

## Quality of Community Waste Management Services in Ambon City

Marno Wance  
Universitas Pattimura

**ABSTRACT:** The city of Ambon is a center for the development of education, services, trade and the center of government which can lead to an increase in waste disposal which is increasingly varied and increasing. So that the Ambon City Government issued Regional Regulation Number 18 of 2015 as an umbrella law for managing waste, namely when waste is collected, transported to the Final Disposal Site (TPA) so that good and fast waste management is needed. This research was conducted to measure the quality of community waste management services in Ambon City. The research method used is descriptive quantitative with a random sampling approach to 87 research respondents. The conclusions of the study are (1). indicators of socialization of Regional Regulation No. 18 of 2015 Ambon City Government has not yet had incentives to disseminate information to the public. (2). The indicator of the quality of public facilities and infrastructure services assesses that the City Government has not been maximal in preparing the quality of garbage disposal sites in Ambon City.

**Keywords:** waste disposal, waste management, service quality

**Corresponding Author:** [marno.wance@fisip.unpatti.ac.id](mailto:marno.wance@fisip.unpatti.ac.id)

## Kualitas Pelayanan Pengelolaan Sampah Masyarakat di Kota Ambon

Marno Wance  
Universitas Pattimura

**ABSTRAK:** Kota Ambon merupakan pusat perkembangan pendidikan, jasa, perdagangan serta pusat pemerintahan dapat menyebabkan meningkatnya pembuangan limbah yang semakin bervariasi dan meningkat. Sehingga Pemerintah Kota Ambon melahirkan Peraturan Daerah Nomor 18 Tahun 2015 sebagai payung hukum untuk melakukan pengelolaan sampah yaitu pada saat sampah dikumpulkan, diangkut sampai Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sehingga dibutuhkan tata kelola persampahan yang baik dan cepat. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur kualitas pelayanan pengelolaan sampah masyarakat di Kota Ambon. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan random sampling kepada 87 responden penelitian. Kesimpulan penelitian adalah (1). indikator sosialisasi Peraturan Daerah Nomor 18 Tahun 2015 Pemerintah Kota Ambon belum insentif melakukan sosialisasi kepada masyarakat. (2). Indikator kualitas pelayanan sarana dan prasarana masyarakat menilai belum maksimal Pemerintah Kota menyiapkan kualitas tempat pembuangan sampah di Kota ambon.

**Kata kunci:** *pembuangan limbah, pengelolaan sampah, kualitas pelayanan.*

*Submitted: 9 february; Revised: 19 february; Accepted: 26 february*

**Corresponding Author:** [marno.wance@fisip.unpatti.ac.id](mailto:marno.wance@fisip.unpatti.ac.id)

## PENDAHULUAN

Kepadatan penduduk Kota Ambon pada tahun 2020 sebesar 1.163,02 jiwa per kilometer persegi (km). Kota Ambon merupakan kota yang memiliki kepadatan yang sangat cepat di Provinsi Maluku (BPS, 2020). Keberadaan Kota yang sangat pesat menjadikan Kota Ambon sebagai penggerak perekonomian dan perdagangan terbesar dan sebagai penghubung pelabuhan terbesar di Maluku. Bahkan masyarakat rela datang untuk tinggal dan mengadu nasib mencari sumber-sumber pendapatan mereka. Sehingga Kota Ambon menjadi tujuan masyarakat desa di Maluku untuk datang menetap sementara maupun selamanya sehingga menjadi salah satu faktor angka kepadatan penduduk kota semakin padat dan ramai. Paradigma baru administrasi publik muncul dengan merumuskan serangkaian idealisme dan praktik terkait penggunaan nilai dan norma tertentu dalam melaksanakan akuntabilitas pelayanan publik. (Herizal, Mukhrijal, Wance, 2020). Efektivitas pelaksanaan program menjadi faktor penunjang pembangunan (Hajuan, 2022). Kebijakan yang cepat dan tepat menentukan keberhasilan pembangunan (Lainata, Rolobessy, Khairunnisa, 2022).

Angka kepadatan penduduk semakin padat menjadi salah satu persoalan pembuangan sampah yang baik dan memperhatikan norma kebersihan dilingkungan masyarakat. Kesadaran penduduk untuk mentaati etika membuang sampah pada tempatnya menjadi isu yang sangat menarik di tengah-tengah kepadatan penduduk yang banyak serta tak terkontrol oleh pemerintah. Kasus kepadatan penduduk Negara Asia yang baru berkembang menyebabkan pertumbuhan penduduk yang tak terkendali menjadi persoalan timbulnya sampah di lingkungan perkotaan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Manajemen Pengelolaan Sampah

Manajemen pengolahan sampah sangat penting dilakukan oleh Pemerintah Kota Ambon, hal tersebut disebabkan masyarakat belum memiliki kesadaran yang tinggi dalam membuang sampah pada tempat yang disediakan. Pengelolaan sampah dilakukan untuk menghindari rusak lingkungan sekitar serta dapat menciptakan kondisi udara yang segar. Sehingga Hal ini termasuk membutuhkan strategi yang maksimal dalam menghilangkan sampah masyarakat yang berasal dari limbah kotoran rumah tangga (Zero Waste SA Strategy, 2010). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Faizah (2008) paradigma pengelolaan sampah melalui kegiatan pemilihan sampah dapat dilakukan sebagai solusi dalam manajemen pengolahan sampah yang baik, tertib dan bersih lingkungan masyarakat. Model ini sebagai bentuk merubah paradigma masyarakat dari membuang sampah menjadi melakukan pemanfaatan sampah secara maksimal oleh kelompok masyarakat setempat (Faizah, 2008). Paradigma tersebut membutuhkan partisipatif aktif dari pengurus Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) dalam membantu melaksanakan program pengolahan sampah serta sebagai penghubung dalam melakukan komunikasi antara pemerintah Kota Ambon bersama masyarakat.

Tata kelola sampah menurut Putri, Setyawati, Muhajirin (2013) yaitu konsep pengelolaan sampah dapat menerapkan WVC dengan menggunakan tempat sampah dengan prinsip 3R (TPS 3R) dengan komposisi sampah paling banyak (1). Sisa makanan, (2). Kertas (2). Residu, (3). Sampah organik. (4). Sampah lainnya. Model tata kelola ini dilakukan dengan melakukan sortir jenis sampah yang dibuang pada Tempat Pembuangan Sampah (TPA) untuk memilah jenis sampah yang dalam dikelola menjadi bahan jadi lainnya. Tata kelola pada kondisi Covid-19 sangat berbeda dengan keadaan normal sehingga resep anggaran belum optimal disebabkan pemerintah desa masih menunggu panduan dari pemerintah pusat (Tuanaya, Tuhumury, Wance, 2020). Pembangunan Kota Ambon sebagian memperhatikan kaidah adat masyarakat (Haji, 2022).

### **Tata Kelola Sampah**

Tata kelola sampah dilakukan meliputi kegiatan pemilihan, pengumpulan, pemanfaatan, melakukan pengangkutan serta pengolahan. Sehingga manajemen tata kelola sampah dapat meliputi adanya produk kebijakan tata kelola sampah dan pelaksanaan program pengolahan sampah. Adapun bentuk-bentuk sampah yang harus dikelola yaitu terdiri (1). Sampah rumah tangga. (2). Kegiatan pusat perdagangan, pasar, restoran dan tempat hiburan. (3). Kegiatan fasilitas ibadah. (4). Kegiatan fasilitas umum. (5). Aktifitas perkatoran dan sekolah (Reksosoebroto, 1990). Selain itu, berdasarkan pada Undang-Undang (UU) Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah memberikan gambaran mekanisme pengolahan sampah meliputi: (1). Pemerintah daerah dapat melakukan penetapan titik lokasi pembuangan sampah dengan mengacu pada standar minimal penanganan sampah masyarakat. (2). Rencana lokasi berdasarkan pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten dan Kota. (3). Pemerintah daerah dapat menetapkan penanganan sampah dalam keputusan Peraturan Daerah (Perda) rencana tata ruang daerah. (4). Pemda dapat menetapkan tariff tagihan bagi masyarakat sekitar TPS. Sedangkan menurut Wance (2020) pengetahuan Pemerintah Desa (Pemdes) masih sangat lemah sehingga dibutuhkan metode pelatihan peningkatan kapasitas pemerintah desa dalam penyelenggaraan pemerintah yang baik berdasarkan prinsip tata kelola keuangan dan perencanaan pembangunan (Wance, Kaliky, Muhtar, 2020).

Adapun karakteristik sampah mempunyai sifat fisik, kimia, dan biologis. Pengetahuan akan sifat-sifat ini sangat penting untuk perencanaan dan pengelolaan sampah secara terpadu. (Tchobanoglous dkk., 2003). Adapun jenis sampah dapat diklasifikasikan sebagai berikut (1). Berat spesifik sampah. Dinyatakan sebagai berat per unit ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ). Dalam pengukuran berat spesifik sampah, harus disebutkan dimana dan dalam kondisi bagaimana sampah diambil sebagai sampling untuk menghitung berat spesifik sampah, (2). Kelembaban sampah dapat dinyatakan dengan dua cara, yaitu dengan metode berat basah dan metode berat kering. Metode basah dinyatakan dalam persen berat basah bahan, dan metode kering dinyatakan sebagai persen berat kering bahan. Secara umum metode berat basah sering digunakan. (3). Ukuran

partikel. Sangat penting untuk pengolahan akhir sampah, terutama pada tahap mekanis untuk mengetahui ukuran penyaringan dan pemisahan magnetik. (4). *Field Capacity* yaitu jumlah air yang dapat tertahan dalam sampah, dan dapat keluar dari sampah akibat daya grafitasi. (5). Kepadatan sampah. Konduktifitas sampah sangat penting untuk mengetahui pergerakan dari cairan dan gas dalam landfill. Pemerintah Desa (Pemdes) harus dapat mengawal pembentukan kelompok-kelompok usaha BUMDes serta melakukan evaluasi dan monitoring sehingga kelompok usaha dapat berjalan baik dan memperoleh pendapatan yang optimal (Suhu, Wance, 2019). Selain itu Wance (2020) Inovasi pemberdayaan masyarakat dilakukan dalam bentuk pendampingan serta pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat memahami program pemerintah (Wance, Kaliky, Syahidah, 2020).

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan Diskriptif Kuantitatif dan Kualitatif. Diskriptif Kuantitatif untuk memperoleh gambaran tentang tren optimalisasi pengelolaan sampah dan pendekatan Kualitatif memusatkan perhatian pada unit tertentu, dimana permasalahannya ditelaah secara Komprehensif,

Selain itu dalam menganalisis data-data, digunakan analisis rata-rata untuk mengetahui rata-rata jawaban responden pada setiap kategori pertanyaan dengan bantuan tabel frekuensi dan analisis presentase (singarimbun dan effendy,1995) Dengan rumus :

$$X = \frac{\sum(F.X)}{N}$$

Dimana : X = Rata - rata

$\sum(F.X)$  = Jumlah Skor kategori jawaban

N = Banyaknya responden

Setelah data-data yang diperoleh dari lokasi penelitian diolah dan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data skala likert, maka berdasarkan fakta atau kejadian di lapangan, kemudian dilihat rata-rata jawaban responden berada pada posisi jawaban yang bagai mana, apakah sangat positif, positif, kurang positif, tidak positif atau sangat tidak positif, atau gradasi lain yang disesuaikan dengan pertanyaan kuesioner yang diajukan.

Pemberian skor dimulai dari skor tinggi dengan skor 5 hingga terendah dengan skor 1. Tabel Klasifikasi sebutan dengan kategori tersebut sebagai berikut :

Tabel 1 : Klasifikasi Atau Kategori Jawaban Responden

1.	Sangat positif	5
2.	Positif	4
3.	Kurang Positif	3
4.	Tidak Positif	2
5.	Sangat tidak Positif	1

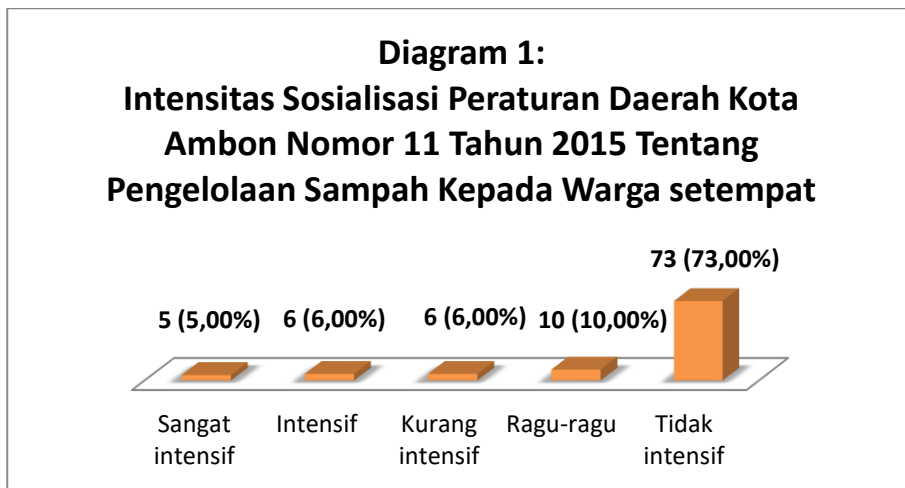
Selanjutnya untuk mengetahui kualitas Pengelolaan Sampah dapat klasifikasikan kedalam 5 kelompok :

- 1. Sangat baik skor 5,00% - 5,99%
- 2. Baik skor 4,00% - 4,99%
- 3. Cukup baik skor 3,00% - 3,99%
- 4. Tidak baik skor 2,00% - 2,99%
- 5. Sangat tidak baik skor 0% - 1,99%

**HASIL PENELITIAN**

**Manajemen Sosialisasi Peraturan Daerah Kota Ambon Nomor 11 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Sampah Kepada Warga setempat.**

Pertanyaan penelitian dilakukan untuk mengukur konsistensi Pemerintah Kota (Pemkot) Ambon melakukan sosialisasi kepada masyarakat untuk membuang sampah TPA yang sudah di sediakan pada masing-masing desa. Sosialisasi yang dilakukan oleh Pemkot Ambon maupun oleh Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) terkait yang dilakukan secara rutin selama tahun 2015-sekarang sebagai bentuk kepedulian pemerintah dalam menjaga lingkungan masyarakat tepat bersih dan sehat. Masyarakat juga dapat memberikan masukan pada saat sosialisasi untuk menciptakan partisipasi aktif masyarakat dan Pemkot Ambon untuk bersinergi dalam pengelolaan sampah yang baik dan dapat mengelola secara maksimal. Konsisten pengelolaan sampah juga dapat dilakukan oleh kelompok peduli lingkungan masyarakat dalam melaksanakan pengawalan Perda Kota Ambon Nomor 11 Tahun 2015 untuk dapat dipahami secara meluruh oleh masyarakat.

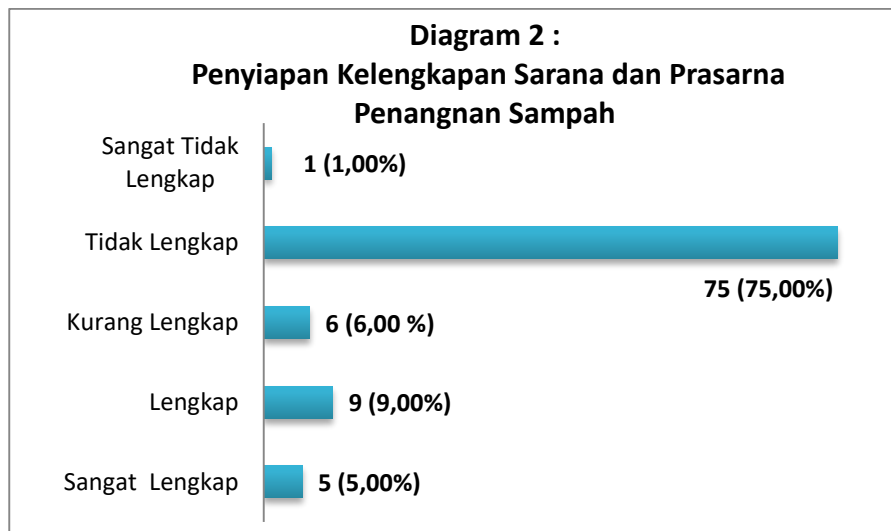


Gambar 1. Diagram 1

Uraian data dalam diagram 6 diatas menunjukkan bahwa kualitas jawaban responden tentang Intensitas Sosialisasi Peraturan Daerah Kota Ambon Nomor 11 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Sampah Kepada Warga setempat, berada pada kategori tidak intensif karena mayoritas responden yakni 73 Orang atau (73,00%) menjawab bahwa ternyata Pemda Kota Ambon tidak intensif memberikan Sosialisasi Peraturan Daerah Kota Ambon Nomor 11 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Sampah Kepada Warga setempat.

### Penyiapan Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana pendukung untuk tata kelola pengelolaan sampah yang baik sudah tentu membutuhkan daya pendukung yang baik pula. Sesuai dengan amanat Perda Nomor 11 Tahun 2015 memberikan standar-standar pengelolaan sampah yang memiliki kualifikasi baik harus disediakan TPA pada masing-masing desa untuk menjadi tempat pembuangan sampah yang disediakan oleh Pemkot Ambon.



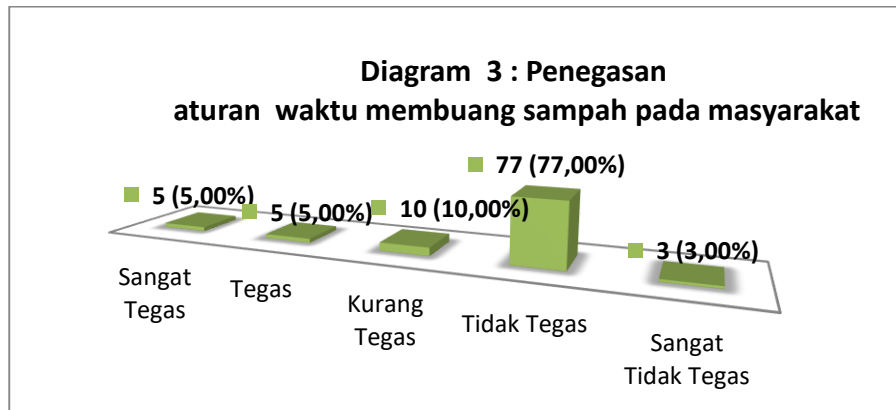
Gambar 2. Diagram 2

Uraian analisa data dalam diagram 7 diatas menunjukkan bahwa kualitas jawaban responden tentang Penyiapan Kelengkapan Sarana dan Prasarna Penanganan Sampah Kepada Warga setempat, setelah dilakukan pengukuran ternyata indikator ini berada pada kategori tidak lengkap, karena mayoritas responden yakni 75 Orang atau (75,00%) menjawab bahwa ternyata Pemda Kota Ambon tidak menyiapkan Kelengkapan Sarana dan Prasarna Penanganan Sampah Kepada Warga setempat.

### Penegasan aturan waktu membuang sampah pada masyarakat.

Penetapan jadwal untuk membuang sampah ke TPS yang sudah disediakan waktu oleh Pemkot Ambon sudah diatur sedemikian sehingga tidak berbeda dengan jadwal pengakutan oleh mobil sampah. Namun, pada kenyataan banyak masyarakat yang belum mematuhi jadwal yang sudah ditetapkan. Ketidakpatuhan oleh masyarakat sehingga TPS pada setiap hari

selalu ada sampah yang tidak pernah habis dan menyebabkan bau yang tak enak serta dapat mengganggu kesehatan masyarakat sekitar.

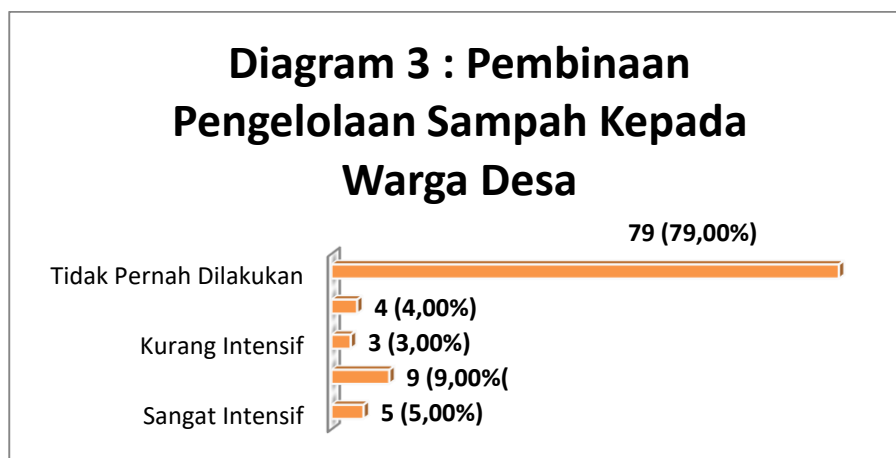


Gambar 3. Diagram 3

Dalam uraian analisa data dalam diagram 8 diatas menunjukkan bahwa kualitas jawaban responden tentang Penegasan aturan waktu membuang sampah pada masyarakat tidak tegas diterapkan oleh Pemerintah Kota Ambon kepada masyarakat setempat, setelah dilakukan pengukuran ternyata indikator ini ternyata mayoritas responden yakni 77 Orang atau (77,00%) menjawab bahwa Pemerintah daerah tidak tegas dalam menegakan aturan waktu membuang sampah pada masyarakat setempat.

### Pembinaan Pengelolaan Sampah Kepada Warga Negeri

Faktor pembinaan yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Ambon merupakan bagian terpenting untuk masyarakat dapat pengetahuan dan pemahaman yang baik. Warga masyarakat yang belum memiliki kesadaran dapat memahami pentingnya membuang sampah pada TPS yang telah disediakan pada masing-masing desa. Pembinaan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari amanat UU Nomor 15 Tahun 2015 tentang pengelolaan sampah di Kota Ambon. Adapun hasil analisis indikator pembinaan pengelolaan sampah kepada warga masyarakat sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram 3

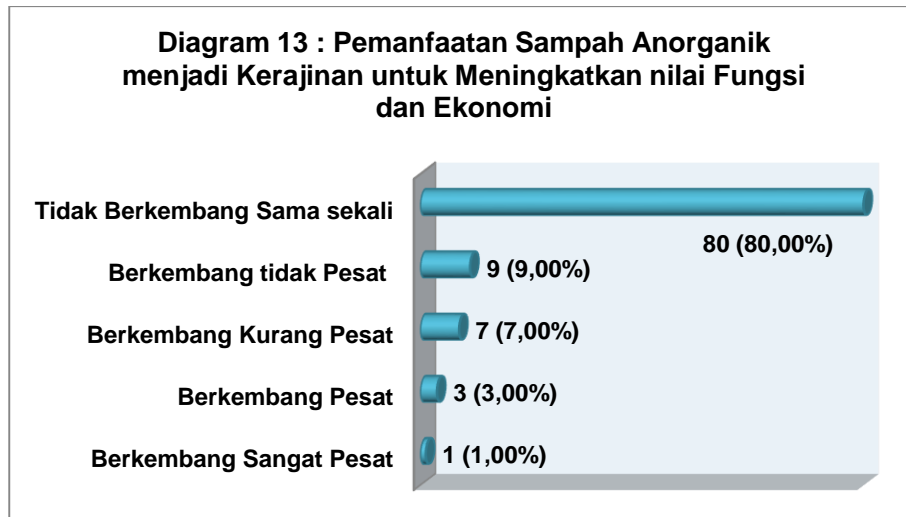
Dalam uraian analisa data dalam diagram 9 diatas menunjukkan bahwa kualitas jawaban tentang indikator Pembinaan Pengelolaan Sampah oleh Pemerintah Kota Ambon kepada Warga setempat, setelah dilakukan pengukuran ternyata indikator ini berada pada kategori tidak pernah dilakukan sama sekali karena mayoritas responden yakni 79 Orang atau (79,00%) menjawab bahwa fungsi Pembinaan Pengelolaan Sampah oleh Pemerintah Kota Ambon kepada Warga setempat tidak pernah dilakukan sama sekali.

**Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan untuk meningkatkan nilai fungsi dan ekonomi**

Tabel 2. Tanggapan Responden Terhadap Indikator Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Kerajinan Untuk Meningkatkan Nilai Fungsi Dan Ekonomi

No	Tanggapan Responden	Skor (X)	(F)	(F.X)	Prosentase (%)
1.	Berkembang Sangat Pesat	5	1	5	1,00
2.	Berkembang Pesat	4	3	12	3,00
3.	Berkembang Kurang Pesat	3	7	21	7,00
4.	Berkembang tidak Pesat	2	9	18	9,00
5.	Tidak Berkembang Sama sekali	1	80	80	80,00
Total			100	136	100,00
Skor Rata-rata = $\frac{136}{100} = 1,36$					

Dari uraian data dalam tabel diatas menunjukkan bahwa sebanyak 1 orang responden atau (1,00%) menjawab bahwa Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan untuk meningkatkan nilai fungsi dan nilai ekonomi Berkembang Sangat Pesat, 3 orang responden atau (3,00%) menjawab bahwa Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan untuk meningkatkan nilai fungsi nilai Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan untuk meningkatkan nilai fungsi dan nilai jawab bahwa Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan untuk meningkatkan nilai fungsi dan ekonomi tidak Berkembang Pesat, 80 orang responden atau (80,00%) menjawab bahwa Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan untuk meningkatkan nilai fungsi dan nilai ekonomi Tidak Berkembang Sama sekali.



Gambar 5. Diagram 13

Dalam uraian analisa data dalam diagram 13 di atas menunjukkan bahwa kualitas jawaban tentang indikator Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan untuk meningkatkan nilai fungsi dan ekonomi Berada pada Kategori Tidak Berkembang Sama sekali. Pernyataan ini didukung oleh jawaban 80 orang responden atau (80,00%) yang menyatakan Pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan untuk meningkatkan nilai fungsi dan nilai ekonomi Tidak Berkembang Sama sekali.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Memberikan beberapa kesimpulan dan implementasi dari hasil penelitian.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa Penanganan Sampah di Negeri Passo Kecamatan Baguala Kota Ambon Masih sangat tidak optimal karena :

1. Pemda Kota Ambon tidak intensif memberikan Sosialisasi Peraturan Daerah Kota Ambon Nomor 11 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Sampah Kepada Warga setempat. Indikator ini berada pada kategori sangat tidak baik, Karena nilai kualitas indikator adalah (1,60) berada di antara nilai banding (Skor 0%-1,99%).
2. Pemda Kota Ambon tidak menyiapkan Kelengkapan Sarana dan Prasarna Penanganan Sampah Kepada Warga setempat. Indikator ini berada pada kategori sangat tidak baik, Karena nilai kualitas indikator adalah (2,34) berada di antara nilai banding (Skor 2,00%-2,99%).
3. Pemerintah daerah tidak tegas dalam menegakan aturan waktu membuang sampah pada masyarakat setempat. Indikator ini berada pada kategori sangat tidak baik, Karena nilai kualitas indikator adalah (2,32) berada di antara nilai banding (Skor 2,00%-2,99%).
4. Fungsi Pembinaan Pengelolaan Sampah oleh Pemerintah Kota Ambon kepada Warga setempat tidak pernah dilakukan sama sekali. Indikator ke empat ini juga berada pada kategori sangat tidak baik, Karena nilai kualitas indikator adalah (1,57) berada di antara nilai banding (Skor 0%-1,99%).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen Ilmu Pemerintahan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Pattimurah yang telah memberikan masukan dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- FAIZAH, F. (2008). *PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA BERBASIS MASYARAKAT (Studi Kasus di Kota Yogyakarta)* (Doctoral dissertation, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro).
- Herizal, H., Mukhrijal, M., & Wance, M. (2020). Pendekatan akuntabilitas pelayanan publik dalam mengikuti perubahan paradigma baru administrasi publik. *Journal of Governance and Social Policy*, 1(1).
- Hajuan, A. (2022). Efektivitas Pelayanan Surat Izin Mengemudi (SIM) Pada Polisi Resor Kota Ternate. *Journal of Government Science Studies*, 1(1), 01-08.
- Haji, H. B. (2022). Peran Lembaga Adat dan Pengaruhnya Terhadap Pelaksanaan Pembangunan di desa Batu Merah Kota Ambon. *Journal of Government Science Studies*, 1(1), 09-17.
- La Suhu, B., & Wance, M. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Petani Rumput Laut Di Kabupaten Halmahera Selatan (Studi Desa Mano Kecamatan Obi Selatan). *JOURNAL OF GOVERNMENT (Kajian Manajemen Pemerintahan dan Otonomi Daerah)*, 4(2), 156-172.
- Lainata, R. P., Rolobessy, M. J., & Khairunnisa, A. (2022). Kebijakan Pemerintah dalam Penyediaan Lahan Pemakaman Umum Masyarakat Kecamatan Sirimau. *Journal of Government Science Studies*, 1(1), 39-49.
- Reksosoebroto, S. 1990. *Hygiene dan Sanitasi*. APK-TS. Jakarta.
- Singarimbun, M. Effendy, 1995, *Metode Penelitian Survei*, Jakarta, PT Pustaka LP3ES
- Tchobanoglous, G. and Kreith, F. (2002) *Handbook of Solid Waste Management*. New York. USA: McGraw-Hill.
- Wance, M., Kaliky, P. I., & Syahidah, U. (2021). PKM Inovasi Pemberdayaan Masyarakat Dalam Perencanaan Pembangunan Desa Pasir Putih Kabupaten Halmahera Selatan. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(2), 233-240.
- Wance, M., Muhtar, M., & Kaliky, P. I. (2020). PKM Penyelenggaraan Pemerintahan Dalam Perencanaan Pembangunan Negeri Hila

Kabupaten Maluku Tengah. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 229-338.

Wardiha, M. W., Putri, P. S., Setyawati, L. M., & Muhajirin, M. (2014). Timbulan dan Komposisi Sampah di Kawasan Perkantoran dan Wisma (Studi Kasus: Werdhapura Village Center, Kota Denpasar, Provinsi Bali). *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 10(1), 7-17.

Zero Waste SA Strategy (2010) Consultation draft 24 (2010-2015). Available at: <http://www.zerowaste.sa.gov.au/upload/about-us/waste-strategy/DraftWasteStrategyV2.pdf>.