



## Perencanaan Aspek Teknis dan Non-Teknis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo, Kecamatan Tulangan, Sidoarjo

Fitria Apriliani Utari\*, Arqowi Pribadi, Shinfi Wazna Auvaria

Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Jawa Timur

Email Korespondensi: [fitriaapriliani26@gmail.com](mailto:fitriaapriliani26@gmail.com)

**Diterima:** 13 Juli 2022

**Disetujui:** 24 Oktober 2022

**Diterbitkan:** 31 Oktober 2022

### **Kata Kunci:**

Sampah, Aspek Teknis dan Non-Teknis, Pemanfaatan Sampah, Partisipasi Masyarakat, Bank Sampah

### **ABSTRAK**

Masyarakat sebagai sumber timbulan sampah masih belum maksimal dalam penerapan sistem pengelolaan sampah. Desa Kenongo adalah salah satu desa di Kecamatan Tulangan yang masuk kedalam area beresiko sangat tinggi sampah. Desa Kenongo memiliki jumlah penduduk 5.772 jiwa. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui besar timbulan sampah di Desa Kenongo. Sehingga dapat direncanakan pengelolaan sampah yang tepat dalam aspek teknis maupun non-teknis. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah distribusi kuesioner dan pengukuran timbulan sampah di lapangan. Hasil distribusi kuesioner menunjukkan bahwa sebagian masyarakat RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo masih melakukan pemusnahan sampah dengan cara dibakar (open burning). Hasil penelitian menunjukkan timbulan sampah rata-rata yang dihasilkan adalah 1,32 liter/org/hari. Sehingga dilakukan perencanaan pengelolaan sampah yang meliputi pola pewadahan, pola pengangkutan, analisis aspek kelembagaan, analisis potensi ekonomi dan pemberdayaan masyarakat melalui program bank sampah.

**Received:** 13 July 2022

**Accepted:** 24 October 2022

**Published:** 31 October 2022

### **Keywords:**

Waste, Technical and Non-Technical Aspect, Waste Utilization, Community Participation, Waste Bank

### **ABSTRACT**

*The community as a source of waste generation is still not optimal in the implementation of the waste management system. Kenongo Village is the one of villages in Tulangan District which is included in the area with a very high risk of waste. Kenongo Village has a population of 5.772 people. This study aims to determine the amount of waste generated. So that appropriate waste management can be planned in technical and non-technical aspects. The research method used is the questionnaires and the measurement of waste generation in the field. The result of the questionnaires showed that some people were RW. 01 and RW. 02 Kenongo Village is still destroying waste by burning. The result show that the average waste generation is 1,32 L/person/day. So that waste management planning is carried out which is includes housing patterns, transportation patterns, analysis of institutional aspects, analysis of economic potential and community empowerment through the waste bank program.*

## 1. PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2020, menyebutkan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Permasalahan sampah di Indonesia pada umumnya terjadi pada 3 bagian. Tiga bagian tersebut diantaranya bagian hilir, bagian pengolahan dan bagian hulu. Peningkatan jumlah penduduk yang signifikan menjadi masalah yang terjadi pada bagian hilir. Keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah menjadi inti permasalahan pada bagian pengolahan sampah. Sedangkan masalah pada bagian hulu terjadi karena penerapan pemrosesan akhir sampah yang tidak maksimal (Mulasari, A. et.al., 2016).

Desa Kenongo adalah salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Tulangan, Kabupaten Sidoarjo. Desa Kenongo memiliki total penduduk sebanyak 5.772 jiwa dengan wilayah seluas 158,3 Ha. Berdasarkan hasil skoring Studi Environmental Health Risk Assessment (EHRA) Kabupaten Sidoarjo Tahun 2015 dalam bidang persampahan, diketahui bahwa Desa Kenongo masuk dalam strata 3 zona merah. Daerah zona merah adalah daerah yang berstatus area beresiko sangat tinggi sampah.

Pengelolaan sampah merupakan aktivitas terkait dengan pengendalian jumlah sampah, pewadahan, pengumpulan, transfer dan transportasi, pengolahan sampah dan proses akhir. Pengelolaan tersebut disertai dengan beberapa faktor. Faktor tersebut diantaranya sosial-ekonomi, konservasi, teknologi,

kehatan lingkungan, estetika lingkungan, dan respon masyarakat (Tchobanoglous, et.al, 1993).

Pengelolaan sampah di Indonesia adalah kegiatan dari pengolahan sampah disumber, salah satunya kegiatan pemilahan dan pewadahan hingga pemrosesan akhir di TPA. Pewadahan terbagi menjadi dua yaitu secara individu dan komunal (SNI 19-2454-2002). Pewadahan juga diperlukan warna atau label wadah sampah. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui jenis sampah yang terdapat didalamnya. Pola pewadahan di wilayah RW. 01 dan RW.02 Desa Kenongo adalah individual. Pewadahan yang diterapkan masih belum terpilah sesuai dengan komposisinya dan masih belum seragam. Berdasarkan Permen PU Nomor 03/PRT/M/2013 pola pengumpulan sampah terbagi menjadi 4, antara lain pola individual tidak langsung, pola individual langsung, pola komunal langsung, pola komunal tidak langsung dan pola penyapuan jalan. Sedangkan pola pengumpulan yang diterapkan di wilayah RW. 01 dan RW.02 Desa Kenongo adalah pola individual tidak langsung.

Pengelolaan sampah juga terdapat aspek non-teknis yang dapat memengaruhi berjalannya pengelolaan sampah. Aspek non-teknis tersebut antara lain aspek kelembagaan, aspek pembiayaan dan aspek peran serta masyarakat. Pada aspek kelembagaan di wilayah RW. 01 dan RW 02 Desa Kenongo akan dilakukan pembentukan struktur organisasi kepengurusan pengelolaan sampah. Hal tersebut bertujuan agar dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah maupun monitoring dapat berjalan dengan baik (Nugraha, et.al., 2010).

Pada aspek pembiayaan terdiri dari beberapa biaya yang diperlukan untuk pengelolaan sampah. Biaya tersebut antara lain biaya pengadaan sarana prasarana, biaya pengumpulan dan pemilahan sampah, biaya pengolahan sampah dan biaya edukasi terhadap masyarakat terkait pengelolaan sampah (Syaputra, 2019). Biaya tersebut berasal dari Anggaran Desa dan iuran retribusi sampah dari warga.

Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam manajemen pengelolaan sampah adalah peran serta masyarakat. Keikutsertaan masyarakat pada pengelolaan sampah dipengaruhi oleh 2 faktor. Yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang memengaruhi diantaranya strata pendidikan, pengetahuan terkait proses pengelolaan sampah dan ekonomi masyarakat (Hidayah, 2018). Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi tingkat partisipasi masyarakat adalah tersedianya sarana dan prasarana pengelolaan sampah hingga ke proses akhir di TPA (Driyantama, 2020).

Berdasarkan latar belakang permasalahan sampah yang terjadi di wilayah tersebut, sehingga diperlukan perencanaan pengelolaan sampah pada aspek teknis dan non-teknis di wilayah RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo. Perencanaan ini diharapkan mampu mereduksi jumlah timbulan sampah di Desa Kenongo. Keikutsertaan masyarakat dalam pengelolaan sampah diharapkan dapat berpengaruh secara signifikan dalam upaya penurunan timbulan sampah yang masuk ke TPS Rumah Hijau.

## 2. METODE

### 2.1 Waktu dan Lokasi Perencanaan

Lokasi perencanaan dilakukan di wilayah RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo, Kecamatan Tulangan, Kabupaten Sidoarjo. Pengambilan data timbulan sampah disesuaikan dengan SNI

19-3964-1994. Pengambilan sampel sampah dilakukan di pemukiman warga dan fasilitas umum yang terdapat di wilayah RW. 01 dan RW.02 Desa Kenongo. Kegiatan Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022.

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode perolehan data primer dalam perencanaan ini dilakukan dengan dua tahap yaitu dengan distribusi kuesioner dan pengukuran timbulan sampah dari sumber sampah. Penentuan jumlah responden dan jumlah sampel didasarkan pada persamaan Metode Krejcie-Morgan dan didapatkan sebanyak 60 responden atau sebanyak 60 KK untuk sampel timbulan sampah. Pengukuran timbulan sampah juga dilakukan pada fasilitas umum, diantaranya 4 unit institusi pendidikan dan 3 unit sarana ibadah. Teknik penentuan titik sampling dilakukan dengan menggunakan simple random sampling.

### 2.3 Metode Analisis Data

Data pengukuran timbulan sampah yang diperoleh selanjutnya dilakukan analisis sesuai dengan SNI 19-3964-1994. Persamaan yang digunakan untuk mengetahui jumlah timbulan sampah ialah:

- 1) Jumlah timbulan sampah:

$$\begin{aligned} & \text{Timbulan sampah (kg/org/hari)} \\ &= \frac{\text{berat sampah (kg/hari)}}{\text{jumlah jiwa (orang)}} \end{aligned} \quad (1)$$

- 2) Densitas sampah:

$$\begin{aligned} & \text{Densitas sampah (kg/m}^3\text{)} \\ &= \frac{\text{berat sampah (kg)}}{\text{volume sampah (m}^3\text{)}} \end{aligned} \quad (2)$$

- 3) Persentase komposisi sampah:

$$\begin{aligned} & \text{Komposisi sampah (\%)} \\ &= \frac{\text{berat setiap komposisi sampah}}{\text{berat total sampah}} \times 100\% \end{aligned} \quad (3)$$

Perencanaan pengelolaan sampah pada aspek teknis disesuaikan dengan SNI 19-2454-2002 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013. Pada analisis aspek pembiayaan disesuaikan dengan SNI 3242:2008. Sedangkan penentuan besar biaya retribusi sampah disesuaikan dengan besarnya biaya operasional dan pemeliharaan per bulan dan Perda Kabupaten Sidoarjo Nomor 6 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah dan Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan. Sedangkan aspek kelembagaan disesuaikan dengan Buku Panduan Praktis Penataan Kelembagaan Sistem Pengelolaan Persampahan Ditjen Cipta Karya Tahun 2015. Dan aspek peran serta masyarakat direncanakan sesuai dengan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Kondisi Eksisting dan Proyeksi Timbulan Sampah

Perhitungan proyeksi jumlah penduduk penting dilakukan dalam program perencanaan. Pada perencanaan pengelolaan sampah ini dilakukan untuk tahun 2030. Sehingga diperlukan proyeksi total jumlah penduduk hingga 10 tahun mendatang. Hasil perhitungan proyeksi penduduk menggunakan metode least square dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,95218.

**Tabel 1.** Proyeksi Timbulan Sampah PROYEKSI PENDUDUK

Tahun	Jumlah Penduduk	Timbulan Sampah Rata-Rata (L/org.hari)	Jumlah Timbulan Sampah (L/hari)
2021	5817	1.389	8079.81
2022	5862	1.389	8142.32
2023	5907	1.389	8204.82
2024	5952	1.389	8267.33
2025	5998	1.389	8331.22
2026	6043	1.389	8393.73
2027	6088	1.389	8456.23
2028	6133	1.389	8518.74
2029	6178	1.389	8581.24
2030	6223	1.389	8643.75

Sumber: (Hasil Perhitungan, 2022)

Hasil proyeksi jumlah timbulan sampah pada tahun 2030 menunjukkan terjadinya peningkatan timbulan sampah yang cukup signifikan. Berbanding lurus dengan pertambahan jumlah penduduk maka akan berdampak pada timbulan sampah yang dihasilkan. Sehingga diperlukan perencanaan pengelolaan sampah untuk mereduksi timbulan sampah di RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo.

### 3.2 Perencanaan Aspek Teknis Pengelolaan Sampah

Aspek teknis pengelolaan sampah meliputi kegiatan pemilahan, pewadahan, dan pengolahan di sumber, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan dan pembuangan akhir (SNI 19-2454-2002). Pada perencanaan di RW. 01 dan RW. 02 akan dilakukan perencanaan pola pewadahan dan sistem pengumpulan dalam upaya pengendalian timbulan sampah yang dihasilkan. Dan pada pola pengumpulan akan diterapkan pola Stationary Container System (SCS).

Pola pewadahan yang direncanakan adalah pewadahan individu dan terpisah antara sampah organik dan sampah anorganik. Perencanaan pewadahan juga disesuaikan dengan prediksi timbulan sampah pada tahun 2030 di Desa Kenongo. Berikut merupakan hasil perencanaan pewadahan Desa Kenongo sesuai dengan sumbernya:

Sampah yang bersumber dari pemukiman:

Volume wadah sampah organik

$$= \text{Sampah organik (L/KK/hari)} \times n \times Sf$$

$$= 3,44 \text{ L/KK/hari} \times 2 \times 1,5$$

$$= 10,32 \text{ L}$$

Volume wadah sampah anorganik

$$= \text{Sampah anorganik (L/KK/hari)} \times n \times Sf$$

$$= 2 \text{ L/KK/hari} \times 2 \times 1,5$$

$$= 6,36 \text{ L}$$



**Gambar 1.** Wadah Sampah Permukiman Kapasitas 15 L

Sampah yang bersumber dari sarana ibadah:

Volume wadah sampah organik

$$= \text{Sampah organik (L/hari)} \times n \times Sf$$

$$= 2,77 \text{ L/hari} \times 2 \times 1,5$$

$$= 8,31 \text{ L}$$

Volume wadah sampah anorganik

$$= \text{Sampah anorganik (L/hari)} \times n \times Sf$$

$$= 7,1 \text{ L/hari} \times 2 \times 1,5$$

$$= 21,3 \text{ L}$$



**Gambar 2.** Pewadahan Sarana Ibadah Kapasitas 25 L

Sampah yang bersumber dari sarana pendidikan:

Volume wadah sampah organik

$$= \text{Sampah organik (L/hari)} \times n \times Sf$$

$$= 6,67 \text{ L/hari} \times 2 \times 1,5$$

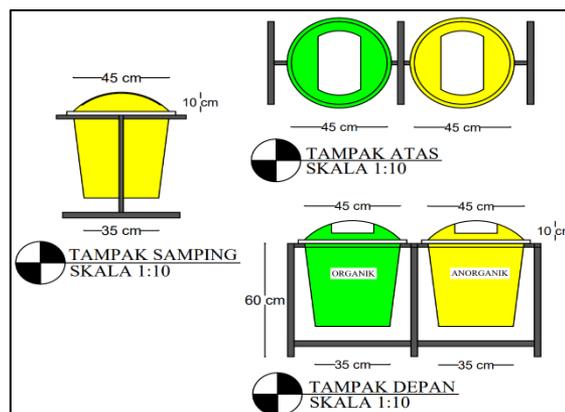
$$= 20,1 \text{ L}$$

Volume wadah sampah anorganik

$$= \text{Sampah anorganik (L/hari)} \times n \times Sf$$

$$= 11,83 \text{ L/hari} \times 2 \times 1,5$$

$$= 35,49 \text{ L}$$



**Gambar 3.** Pewadahan Institusi Pendidikan Kapasitas 40 L

Perencanaan sistem pengumpulan sampah yang direncanakan akan disesuaikan dengan kondisi eksisting wilayah RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo. Direncanakan pengumpulan sampah menggunakan gerobak sampah dengan ukuran 160 x 80 x 100 cm. Penggunaan gerobak sampah tersebut dengan alasan untuk memudahkan petugas dalam pengambilan sampah karena jalan menuju ke sumber sampah tidak terlalu luas.

Jumlah timbulan sampah di wilayah RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo pada tahun 2030 menghasilkan 3,02 m<sup>3</sup>/hari. Frekuensi pengambilan sampah dilakukan 2 hari sekali,

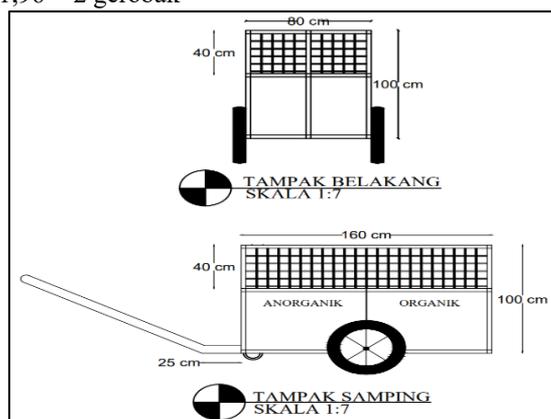
sehingga timbulan sampah yang diangkut sebanyak 6,04 m<sup>3</sup>/hari. Direncanakan jumlah ritasi per gerobak sampah sebanyak 2 kali, maka jumlah gerobak sampah dapat diketahui dengan perhitungan berikut:

Jumlah sarana pengumpul

$$= \frac{\text{Timbulan sampah total (m}^3\text{)/hari}}{\text{Kapasitas geribak sampah} \times fp \times Rk}$$

$$= \frac{6,04 \text{ m}^3}{1,28 \text{ m}^3 \times 1,2 \times 2}$$

$$= 1,96 \approx 2 \text{ gerobak}$$



Gambar 4. Sarana Pengumpul Sampah Kapasitas 1,28 m<sup>3</sup>

### 3.3 Analisis Aspek Pembiayaan

Aspek pembiayaan yang diperhitungkan dalam perencanaan ini meliputi biaya operasional dan pemeliharaan, biaya investasi dan potensi ekonomi dari pemanfaatan sampah. Perhitungan biaya investasi dan biaya operasional dan pemeliharaan di sesuaikan dengan SNI 3242:2008.

Tabel 2. Biaya Investasi

No	Jenis Peralatan	Jumlah	Umur Pakai	Harga	Investasi
1	Komposter	539	5 tahun	Rp 50,000	Rp 26,950,000
2	Wadah sampah pemukiman 2 in 1 (15 L)	539	3 tahun	Rp 162,000	Rp 87,318,000
3	Wadah sampah tempat ibadah (25 L)	6	3 tahun	Rp 580,000	Rp 3,480,000
4	Wadah sampah instansi pendidikan 2 in 1 (40 L)	4	3 tahun	Rp 752,000	Rp 3,008,000
5	Gerobak sampah kapasitas (1,28 m <sup>3</sup> )	2	3 tahun	Rp 3,500,000	Rp 7,000,000
6	Sarung tangan (pasang)	2	6 bulan	Rp 30,000	Rp 60,000
7	Sepatu boot (pasang)	2	1 tahun	Rp 95,000	Rp 190,000
8	Masker	2 (box)	1 bulan	Rp 25,000	Rp 50,000
9	Sapu	2 buah	1 tahun	Rp 20,000	Rp 40,000
<b>TOTAL</b>					<b>Rp 128,096,000</b>

Sumber: (Hasil Analisis, 2022)

Tabel 3. Biaya Operasional dan Pemeliharaan

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Biaya Satuan	Biaya OM / Bulan	Biaya OM / tahun
1	Gaji petugas monitoring	1	orang	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000	Rp 18,000,000
2	Gaji petugas pengumpul sampah	2	orang	Rp 2,000,000	Rp 4,000,000	Rp 48,000,000
3	Asuransi kesehatan petugas pengumpul sampah	2	orang	Rp 35,000	Rp 70,000	Rp 840,000
4	Biaya APD petugas pengumpul sampah	2	orang	Rp 250,000	Rp 500,000	Rp 6,000,000
5	Biaya pemeliharaan gerobak	2	unit	Rp 175,000	Rp 350,000	Rp 4,200,000
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 3,960,000</b>	<b>Rp 6,420,000</b>	<b>Rp 77,040,000</b>

Sumber: (Hasil Analisis, 2022)

Perhitungan biaya retribusi:

$$\text{Biaya retribusi} = \frac{\text{biaya operasional dan pemeliharaan (/bulan)}}{\text{jumlah KK terlayani}}$$

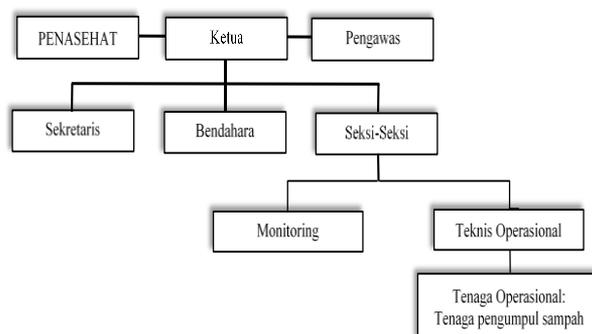
$$= \frac{\text{Rp. 6,420,000 /bulan}}{539 \text{ KK}}$$

$$= 11,910,95 \approx \text{Rp. 12,000/bulan/KK}$$

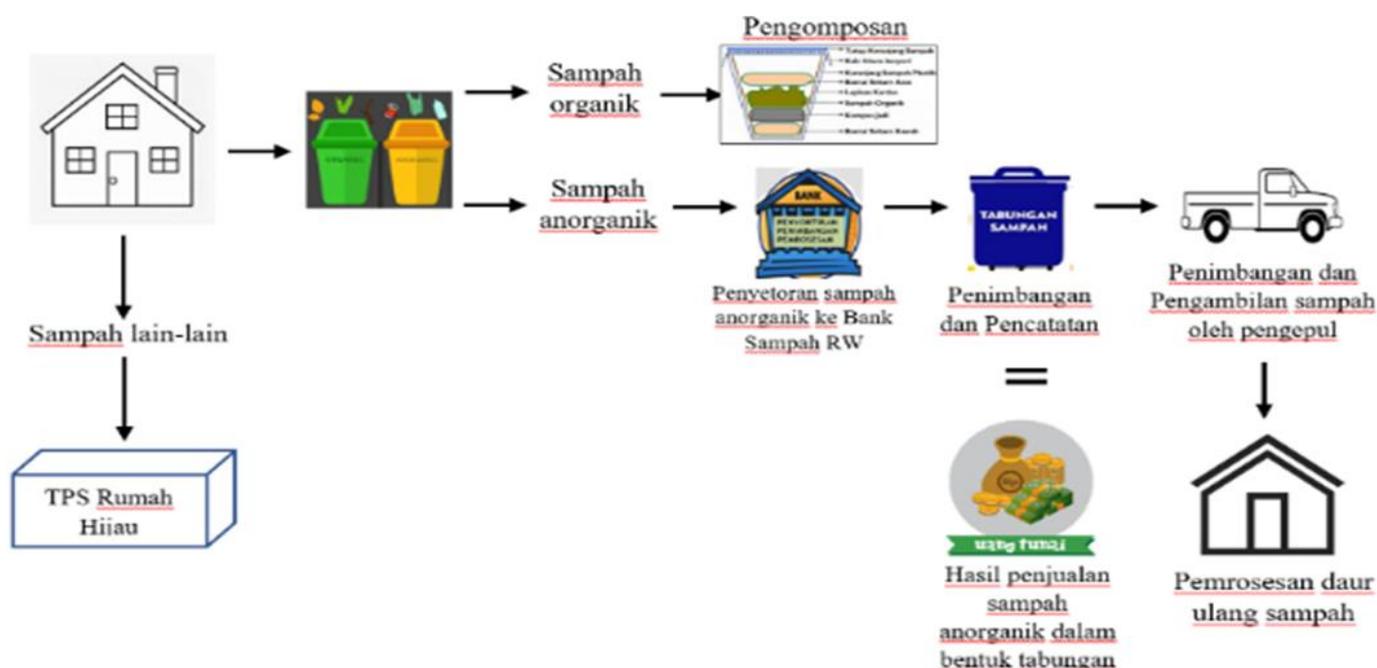
Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh biaya operasional dan pemeliharaan sebesar Rp. 6.420.000,-/bulan. Dan biaya investasi sebesar Rp. 128.096.000,-. Sehingga perhitungan biaya retribusi sampah yang dikenakan kepada masyarakat RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo didapatkan sebesar Rp. 12.000,-/bulan untuk sumber permukiman, Rp. 10.000,-/bulan dan Rp. 30.000,-/bulan untuk sumber institusi pendidikan.

### 3.4 Analisis Aspek Kelembagaan

Puspasari & Mussadum, 2016 dalam penelitiannya menyebutkan bahwa salah satu aspek penting dalam manajemen pengelolaan sampah adalah aspek kelembagaan. Perencanaan stuktur organisasi yang direncanakan dalam penelitian ini merujuk pada struktur organisasi pengelolaan sampah yang di terapkan di Kelurahan Sungai Baru, Kota Banjarmasin. Struktur kelembagaan dalam pengelolaan sampah di RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo Kecamatan Tulangan Sidoarjo adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Struktur Organisasi Pengelolaan Sampah RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo



Gambar 6. Diagram Alir Perencanaan Mekanisme Bank Sampah

Pengawas dilakukan oleh DLHK Kabupaten Sidoarjo. Sedangkan penasihat dilakukan secara langsung oleh Kepala Desa Kenongo. Ketua dipilih langsung oleh Kepala Desa. Sedangkan untuk badan yang lain ditentukan dan dipilih langsung oleh Ketua.

### 3.5 Analisis Aspek Peran Serta Masyarakat

Perencanaan pengelolaan sampah yang dilakukan akan melibatkan peran serta masyarakat dalam segala aspek. Bentuk keikutsertaan masyarakat RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo, Kecamatan Tulangan Sidoarjo yang direncanakan antara lain melakukan pengolahan sampah di sumber, disiplin dalam membayar retribusi sampah, berperan aktif dalam sosialisasi dan program pengelolaan sampah.

Diperlukan adanya motivasi terhadap masyarakat untuk selalu berperan aktif dalam pengelolaan sampah. Salah satunya dengan adanya keuntungan dalam aspek finansial yang didapatkan oleh masyarakat. Keuntungan tersebut diperoleh apabila program bank sampah berjalan dengan baik. Diagram alir bentuk peran serta masyarakat dalam program bank sampah yang direncanakan adalah sebagaimana dalam Gambar 6.

## 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pengelolaan sampah rumah tangga di RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo, Kecamatan Tulangan maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata timbulan sampah di wilayah RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo adalah sebesar 1,389 L/orang/hari. Dengan persentase komposisi sampah tertinggi adalah sampah organik sebesar 57,20%. Sampah anorganik (kertas, kayu, plastik, kain, besi, karet dan kaca) sebesar 34,95%. Dan 7,87% merupakan sampah diapers dan sampah lain-lain.

2. Hasil perencanaan pengelolaan sampah RW. 01 dan RW. 02 Desa Kenongo pada aspek teknis dan non-teknis:
  - a) Pola pewardahan yang diterapkan adalah pewardahan individu dengan 2 wadah sampah yang membedakan sampah organik dan anorganik. Kapasitas wadah sampah disesuaikan dengan jumlah timbulan sampah setiap sumber. Alat pengumpul yang direncanakan adalah gerobak sampah sejumlah 2 unit berkapasitas 1,28 m<sup>3</sup>. Dengan pola pengumpulan Stationary Container System (SCS).
  - b) Aspek pembiayaan diperoleh hasil biaya retribusi sampah sebesar Rp. 12.000,-/bulan. Dengan biaya OM sebesar Rp. 6.420.000,-/bulan dan biaya investasi Rp. 128.096.000,-. Struktur kelembagaan yang direncanakan diantaranya penasehat, ketua, pengawas, bendahara, sekretaris, seksi-seksi dan tenaga teknis operasional yaitu sebanyak 2 tenaga pengumpul sampah. Peran serta masyarakat direncanakan pada penerapan pengelolaan sampah di sumber, kedisiplinan pembayaran retribusi sampah, dan turut serta dalam program pengelolaan sampah salah satunya program bank sampah

## DAFTAR PUSTAKA

- Aufiyah. (2016). *Reduksi Sampah Rumah Tangga Kecamatan Krembangan Kota Surabaya* [Thesis]. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Almuhim, A. I. (2022). Household's Awareness and Participation in Sustainable Electronic Waste Management Practices in Saudi Arabia. *Ain Shams Engineering Journal*, 13.

- Badan Standarisasi Nasional. (1994). SNI 19-3964-1994 Tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.
- Badan Standarisasi Nasional. (2002). SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). SNI 3242:2008 Tentang Pengelolaan Sampah di Pemukiman.
- Bappeda Kabupaten Sidoarjo. (2015). *Laporan Akhir Penyusunan Environmental Health Risk Assessment (EHRA) Kabupaten Sidoarjo*.
- Ditjen Cipta Karya. (2015). *Buku Panduan Praktis Penataan Kelembagaan Sistem Pengelolaan Persampahan*.
- Driyantama, B. P. (2020). *Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Kecamatan Genuk Kota Semarang (Analisis Perda Nomor 6 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah)* [Skripsi]. Universitas Diponegoro.
- Hidayah, S. (2018). *Potensi Daur Ulang Sampah Organik dan Partisipasi Masyarakat dalam pengelolaan Sampah Skala Rumah Tangga di Kecamatan Sangkapura, Kabupaten Gresik* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
- Mulasari, A., Husodo, A. H., & Muhajdir, N. (2016). Analisis Situasi Permasalahan Sampah Kota Yogyakarta dan Kebijakan Penanggulangannya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Volume 11*(Nomor 2).
- Nugraha, W. D., Sutrisno, E., & Resty, R. A. S. (2010). *Pembentukan Organisasi Persampahan dalam Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah 3 R Berbasis Masyarakat (Studi Kasus Kelurahan Sungai Baru, Kota Banjarmasin)* [Skripsi]. Universitas Diponegoro.
- Peraturan Daerah Kabupaten Sidoarjo Nomor 6 Tahun 2012, tentang Pengelolaan Sampah dan Rtribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan. (2012).
- Praturan Menteri Pekerjaan umum Nomor 03/PRT/M/2013, Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tngga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. (2013)
- Peraturan Pemerintah Nomor 27 tahun 2020, Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik. (2020).
- Puspasari, G. R., & Musadun. (2016). Peran Kelembagaan Dalam Pengelolaan Persampahan di Kabupaten Trenggalek. *Biro Penerbit Planologi Undip, 12*(4), 385-399.
- Rosmala, A., Mirantika, D., & Rabbani, W. (2020). Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Absimas Galuh, 2*(2).
- Syaputra, M. (2019) Perencanaan Pengelolaan Sampah di Jalur Ppendakian Taman Nasional Gunung Rinjani. *Jurnal Belantara (JBL), 2*(1), 17-23.
- Tchobanoglous, G., hilary, T., John, M. M., & Samuen, V. (1993). *Integrated Solid Waste Management Principles and Management Issues*. The McGraw-Hill Companies.
- Wardhani, M. K. & Harto, A. D. (2018). Studi Komparasi Pengurangan Timbulan Sampah Berbasis Masyarakat Menggunakan Prinsip Bank Sampah Di Surabaya, Gresik Dan Sidoarjo. *Jurnal Parmator, 11*(1), 52–63.
- Widiarti, I. W. (2012). Pengelolaan Sampah Berbasis “Zero Waste” Skala Rumah Tangga Secara Mandiri. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan, 4*(2), 101–113.