling* untuk kemudian diteruskan pada metode *bio methanation* (Meena et al. 2023).

Cara pengelolaan sampah pada aktivitas perekonomian dan perkantoran dijelaskan pada **Tabel 6** dan **Tabel 7**. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada responden aktivitas perekonomian (**Tabel 6**), dapat dilihat bahwa mayoritas responden menggunakan pola pengumpulan sampah individu langsung dan individu tidak langsung. Pola pengangkutan mayoritas sejalan dengan pola pengumpulan yakni individu langsung dan depo (SNI 19-2454-2002). Hampir seluruh pelaku ekonomi membuang sampahnya setiap 1 – 2 hari sekali karena berpengaruh pada estetika tempat usaha. Karena volume sampah yang lebih besar dari aktivitas permukiman, mayoritas membayar biaya pengangkutan sebesar Rp 30.000 – Rp 50.000 untuk warung kelontong dan Rp 50.000 – Rp 100.000 untuk kedai makanan, pasar, hotel, penginapan serta rekreasi. Dikarenakan jumlah lembaga pengelola sampah yang masih minim (**Gambar 5**), maka sangat jarang responden melakukan kemitraan dengan lembaga pengelola sampah.

Tabel 7 menunjukkan cara pengelolaan sampah dari responden aktivitas perkantoran yang tidak jauh berbeda dengan aktivitas perekonomian mulai dari pola pengumpulan sampah, pola pengangkutan serta intensitas pengambilan sampah. Namun demikian dari segi biaya pengangkutan hampir semua perkantoran membayar sebesar Rp 30.000 – Rp 50.000 (lebih rendah dibandingkan kebanyakan responden di aktivitas perekonomian). Kemitraan terhadap lembaga pengelola sampah juga masih jarang seperti aktivitas perekonomian. Untuk sekolah terdapat satu sekolah yang memiliki gerakan pengelolaan sampah (SMA).

Berdasarkan **Tabel 6** dan **Tabel 7** dapat dilihat juga bahwa masih terdapat responden baik pelaku usaha maupun pengelola kantor yang melakukan pembakaran sampah. Pembakaran sampah dapat berdampak pencemaran udara (Bestar 2012).

Tabel 6. Cara pengelolaan sampah pada aktivitas pengelolaan perekonomian.

Jenis pengelolaan	Cara	Jenis aktivitas					
		Kelontong	Kedai makan & restoran	Pasar	Pertokoan dan minimarket	Hotel penginapan	Rekreasi
Pengumpulan akhir	Individu langsung	27	18	0	3	3	1
	Individu tidak langsung	16	12	0	0	0	0
	Komunal langsung	5	0	1	0	0	0
	Metode lain	9	6	0	0	0	0
Pola pengangkutan	Individu langsung	31	18	1	3	3	1
	Depo	17	12	0	0	0	0
	Pola lain	9	6	0	0	0	0
Intensitas pengangkutan	1 s.d. 2 hari sekali	39	27	1	3	3	1
	3 s.d. 5 hari sekali	10	5	0	0	0	0
	>5 hari sekali	4	4	0	0	0	0
Biaya pengangkutan	Rp 30.000 s.d. Rp 50.000	39	7	0	0	0	0
	Rp 50.001 s.d. Rp 100.000	7	18	0	1	2	0
	> Rp 100.000		3	1	2	1	1
	Jumlah lain		1	0	0	0	0
	Tidak ada	3	1	0	0	0	0
	Tidak tahu	7	1	0	0	0	0
Kelembagaan pengelola sampah di sekitar lokasi	TPS 3R	3	1	0	0	0	0
	Bank sampah	13	6	0	0	0	0
	Rumah kompos	0	0	0	0	0	0
	Bentuk lain	3	2	0	0	0	0
	Cara lain	5	2	0	0	0	0
	Tidak ada	38	26	0	0	0	0

Tabel 7. Cara pengelolaan sampah pada aktivitas perkantoran.

Jenis pengelolaan	Cara	Jenis aktivitas				
		TK	SD - SMA	PT	Bank	Perkantoran
Pengumpulan akhir	Individu langsung	12	11	0	13	3
	Individu tidak langsung	5	1	1	3	0
	Komunal langsung	1	0	0	3	0
	Metode lain	1	0	1	0	0
Pola pengangkutan	Individu langsung	13	11	0	16	2
	Depo	4	1	1	3	1
	Pola lain	1	0	1	3	0
Intensitas pengangkutan	1 s.d. 2 hari sekali	13	12	2	13	1
	3 s.d. 5 hari sekali	5	0	0	6	0
	>5 hari sekali	3	0	0	0	0
Biaya pengangkutan	Rp 30.000 s.d. Rp 50.000	13	2	0	3	1
	Rp 50.001 s.d. Rp 100.000	1	6	0	9	2
	> Rp 100.000	0	0	1	0	0
	Jumlah lain	1	1	0	0	0
	Tidak ada	3	0	1	3	0
	Tidak tahu	0	3	0	2	0
Kelembagaan pengelola sampah di sekitar lokasi	TPS 3R	0	0	0	0	0
	Bank sampah	1	0	0	2	0
	Rumah kompos	0	0	0	0	0
	Bentuk lain	1	0	0	1	0
	Cara lain	0	1	0	0	0
	Tidak ada	16	11	0	15	0

3.4. Strategi pengelolaan sampah

Rumusan strategi pengelolaan sampah dilakukan dengan melihat berbagai fakta yang ada di lapangan dan kajian yang telah dilakukan untuk menjawab tujuan pertama hingga ketiga. Strategi pengelolaan sampah merupakan tujuan penelitian yang dapat menjadi alternatif penyelesaian dari permasalahan pengelolaan sampah yang ada di lokasi penelitian untuk tiga jenis aktivitas.

3.4.1. Strategi aktivitas permukiman

Strategi pengelolaan sampah di aktivitas permukiman dibagi menjadi 2 kategori berdasarkan keberadaan lembaga pengelola sampah, yakni kategori belum ada (**Tabel 8**) dan sudah ada (**Tabel 9**) lembaga pengelola sampah.

Tabel 8. Strategi pengelolaan sampah di lokasi yang belum memiliki lembaga pengelola sampah.

Internal Eksternal	S (<i>Strength</i>)	W (<i>Weakness</i>)
		Strategi S - O
O (<i>Opportunity</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk gerakan dan atau lembaga pengelola sampah 2. Mencari dan menentukan figur tokoh pengelola sampah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sosialisasi pengenalan lembaga pengelola sampah 2. Menjalinkan komunikasi dan kerja sama dengan pihak ketiga
	Strategi S - T	Strategi W - T
T (<i>Threat</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerja sama dengan pihak ketiga yang kredibel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sosialisasi urgensi pengelolaan sampah

Tabel 9. Strategi pengelolaan sampah di lokasi yang telah memiliki lembaga pengelola sampah.

Internal Eksternal	S (<i>Strength</i>)	W (<i>Weakness</i>)
		Strategi S - O
O (<i>Opportunity</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalisasi kinerja dan kapasitas lembaga pengelola sampah 2. Melakukan kerja sama dengan perusahaan pengelola sampah sebagai mitra 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promosi gerakan pengelolaan sampah yang telah dilakukan 2. Program regenerasi lembaga pengelola sampah
	Strategi S - T	Strategi W - T
T (<i>Threat</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perluasan kerja sama lembaga pengelola sampah dengan pelaku usaha 2. Pemilihan dan evaluasi terhadap pengepul yang akan dan telah bekerja sama 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sosialisasi benefit pengelolaan sampah

Berdasarkan **Tabel 8**, strategi pengelolaan sampah banyak mengarah kepada pembangkitan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah. Strategi juga diarahkan agar masyarakat dapat membentuk lembaga pengelola sampah. Strategi pengelolaan sampah pada **Tabel 9** mengarah pada optimalisasi lembaga dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah. Peran dari pihak ketiga sangat penting dalam upaya pengelolaan sampah di aktivitas permukiman karena masyarakat memerlukan pihak ketiga sebagai pengangkut dan pengelola sampah lebih lanjut setelah dilakukan pengelolaan di skala masyarakat.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, lembaga pengelola sampah banyak digerakkan oleh perempuan. Studi yang dilakukan di Ghana oleh Amoah *et al.* (2023) menunjukkan bahwa perempuan memegang peran penting dalam organisasi pengelola sampah. Apabila pemimpinnya seorang laki – laki, maka perempuan menjadi aktor utama karena memegang tugas yang penting di lembaga tersebut.

3.4.2. Strategi aktivitas perekonomian

Strategi pengelolaan sampah di aktivitas perekonomian dibagi menjadi 2 kategori berdasarkan jenis usaha, yakni kategori usaha masyarakat (warung kelontong dan kedai makanan) dan usaha korporasi (minimarket, hotel, penginapan, pasar, kelompok pertokoan). Perbedaan kedua kategori ada di cara pengelolaan usaha. Selengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 10** dan **Tabel 11**.

Berdasarkan **Tabel 10**, strategi pengelolaan sampah pada pelaku usaha masyarakat lebih diarahkan pada cara – cara sederhana yang memberikan dampak positif bagi pengelolaan sampah di lokasi usaha. Usaha masyarakat biasanya berada di permukiman (hasil observasi) sehingga manajemen pengelolaan sampah bersamaan dengan masyarakat. Strategi bagi usaha korporasi seperti yang tertera pada **Tabel 11** (yang memiliki badan usaha) biasanya memiliki sakal yang lebih besar (hasil observasi) dan dari segi *cash flow* dimungkinkan lebih besar daripada usaha masyarakat sehingga strategi yang disarankan lebih daripada usaha masyarakat. Peran daripada pihak – pihak ketiga cukup penting dalam upaya pengelolaan sampah.

Tabel 10. Strategi pengelolaan sampah di usaha masyarakat.

Internal Eksternal	S (<i>Strength</i>)	W (<i>Weakness</i>)
		Strategi S - O
O (<i>Opportunity</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerja sama dengan lembaga pengelola sampah berbasis masyarakat 2. Melakukan pemilahan sederhana dan menyerahkan sampah anorganik pada pihak ketiga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerja sama dengan perusahaan pengolah sampah dan atau pengepul 2. Kerja sama dengan lembaga pendidikan tinggi untuk edukasi pengelolaan sampah di lokasi usaha
	Strategi S - T	Strategi W - T
T (<i>Threat</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan manajemen sampah dengan lebih baik (tidak hanya kumpulan lalu buang) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengangkutan sampah secara rutin

Tabel 11. Strategi pengelolaan sampah di usaha korporasi.

Internal Eksternal	S (<i>Strength</i>)	W (<i>Weakness</i>)
		Strategi S - O
O (<i>Opportunity</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerja sama dengan lembaga pengolah sampah atau pengepul 2. Melakukan pemilahan sampah menjadi beberapa kategori 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan Kerja sama dengan lembaga pendidikan tinggi untuk edukasi pengelolaan sampah
	Strategi S - T	Strategi W - T
T (<i>Threat</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan manajemen sampah yang lebih baik 2. Kerja sama dengan pihak ketiga yang kredibel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengangkutan sampah secara rutin

3.4.3. Strategi aktivitas perkantoran

Strategi pengelolaan sampah di aktivitas perkantoran mencakup seluruh aktivitas perkantoran baik bank, sekolah maupun instansi pemerintah. Strategi diarahkan pada optimalisasi pengelolaan sampah di lingkungan perkantoran mulai dari pembentukan gerakan pengelolaan sampah serta menjalin kerja sama dengan berbagai pihak yang dapat membantu pengelolaan sampah di perkantoran. Selengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 12**.

Tabel 12. Strategi pengelolaan sampah aktivitas perkantoran.

		Internal	
		S (<i>Strength</i>)	W (<i>Weakness</i>)
Eksternal	O (<i>Opportunity</i>)	Strategi S - O	Strategi W - O
T (<i>Threat</i>)		Strategi S - T	Strategi W - T

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Timbulan sampah yang dihasilkan dari aktivitas masyarakat di permukiman, perkantoran dan perekonomian beragam. Sampah organik jenis sisa makanan dan sampah anorganik jenis plastik dan kertas menjadi yang paling banyak. Pembuangan sampah masih mengandalkan jasa pengangkut. Jumlah lembaga pengelola sampah masih minim begitu juga dengan upaya pengelolaan sampah di sumber. Dengan kondisi semacam itu, maka dari sekitar 60,55 ton sampah per hari yang tereduksi di sumber sangat minim dan mayoritas akan masuk ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang sudah semakin penuh.

Untuk dapat meningkatkan kualitas pengelolaan sampah di Kapanewon Mlati perlu adanya upaya dari seluruh pihak dari rumah tangga, tokoh masyarakat, pelaku usaha, hingga pemerintah. Masing-masing dapat menjalankan perannya dalam upaya pengelolaan sampah.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman yang telah membantu dalam penyusunan kajian pengelolaan sampah di Kapanewon Mlati.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Amoah JO, Britwum AO, Essaw DW and Mensah J. 2023. Solid waste management and gender dynamics: evidence from rural Ghana. *Research in Globalization* 6 (2023):100111.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman. 2022. Kabupaten Sleman Dalam Angka 2022. Sleman: BPS Kabupaten Sleman.
- Bestar N. 2012. Studi dan kuantifikasi emisi pencemar udara akibat pembakaran sampah rumah tangga secara terbuka di Kota Depok [Skripsi]. Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Depok.
- Damanhuri E dan Padmi T. 2010. Diktat kuliah TL-3104: pengelolaan sampah. Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- [DLH] Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman. 2022. Data timbulan sampah di Kabupaten Sleman. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman. Kabupaten Sleman.
- Emara K. 2022. Sustainable solid waste management in rural areas: a case study of Fayoum governorate, Egypt. *Energy Nexus* 9 (2023):100168.
- [KemenPU] Kementerian Pekerjaan Umum. 2010. Modul pengelolaan sampah berbasis 3R. Badan Penelitian dan Pengembangan dan Pengembangan Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman. Jakarta.
- Kutanegara PM, Pituyo AJ, Kiswantoro E, Sumini dan Nugroho YP. 2018. Membangun masyarakat Indonesia peduli lingkungan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Malinauskaite J, Jouhara H, Czajczyńska D, Stanchev P, Katsou E, Rostkowski P, Thorne RJ, Colón J, Ponsá S, Al-Mansour F, Anguilano L, Krzyżyńska R, López IC, Vlasopoulos A and Spencer N. 2017. Municipal solid waste management and waste-to-energy in the context of a circular economy and energy recycling in Europe. *Energy* 141 (2017):2013-2044.

- Meena MD, Dotaniya ML, Meena BL, Rai PK, Antil RS, Meena HS, Meena LK, Dotaniya CK, Meena VS, Ghosh A, Meena KN, Singh AK, Meena VD, Moharana PC, Meena SK, Srinivasarao Ch, Meena AL, Chatterjee S, Meena DK, Prajapat M and Meena RB. 2023. Municipal solid waste: opportunities, challenges and management policies in india: a review. *Waste Management Bulletin* 1(1):4–18.
- Muta'ali L. 2015. Teknik analisis regional: untuk perencanaan wilayah, tata ruang dan lingkungan. Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPFGE) UGM. Yogyakarta.
- Nalendra ARA, Rosalinah Y, Priadi A, Subroto I, Rahayuningsih R, Lestari R, Kusumandari S, Yuliasari R, Astuti D, Latumahina MW dan Zede VA. 2021. Statistika seri dasar dengan SPSS. Media Sains Indonesia. Bandung.
- [PerMenLH] Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 tentang pedoman pelaksanaan reduce, reduce, recycle melalui bank sampah.
- [PerMenPUPR] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 3/PRT/M/2013 Tahun 2013 tentang penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan dalam penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.
- Purnomo CW. 2020. Solusi pengelolaan sampah kota. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Singarimbun M dan Efendi S. 1995. Metode penelitian survai. LP3ES Indonesia. Jakarta.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia Nomor 19-2454-2002 Tahun 2002 tentang tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan.
- [UU] Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah.
- Wang Z, Chen Z and An C. 2022. A review on solid waste management in Canadian First Nations communities: policy, practices, and challenges. *Cleaner Waste Systems* 4:100074.