

Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Di Perumahan Telaga Murni

RW 016

Waste Management System Evaluation At Telaga Murni Housing RW 016

Erwin Fraditya¹, Mayang Sari Juita², Nur Ilman Ilyas³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

¹erwinfradityaadit@gmail.com*, ²mayangsarijuita15@gmail.com, ³ilyasnurilman@gmail.com

Abstract

All those who are active will definitely produce waste and the same thing happened in Telaga Murni Housing RW 016, Cikarang Barat District, Bekasi Regency. The purpose of this study was to determine and create a waste management planning system in Telaga Murni Housing RW 016, Cikarang Barat District, Bekasi Regency. The research method used is a literature study method in the form of collecting information from literature such as lecture materials, research references, and also from documentation regarding the field conditions of RW 016, West Cikarang District, Bekasi Regency so that a design can be made that can be used as an alternative solution for the management planning system. waste in the area.

Keywords: *Environment, Garbage, Data, Evaluation*

Abstrak

Semua yang beraktivitas pasti akan menghasilkan sampah dan begitu juga yang terjadi di Perumahan Telaga Murni RW 016 Kecamatan Cikarang Barat kabupaten Bekasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membuat sistem perencanaan pengelolaan sampah yang ada di Perumahan Telaga Murni RW 016 Kecamatan Cikarang Barat Kabupaten Bekasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi literatur berupa pengumpulan informasi yang berasal dari literatur seperti bahan kuliah, referensi penelitian, dan juga dari dokumentasi mengenai kondisi lapangan RW 016 Kecamatan Cikarang Barat Kabupaten Bekasi sehingga dapat dilakukan suatu perancangan yang dapat dijadikan alternatif solusi bagi sistem perencanaan pengelolaan sampah di wilayah tersebut.

Kata kunci: Lingkungan, Sampah, Data, Evaluasi

Pendahuluan

Limbah padat atau sampah merupakan salah satu bentuk limbah yang terdapat pada lingkungan. Bentuk, jenis dan komposisi sampah sangat dipengaruhi oleh tingkat budaya masyarakat dan kondisi alamnya. Di negara maju yang sangat peka terhadap kesehatan lingkungan sampah pada umumnya telah diatur pembuangannya sedemikian rupa, sehingga hampir jenis sampah padat telah dipisahkan[1]. Di negara berkembang sampah padat umumnya di buang belum dipisahkan antara sampah organik dan anorganik dan disatukan dalam satu wadah sehingga menyulitkan dalam pengolahannya.

Sampah merupakan sumber buangan dari masyarakat dengan volume yang cukup melimpah. Sampah bisa berasal dari berbagai moda penggunaan seperti sesuatu yang tidak berguna lagi karena sudah rusak, kelebihan dari suatu penggunaan (seperti kelebihan makanan), pembungkus (kemasan) barang yang berfungsi melindungi barang, sisa-sisa kegiatan produksi (seperti serbuk gergaji, potongan kain, kayu) atau barang yang berfungsi dan tidak digunakan lagi karena penggunaannya memiliki barang yang lebih baru[2].

Pengelolaan sampah merupakan rangkaian kegiatan mulai dari pengumpulan sampah pada wadah di sumber (penghasil), dikumpulkan menuju penampungan sementara, kemudian diangkut menuju tempat pemrosesan dan daur ulang, seperti pengomposan, insinerasi, landfilling atau cara lain.

Dalam mencapai pengembangan atau perbaikan sistem pengelolaan sampah maka diperlukan untuk mengetahui karakteristik sumber penghasil sampah meliputi timbulan sampah. Data mengenai timbulan

sampah sangat diperlukan dalam menyeleksi jenis atau tipe peralatan yang digunakan dalam transportasi sampah, desain sistem pengolahan persampahan, fasilitas pengolahan sampah, dan desain TPA [3]. Dari latar belakang di atas maka diperlukan studi mengenai timbulan sampah yang dihasilkan oleh sektor perumahan. Tujuan dari penelitian ini yaitu menghitung besarnya timbulan sampah yang dihasilkan oleh sektor perumahan

Permasalahan sampah meliputi 3 bagian yaitu pada bagian hilir, proses dan hulu. Pada bagian hilir, pembuangan sampah yang terus meningkat. Pada bagian proses, keterbatasan sumber daya baik dari masyarakat maupun pemerintah. Pada bagian hulu, berupa kurang optimalnya sistem yang diterapkan pada pemrosesan akhir. Sebagian besar masyarakat menganggap membakar sampah merupakan bagian dari pengolahan sampah. akan tetapi, hal seperti itu bisa menyebabkan pencemaran bagi lingkungan dan mengganggu kesehatan. Sikap seperti ini ada kemungkinan dipengaruhi oleh pengetahuan dan kematangan usia. Membangun kesadaran masyarakat tidak semudah membalikkan telapak tangan. Perlu kerja sama dari semua pihak, baik masyarakat, pemerintah maupun pihak ketiga sebagai pendukung. Diperlukan waktu yang cukup lama untuk membangun kesadaran itu. Diperlukan pula contoh dan teladan yang positif serta konsistensi dari pihak pengambil kebijakan di suatu wilayah tertentu. Kegiatan sosialisasi secara langsung tentang pengelolaan sampah dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam hal pengelolaan persampahan.

Pengolahan sampah melibatkan pemanfaatan dan penggunaan sarana dan prasarana antara lain menempatkan sampah pada wadah yang sudah tersedia, proses pengumpulan sampah, pemindahan, dan pengangkutan sampah, serta pengolahan sampah hingga pada proses pembuangan akhir. Belum adanya perencanaan dalam pengolahan sampah mengakibatkan kurang maksimalnya sistem pengolahan sampah. Selain itu, belum adanya tempat pengolahan sampah menjadi permasalahan yang mendasari hal tersebut [4][5].

Beberapa faktor yang mempengaruhi pengolahan sampah yang dianggap sebagai penghambat sistem adalah penyebaran dan kepadatan penduduk, sosial ekonomi dan karakteristik lingkungan fisik, sikap, perilaku serta budaya yang ada di masyarakat [6]. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia nomor 3 tahun 2013, tempat penampungan sementara (TPS) adalah tempat dimana sebelum sampah diangkut untuk dilakukan pendauran ulang, pengolahan dan tempat pengolahan sampah terpadu. Tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) adalah tempat pelaksanaan kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan dan pemrosesan akhir [7][8].

Metode Penelitian

Pengumpulan Data

Data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan tugas ini meliputi data primer dan data sekunder. Data-data primer diperoleh dengan mengadakan kunjungan langsung di daerah perencanaan sehingga diperoleh kondisi eksisting pengelolaan sampah serta sistem pengumpulan sampah yang ada [9]. Sedangkan data-data sekunder adalah meliputi data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait dalam permasalahan pengelolaan sampah.

Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari lapangan dan kepustakaan yang berupa gambar desain [10]. Pengamatan terhadap proses pengolahan, perawatan dan mekanisme kerja serta data-data kualitas yang bersesuaian dengan pokok bahasan, disusun secara sistematis dan logis sehingga diperoleh suatu gambaran umum yang akan dibahas dalam tugas ini.

Analisa Data

Data yang telah diperoleh kemudian diolah agar didapat pengelolaan sampah yang dihasilkan serta desain wadah dan TPS yang tepat untuk 10 tahun kedepan dan akan menjadi pembahasan terhadap proses-proses dalam pengelolaan sampah diperoleh kesimpulan yang berarti [11][12].

Evaluasi

Setelah dilakukan analisa data untuk selanjutnya dilakukan evaluasi atas hasil studi berkaitan dengan pengelolaan sampah.

Hasil dan Pembahasan

Lokasi Kegiatan

Lokasi Kegiatan tugas besar ini berada di Perumahan Telaga Murni RW 016 Kecamatan Cikarang Barat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat.



Gambar 1 Sumber: Google Earth, Perumahan Telaga Murni RW 016

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu tokoh masyarakat, yaitu Ketua RW 016 Perumahan Telaga Murni Cikarang Barat, bahwasanya RW 016 tersebut mempunyai 4 RT dengan banyaknya kepala keluarga yaitu sekitar 900 KK. RW 016 memiliki luas wilayah sebesar 13 ha dengan tata guna lahan sebagian besar permukiman dan gedung-gedung penunjang masyarakat seperti Masjid, Taman Kanak-kanak (rumah belajar PAUD), Gedung Serbaguna, Lapangan Olahraga maupun lainnya.

Dominan warga di RW 016 mempunyai status pekerjaan tetap dan kebanyakan bekerja disektor swasta. Beberapa masyarakat di RW 016 diperkirakan masih ada yang belum tersosialisasi akan kepentingan pengelolaan sampah yang baik dan benar. Ini dibuktikan dengan kurangnya ketersediaan tempat sampah di setiap rumah dan tidak adanya tempat penampungan sampah komunal. Tetapi, sebagian besar masyarakat termasuk para tokoh seperti Ketua RT, RW maupun kedinasan di lingkup tersebut telah berusaha untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah dengan merencanakan membuat Bank Sampah pada tahun 2018 dan sudah berjalan selama 3 tahun sampai dengan tahun ini, tetapi di tahun 2019 terkendala dengan situasi pandemi virus Covid-19, sehingga terpaksa untuk menghentikan sementara kegiatan Bank sampah hingga waktu yang belum ditentukan. Pola pengelolaan sampah di RW 016 menurut penulis dirasa masih kurang memadai.

Diawali dengan kurangnya tempat sampah di tiap-tiap rumah yang seharusnya merupakan tanggung jawab pribadi tiap KK. Pemilahan sampah pun tidak berjalan di RW 016. Semua sampah baik sampah organik maupun anorganik digabungkan dalam satu pewadahan sampah. Oleh karena perlunya sosialisasi & program 4R (Reduce, Reuse, Recycle, dan Replace). Diharapkan masyarakat dapat memilah sampah di sumbernya sesuai dengan UU No. 18 Tahun 2008 “Setiap orang dalam pengelolaan sampah rumah tangga wajib mengurangi dan menangani sampah dengan cara yang berwawasan lingkungan”.

Sistem pengangkutan sampah yaitu menerapkan pola komunal langsung yakni dari sumber sampah (permukiman atau gedung-gedung penunjang) diangkat setiap hari Senin sampai dengan Kamis menggunakan truk sampah (dump truck) langsung menuju ke TPA Bantar Gebang. Ini dikarenakan belum tersedianya TPS di desa tersebut. Tiap desa hendaknya memiliki TPS untuk menampung seluruh sampah warganya agar mudah untuk dibawa ke TPA, namun di RW 016 Perumahan Desa Telaga Murni belum terdapat TPS. Hal ini dikarenakan tidak tersedianya lahan yang luas untuk pengadaan TPS dan tidak adanya petugas dan transportasi untuk membawa sampah ke TPS[13].

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, menunjukkan bahwa di lingkungan RW 016 memiliki pengelolaan sampah yang belum memadai serta kesadaran masyarakatnya yang rendah mengenai kebersihan lingkungan. Hal ini dilihat dari kurangnya pewadahan individual yang seharusnya dilakukan setiap rumah, tidak adanya inisiatif pemilahan sampah dikarenakan terbatasnya pemahaman warga mengenai pengelolaan sampah serta keterbatasan fasilitas TPS Perumahan Desa Telaga Murni untuk menampung sampah rumah tangga yang dihasilkan setiap harinya.



Gambar 2 Diagram Teknik Operasional Pengelolaan Persampahan

Berdasarkan hasil Observasi, diperoleh informasi bahwa warga RW 016 tidak memiliki tempat sampah untuk melakukan proses pewadahan sehingga warga terbiasa membuang sampah sembarangan dan membakarnya di sekitar rumah. Hal ini menyebabkan sulitnya pengaplikasian pemilahan sampah. Karena tidak adanya tempat pembuangan sampah sementara, maka warga membuang sampah rumah tangga yang berskala besar di lahan kosong yang dimanfaatkan menjadi tempat pembuangan akhir. Minim dan mahalnya lahan menyebabkan tidak memiliki tempat untuk pembuangan akhir. Kesadaran masyarakat akan kebersihan lingkungan masih kurang sehingga permasalahan sampah tersebut masih dipandang wajar[14].

Masalah kesehatan disebabkan oleh penumpukan sampah yang menjadi sarang bagi vektor dan rodent. Salah satu masalah kesehatan yang terjadi adalah penyakit diare dan penyakit kulit pada musim hujan. Penyakit tersebut berawal dari genangan air di tumpukan sampah kemudian menjadi sarang bagi vektor dan rodent sehingga menyebabkan seseorang terkena penyakit[15],[16]. Mayoritas rumah tangga tidak memiliki tempat sampah dan membuang sampah disekitar rumah. Pada saat tertentu, warga perempuan yang berperan sebagai ibu rumah tangga membersihkan sampah disekitar rumahnya dengan cara disapu. Setelah sampah terkumpul, tindakan yang dilakukan adalah membakar kumpulan sampah tersebut atau sebagian dari warga terkadang masih suka membuangnya di aliran sungai kecil yang terletak di titik dekat wilayah pemukiman namun sebagian lainnya sudah menggunakan pewadahan individual namun masih dengan mencampur sampah dalam satu pewadahan.



Gambar 3 kondisi Pewadahan Sampah di Perumahan Telaga Murni RW 016

Menurut Ikhsandri (2014) mengatakan bahwa tindakan membakar sampah merupakan salah satu teknik pengolahan sampah, akan tetapi pembakaran sampah dilakukan di lapangan yang jauh dari pemukiman. Namun, pembakaran seperti ini susah dikendalikan karena terdapat asap, angin kencang, debu, dan arang sampah yang mana akan terbawa ke tempat sekitar sehingga menimbulkan gangguan. Perilaku terhadap sampah tersebut sudah menjadi budaya yang mengakar pada masyarakat. Hal ini berdampak pada pola pikir (mindset) masyarakat terkait sampah yang kurang sesuai.

Hasil observasi menunjukkan bahwa beberapa warga RW 016 Disana tidak memiliki tempat sampah pribadi yang digunakan untuk membuang sampah rumah tangga setiap harinya. Sampah rumah tangga yang dihasilkan setiap hari oleh warga dikumpulkan dalam kantong plastik dan dibuang ke lahan kosong sebagai pembuangan terakhirnya.



Gambar 4 Kondisi Lahan Kosong sebagai Tempat Pembuangan Sampah di Perumahan Telaga Murni RW 016

Menurut UU No. 18 tahun 2008, Sampah dibuang di tempat penampungan sementara (TPS) sebelum akhirnya dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Tiap desa atau kelurahan hendaknya memiliki TPS untuk menampung seluruh sampah warganya agar mudah untuk dibawa ke TPA, namun di Desa Disana tidak terdapat TPS. Hal ini dikarenakan tidak tersedianya lahan dan tidak adanya transportasi untuk membawa sampah ke TPS.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa warga RW 016 Disana memiliki tingkat kesadaran yang rendah mengenai kebersihan lingkungan. Hal ini dilihat dari kebiasaan membuang sampah, kondisi lingkungan Desa Disana dan pemahaman warga mengenai pengelolaan sampah serta keterbatasan fasilitas TPS untuk menampung sampah rumah tangga yang dihasilkan setiap harinya. Kesadaran warga RW 016 Disana terhadap kebersihan lingkungan termasuk kesadaran Heteronomous. Heteronomous adalah suatu tingkat dimana kepatuhan atau kesadaran dikarenakan motivasi, orientasi atau dasar yang beragam atau berubah-ubah. Pada tingkat ini kepatuhan dan kesadaran masih rendah dikarenakan mudah berubah oleh suasana atau keadaan sekitar.

Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan mengenai permasalahan kebersihan lingkungan RW 016 Disana, penulis menyusun sebuah program untuk diberikan kepada warga Desa Disana. Program tersebut akan meningkatkan kesadaran warga Desa Disana mengenai kebersihan lingkungan dan mengetahui cara mengelola sampah yang lain selain dibakar. Penulis memberikan program dengan cara mengadakan diskusi bersama atau focus group discussion (FGD) untuk membahas permasalahan sampah Disana dan merumuskan solusi yang tepat. FGD ini dihadiri oleh beberapa perangkat desa, karang taruna, dan organisasi remaja disana nantinya.

Proyeksi Jumlah Penduduk RW 016 Perumahan Telaga Murni Tahun 2022-2032

Dengan menggunakan metode Eksponensial hasil proyeksi jumlah penduduk yang ada di kecamatan Cikarang Barat Desa Telaga Murni setiap tahunnya mengalami kenaikan dengan pertumbuhan rata-rata 5%

Untuk menghitung proyeksi jumlah penduduk digunakan perhitungan ekponensial, dengan rumus :
 Dimana :

$$r = \frac{1}{t} \ln \left(\frac{P_t}{P_0} \right)$$

atau $P_t = P_0 e^{rt}$

P_t	: Jumlah penduduk pada tahun ke n
P_0	: Jumlah penduduk pada tahun dasar
t	: Jangka waktu
r	: laju pertumbuhan penduduk
e	: Bilangan eksponensial = 2,718281828

Tabel 3 Proyeksi Jumlah Penduduk

Tahun	Proyeksi
2022	3600
2023	3780
2024	3969
2025	4167,45
2026	4375,823
2027	4594,614
2028	4824,344
2029	5065,562
2030	5318,84
2031	5584,782
2032	5864,021

Ada beberapa alasan mengapa pertumbuhan penduduk selalu naik setiap tahunnya:

1. Peningkatan angka kelahiran
2. Penurunan tingkat kematian
3. Migrasi

Proyeksi Timbulan Sampah RW 016 Perumahan Telaga Murni Tahun 2022-2032

Proyeksi timbulan sampah ini diperoleh dari derivasi pertumbuhan penduduk dikali dengan jumlah sampah perorang perhari yang sesuai berdasarkan (SNI) 19-3983-1995. Berikut adalah perhitungan data proyeksi timbulan sampah periode 2022-2032:

1. Proyeksi jumlah penduduk untuk 5 tahun mendatang.
2. Timbulan sampah perhari perumahan (2,5 liter/orang/hari) dikalikan dengan jumlah hari dalam setahun yaitu 365.
3. Berdasarkan hasil perhitungan proyeksi penduduk Perumahan Telaga Murni merupakan kategori komponen sumber sampah rumah permanen

Berdasarkan hasil perhitungan, banyaknya kenaikan penduduk sebesar 5% orang per tahun dengan besarnya volume timbulan sampah pada tahun 2022 sebesar 9,00 m³/hari atau 3285 m³ /tahun, kemudian selalu mengalami peningkatan di tiap tahunnya, sehingga pada tahun 2032 diperoleh hasil 14,66 m³/hari atau 5350,9 m³ /tahun. Untuk mendapatkan kebutuhan angkutan sampah digunakan rumus sebagai berikut :

$$n_t = \frac{VS}{VB}$$

Dimana :

- n_t = Jumlah truck yang dibutuhkan
 VS = Volume sampah yang dihasilkan per hari
 VB = Volume kapasitas kendaraan (m³/rit)

Tabel 2. Proyeksi Timbulan Sampah

Tahun	Proyeksi Penduduk (jiwa)	Proyeksi Timbulan Sampah (L/Hari)	Proyeksi Timbulan Sampah (m ³ / Hari)	Proyeksi Timbulan Sampah (m ³ / Tahun)
2022	3600	9000	9	3285
2023	3780	9450	9,45	3449,25
2024	3969	9922,5	9,92	3620,8
2025	4167,45	10418,625	10,41	3799,65
2026	4375,823	10939,55625	10,93	3989,45
2027	4594,614	11486,53406	11,48	4190,2
2028	4824,344	12060,86077	12,06	4401,9
2029	5065,562	12663,9038	12,66	4620,9
2030	5318,84	13297,09899	13,29	4850,85
2031	5584,782	13961,95394	13,96	5095,4
2032	5864,021	14660,05164	14,66	5350,9

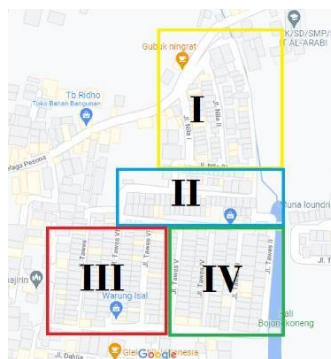
Rencana Perbaikan Sistem Pewadahan Sampah Di RW 016 Perumahan Telaga Murni

Mengingat sistem pewadahan sampah yang ada di RW 016 Perumahan Telaga Murni masih terbilang belum sesuai dengan SNI, maka dari itu perlu dilakukan rencana perbaikan sistem pewadahan sampah yang lebih baik. Berikut adalah rencana perbaikan sistem pewadahan sampah di RW 016 Perumahan Telaga Murni :

1. Menyediakan tempat pembuangan sementara (TPS) di lokasi RW 016 Perumahan Telaga Murni
2. Mengedukasi setiap warga RW 016 Perumahan Telaga Murni bagaimana cara mengolah sampah mulai dari mengkategorikan karakteristik sampah sampai cara membuang sampah sesuai pada tempatnya
3. Menyediakan tempat sampah di berbagai titik lokasi sekitar RW 016 Perumahan Telaga Murni berdasarkan jenis sampahnya.

Rencana Rute Pengumpulan

Perencanaan dalam penentuan rute pengumpulan sampah menuju TPA Bantar Gebang akan disesuaikan dengan blok-blok yang telah direncanakan dan tiap-tiap blok memiliki rute pengumpulan sesuai dengan letak kawasan sumber sampah. Berikut rute dari tiap-tiap blok dengan tiap blok mencakup 1 RT.



Gambar 5 Sumber: Google Maps, Perumahan Telaga Murni RW 016

Di wilayah RW 016 Perumahan Telaga Murni terdapat 4 RT dari 4 Blok yang ada, untuk rute pengumpulan sampah pertama dimulai dari Blok 1 mencakup RT 001, truk akan mendatangi setiap rumah untuk mengambil sampah yang langsung dimasukkan ke dalam bak sampah, lalu selanjutnya truk akan bergerak ke Blok 2 mencakup RT 002, lalu ke Blok 3 mencakup RT 003, dan yang terakhir adalah Blok 4 mencakup RT 004, sampai akhirnya truk keluar perumahan dan langsung menuju ke tempat pembuangan akhir (TPA).

Proyeksi Jumlah Armada

Jumlah armada angkut yang diperlukan untuk menangani pengangkutan sampah maka data proyeksi timbulan sampah harus dibagi dengan ukuran volume tiap satu unit truk dikali dengan banyaknya jumlah ritasi angkutan, yakni satu truk yang memiliki ukuran kapasitas 10 m³ yang diambil sesuai ukuran volume kontainer berjumlah ritasi 2 kali.

Tabel 3. Proyeksi Kebutuhan Armada

Tahun	Proyeksi Timbunan Sampah (L./Hari)	Proyeksi Timbunan Sampah (m ³ /Hari)	Proyeksi Kebutuhan Armada 2 x Ritasi (Unit)
2022	9000	9	205
2023	9450	9,45	215
2024	9922,5	9,92	226
2025	10418,625	10,41	237
2026	10939,55625	10,93	249
2027	11486,53406	11,48	262
2028	12060,86077	12,06	275
2029	12663,9038	12,66	289
2030	13297,09899	13,29	303
2031	13961,95394	13,96	318
2032	14660,05164	14,66	334



Gambar 6 Dump truck kapasitas 10 m³

Berdasarkan hasil proyeksi perhitungan kebutuhan armada di tahun 2022 sebanyak 205 unit, di tahun 2024 naik menjadi 226, dan di tahun 2032 sebanyak 334. Hal tersebut dapat mampu mengelola pengangkutan sampah secara tepat karena berdasarkan perhitungan real dilapangan.

Aspek Pembiayaan

Aspek pembiayaan di RW 016 Perumahan Telaga Murni hanya berdasarkan iuran bulanan warga yang sebelumnya di kenakan tarif Rp. 20.000 per bulan, maka untuk menunjang infrastruktur pengelolaan sampah yang lebih baik dikenakan tarif tambahan sebesar Rp. 10.000 per minggu. Dengan demikian total pembiayaan pengelolaan sampah selama periode 1 bulan sebesar Rp. 40.000 atau naik sebesar 50%, dengan perhitungan tersebut berdasarkan kesepakatan yang dibuat. Hal tersebut akan menunjang sistem pengolahan sampah yang lebih baik sebanding dengan kualitas lingkungan yang lebih bersih, tertata, dan memiliki sarana yang lengkap dalam hal pengelolaan persampahan di RW 016 Perumahan Telaga Murni.

Perencanaan Optimasi Pengelolaan Penanganan Sampah Daur Ulang Tahun 2022-2032

Jumlah komposisi sampah kering dan sampah plastik yang cukup besar memungkinkan memiliki nilai ekonomi yang cukup besar. Sehingga dalam perencanaannya sampah kering akan dimanfaatkan dengan menjualnya ke pihak pengepul sampah yang nantinya akan berdampak pada sistem pengelolaan sampah terpadu dan akan menambah pendapatan untuk aspek pembiayaan dalam pengelolaan persampahan. Pada tahun 2018 sebenarnya sudah memiliki Bank sampah namun akibat covid-19 Bank sampah di RW 016 Perumahan Telaga Murni tidak beroperasi namun kedepannya berdasarkan informasi yang dihimpun dari ketua RW Bank sampah akan di aktifkan kembali.

Perencanaan Penanganan Sampah Basah menggunakan rumah kompos

Untuk sampah basah rencana penanganannya kedepannya melalui pendekatan sosial dan sosialisasi kepada warga di Perumahan Telaga Murni RW 016 Hal tersebut akan membangun kesadaran masyarakat untuk mengelola sampah basah dengan cara pengelolaan menggunakan teknik pengomposan dan metode Open Windrow. Perencanaan ini kedepannya akan disediakan bangunan yang sangat sederhana guna mengelola kompos. Dimensi bangunan disesuaikan dengan luas lahan yang tersedia serta penyesuaian dengan timbulan sampah yang akan diproses. Proses penghancuran sampah yang disiapkan dan dibuat tumpukan beserta penambahan air, mikroorganisme, karbon, dan nitrogen ini kemudian di sesuaikan dengan parameter dan nitrogen ini kemudian di sesuaikan dengan parameter seperti suhu, kelembapan, pH, dan nutrient pengadukan. Setelah itu hasil pengomposan sampah baru bisa dilanjutkan ke proses selanjutnya yaitu penirisan dan pengayakan.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari studi ini yaitu permasalahan sampah yang terjadi di RW 016 Perumahan Telaga Murni meliputi beberapa faktor, diantaranya ketidakterseediaanya tempat pembuangan sampah TPS di RW 016 Perumahan Telaga Murni, masyarakat RW 016 Perumahan Telaga Murni yang masih belum paham bagaimana cara mengelola sampah yang baik dan benar, ini dibuktikan dari para warga yang masih membakar sampah dan tidak mengolah sampai berdasarkan karakteristik sampah, dan kondisi Bank Sampah di RW 016 Perumahan Telaga Murni yang belum aktif kembali akibat covid- 19. Dalam penanganan permasalahan pengelolaan persampahan di RW 016 Perumahan Telaga Murni perlu dilakukan strategi optimasi untuk memaksimalkan perbaikan sistem permasalahan sampah, mulai dari rencana

pewadahan sampah yang perlu di tambahkan untuk masing-masing jenis sampah, perbaikan metode pengumpulan sampah yang disesuaikan dengan tempat dan kondisi lingkungan RW, serta rencana perbaikan Penyediaan tempat sampah di setiap rumah.

Selain itu, setelah dilakukan perhitungan proyeksi maka didapatkan hasil yang telah disesuaikan untuk mengoptimalkan manajemen persampahan di RW 016 Perumahan Telaga Murni, pada proyeksi perencanaan penduduk di tahun 2022 sampai 2032 menunjukan kenaikan tingkat kepadatan penduduk sebanyak 5% dari jumlah penduduk sebelumnya, kemudian proyeksi timbulan sampah di tahun 2022 yang memiliki kapasitas 3285 m³ /tahun naik menjadi 5350,9 m³ /tahun di tahun 2032, sedangkan untuk proyeksi armada di tahun 2022-2032 RW 016 Perumahan Telaga Murni memerlukan kebutuhan armada sebanyak \pm 200-300 unit per tahunnya.

Daftar Rujukan

- [1] UU Nomor 18 Tahun (2008). Pengelolaan Sampah
- [2] Permen PU No 03 Tahun 2013. Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam
- [3] Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- [4] SNI 19-2451-2002. Tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan
- [5] SNI T-12-1991-03 Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman
- [6] SK SNI T-13-1990. Tata Cara Pengelolaan Teknik Sampah Perkotaan
- [7] Peraturan Daerah Kota Ambon Nomor 11 Tahun 2015, Pengelolaan Sampah.
- [8] Standard Nasional Indonesia, Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan (SNI 19-2454-2002).
- [9] Elamin Zamzani Muchammad, Ilmi Kartika Nuril. (2016). Analisis Pengelolaan Sampah Pada Masyarakat Desa Disanah Kecamatan Sresih Kabupaten Sampang. *Universitas Airlangga. Surabaya.*
- [10] Jimmyanto, H., Zahri, I., Dahlan, M. H., & Putri, N. S. (2018). Revaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Padat Domestik Di Kota Palembang Tahun 2017. *Demography Journal of Srimijaya (DeJoS)*, 2(2), 1-7.
- [11] Faradina, D. (2018). Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Perkotaan di Kabupaten Gunungkidul.
- [12] Supriyatna, E. H., Mochammad, R., & Benardin, B. (2014). Evaluasi Sistem Pengelolaan Persampahan di Kota Bengkulu (*Doctoral dissertation, Universitas Bengkulu*).
- [13] Tato, S. (2015). Evaluasi Pengelolaan Sampah Kabupaten Gowa Studi Kasus Kecamatan Somba Opu. Plano Madani: *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 4(2), 65-78.
- [14] Agustina, E., Gewe, R. S., & Widyarsana, I. M. W. Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Di Kawasan Perumahan Di Kota Bandung.
- [15] Masrurroh, S. (2018). Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Perkotaan Di Kabupaten Kulon Progo.
- [16] Putra, H. M. M., & Syahidah, I. (2020). Analisis Hubungan Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Ispa Di Klinik Ashari Medika. *Jurnal Teknologi dan Pengelolaan Lingkungan*, 7(01), 1-7.