



Pengelolaan Sampah Berbasis Reduksi Sampah dan Sistem Bank Sampah di Lingkungan Perumahan

Waste Management Based on Waste Reduction and Waste Bank Systems in Residential Environments

Ariq Akbar Maulana¹, Euis Nurul Hidayah², Praditya Sigit Ardisty Sitogasa³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, UPN "Veteran" Jawa Timur

*Corresponding Author: euisnh.tl@upnajatim.ac.id

Article Info:

Received: 30 - 08 - 2021

Accepted: 26 - 11 - 2021

Kata kunci: reduksi sampah, sistem bank sampah, pengelolaan sampah

Keywords: waste reduction, waste bank system, waste management

Abstrak: Permasalahan pengelolaan sampah di lingkungan perumahan adalah sistem yang masih konvensional dengan cara pengangkutan rutin dan adanya sampah yang tidak terangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir. Selain itu, budaya masyarakat untuk membuang sampah di lahan kosong atau dengan membakar sampah yang tidak terangkut tersebut. Sistem pengangkutan sampah di salah satu perumahan di Kota Gresik, dengan menggunakan gerobak sampah berukuran 150 kg/m³ dan truk sampah berukuran 2,5 ton/m³. Penelitian bertujuan untuk mengimplementasikan sistem bank sampah sebagai salah satu strategi untuk mengurangi volume sampah sebelum dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir, dan upaya ini melibatkan peran serta masyarakat. Hasil penelitian mengidentifikasi bahwa kuantitas sampah yang telah dipilah oleh masyarakat adalah 7,92 kg/hari dari berat total sampah 30,75 kg/hari. Sampah sisa makanan, kertas, karton, daun-daunan, dan botol plastik merupakan jenis sampah yang dipilah, dengan upaya pemanfaatan menjadi kompos pada sampah sisa makanan dan daun-daunan. Pengelolaan sampah kertas, karton dan botol plastik dilakukan melalui pihak ketiga yang berperan sebagai pengepul. Pengelolaan untuk sampah reduksi dilakukan dengan mengangkutnya ke Tempat Pemrosesan Akhir. Hasil penelitian mengidentifikasi rata-rata volume sampah sebanyak 2,67 liter/orang/hari dan rata-rata berat sampah sebanyak 0,34 kg/orang/hari.

Abstract: The main issue of solid waste management is a conventional treatment, including solid waste handling and transportation, which is a number of solid waste does not transport to final processing solid. Communities tends to discharge garbage on empty land and burn it. Solid waste transportation at Gresik city have been using a garbage cart measuring 150 kg/m³ and a garbage truck measuring 2.5 tons / m³. The waste bank system is a strategy in an effort to involve the communities to manage and treat their own waste before it is disposed in the final processing site. The results identified that quantity of sorted solid waste by communities is is 7.92 kg/day from the total weight of 30.75 kg/day. The waste that is sorted is food scraps, paper, cardboard, leaves, and plastic bottles. Food waste and leaves are used for composting, while paper, cardboard and plastic bottles are sold to collectors. Reduced solid waste management are transported into the final processing site. This study has identified the average of solid waste volume is 2.67 liters/person/day and the average weight of waste is 0.34 kg/person/day..

1. Pendahuluan

Salah satu sumber pencemaran lingkungan adalah sampah yang dihasilkan dari aktifitas manusia, misalnya sampah rumah tangga. Sejumlah upaya telah dilakukan untuk meminimalkan kuantitas sampah rumah tangga, misalnya melalui hasil pemilahan sampah organik dan anorganik. Pemanfaatan sampah organik menjadi kompos melalui proses komposting dan hasil pemilahan sampah anorganik dapat dimanfaatkan menjadi aneka kreasi melalui proses daur ulang. Keterlibatan warga menjadi sangat penting dalam peningkatan efisiensi pengelolaan sampah (Sri, 2020). Berbagai konsep pengelolaan sampah sudah diterapkan, misalnya dengan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang bertujuan untuk mengurangi sampah mulai dari sumbernya, mengurangi pencemaran lingkungan, dan memberikan manfaat kepada masyarakat.

Pengelolaan dengan konsep 3R terbukti telah mengurangi beban TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) dalam menerima sampah (Yonik, 2019). Berdasarkan Citrasari, dkk (2019) diketahui bahwa sampah organik yang diolah menjadi kompos memiliki potensi nilai ekonomi termasuk sampah kertas, plastik dan botol plastik. Potensi nilai ekonomi tersebut dapat dengan dijual dalam bentuk asli maupun dilakukan pemrosesan. Potensi pengelolaan sampah perlu memperhatikan komposisi sampah dari sumber penghasilnya. Komposisi sampah dapat dipengaruhi oleh pendapatan masyarakat, karena sampah yang dihasilkan per kapita semakin meningkat seiring dengan meningkatnya keadaan ekonomi masyarakat. Hal ini juga mempengaruhi komposisi dan karakteristik sampah (Widyarsana, 2021)

Pengelolaan sampah saat ini masih dipandang sebagai tanggung jawab pemerintah daerah, khususnya oleh masyarakat Perumahan Graha Bunder Asri, di Kota Gresik. Peranan masyarakat sebagai pihak yang dilayani memerlukan edukasi dan pemahaman bahwa masyarakat perlu bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah walaupun masyarakat telah memberikan kontribusi membayar biaya retribusi sampah untuk penanganan sampah. Sistem pengelolaan sampah anorganik berbasis komunal yang mendorong masyarakat untuk ikut memilah sampah dan mendaur ulang sampah untuk meningkatkan nilai ekonominya adalah melalui bank sampah (Wulandari dkk., 2020). Bank sampah yang menerapkan sistem simpan pinjam memiliki banyak nasabah dan frekuensi penimbangan yang semakin meningkat (Wulandari dkk., 2021)

Umumnya, sistem pengelolaan sampah di Kawasan Perumahan Graha Bunder Asri masih secara konvensional, yaitu dengan cara angkut-buang dari sumber sampah ke TPA kelurahan Ngipik. Timbulan sampah sebesar 34.050 liter/hari sedangkan, yang dibuang di lahan terbuka sebesar 12.530 liter/hari. Hasil observasi menunjukkan bahwa sejumlah sampah yang tidak terangkut ke TPA, dan budaya masyarakat terhadap penanganan sampah dilakukan dengan membuang sampah di lahan kosong dan membakarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah yang dihasilkan dengan menganalisis potensi pengurangan sampah yang dapat dicapai guna mengatasi permasalahan timbulan sampah yang ada, dengan mengambil studi kasus Perumahan Graha Bunder Asri di Kota Gresik.

1. Metode

Penelitian ini dilaksanakan secara bertahap, pertama melakukan observasi di wilayah studi Perumahan Graha Bunder Asri, di Kota Gresik, seperti dijelaskan pada Gambar 1. Wilayah studi terdiri dari 3 RW, dan 22 RT dengan luas wilayah sebesar 0,34 km² serta jumlah penduduk mencapai 3.515 jiwa (BPS Kecamatan Kebomas, 2019). Selanjutnya dilakukan penelitian untuk menghitung timbulan dan komposisi sampah, dan dilanjutkan dengan melakukan uji kolerasi menggunakan software statistik untuk mengetahui data jumlah timbulan sampah sebelum dan sesudah adanya peran serta masyarakat dalam mengurangi timbulan sampah. Selain itu analisis juga dilakukan terhadap tingkat keberhasilan dan keberlanjutan pengelolaan sampah dengan sistem bank sampah.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian perumahan Graha Bunder Asri

Perolehan data penelitian dilakukan dengan cara observasi langsung di area studi, dengan lingkup data primer terkait kondisi pengelolaan sampah, melakukan penyebaran kuisioner kepada para petugas pengelola sampah dan penduduk. Metodologi untuk mendapatkan data timbulan, komposisi sampah, perhitungan volume sampah, perhitungan berat sampah mengacu pada SNI 19-3964-1994. Perolehan data skunder, yaitu data jumlah penduduk, peta lokasi, dan data jumlah bak sampah serta transportasi pengangkutan sampah yang terdapat penelitian diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Gresik dan Kantor Kelurahan Kembangan, di Perumahan Graha Bunder Asri. Penentuan jumlah sampling dilakukan rumus Yamane sesuai **Persamaan 1** berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2} \quad (1)$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan sampel 10%

Persamaan untuk mengukur peran serta masyarakat menurut Sugiyono (2018) dengan skala likert sesuai **Persamaan 2** berikut :

$$\text{Peran serta} = (\text{Total Skor}) / (\text{Total Responden} \times \text{Skor}) \times 100 \% \quad (2)$$

Data hasil kuisioner dikelompokkan menjadi 3 kategori pengukuran berdasarkan jawaban responden. Total skor diperoleh dari jumlah hasil perkalian antara nilai skor masing-masing kategori dengan banyaknya responden yang memberikan pernyataan pada masing-masing kategori tersebut. Berdasarkan skor tersebut dapat diketahui dimana letak penilaian responden terhadap peran serta masyarakat. Dari penelitian, akan diperoleh data jumlah timbulan sampah yang baru setelah adanya peran serta masyarakat terhadap pengelolaan dengan sistem bank sampah. Data ini selanjutnya akan di analisa korelasi dengan data jumlah timbulan sampah sebelum dan sesudah adanya peran serta masyarakat.

2. Hasil dan Pembahasan

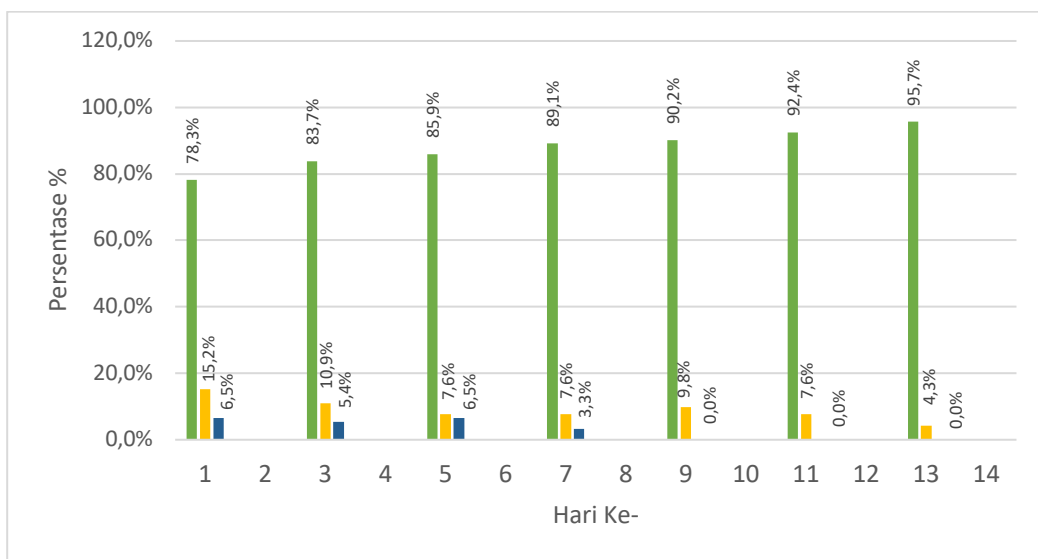
2.1. Kondisi Eksisting di Perumahan Graha Bunder Asri RW 05

Sarana prasarana pendukung pengelolaan sampah di wilayah studi menunjukkan nilai yang masih sangat kurang. Hal tersebut merupakan salah satu penyebab banyak sampah yang tidak terangkut. Adanya keterbatasan anggaran dan kurangnya kesadaran masyarakat sampah ditumpuk di sumber sampah dan dibakar secara manual tanpa adanya pengelolaan lanjutan untuk mereduksi timbulan sampah.

2.2. Persepsi Responden Tentang Pengelolaan Sampah Dengan Sistem Bank Sampah

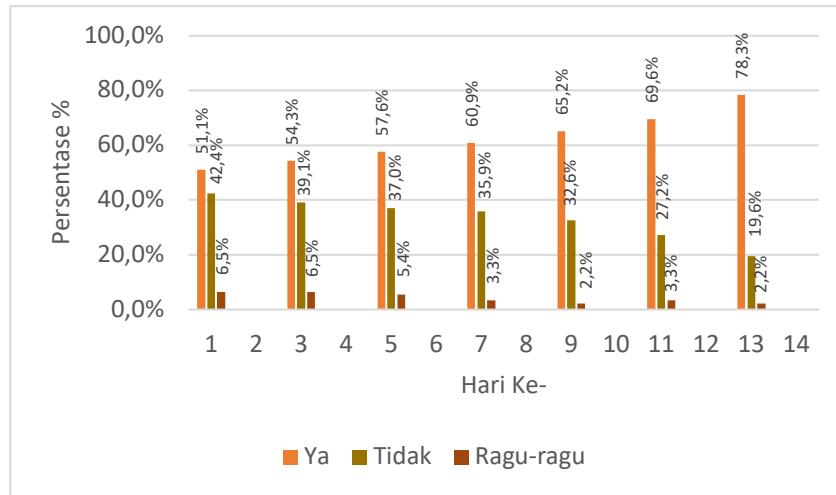
Adanya tingkat pengetahuan dapat menanamkan sikap dan cara berfikir serta tingkah laku yang mendukung pelestarian lingkungan hidup khususnya dalam pengelolaan sampah. Pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah disajikan pada Gambar 2 sampai 4 yaitu pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah.

Dapat dilihat pada **Gambar 2** bahwa sebagian besar responden mengetahui pengertian dari pengelolaan sampah itu sendiri dengan presentase pada kuisisioner 1 (78,3%); kuisisioner 2 (83,7%); kuisisioner 3 (85,9%); kuisisioner 4 (89,1%); kuisisioner 5 (90,2%); kuisisioner 6 (92,4%), dan kuisisioner 7 (95,7%). Karena pada masyarakat Perumahan Graha Bunder Asri RW 05 memiliki tingkat pendidikan yang cukup tinggi. Sedangkan masyarakat yang tidak mengetahui pengetahuan tentang pengelolaan sampah memiliki nilai presentase pada kuisisioner 1 (15,2%); kuisisioner 2 (10,9%); kuisisioner 3 (7,6%); kuisisioner 4 (7,6%); kuisisioner 5 (9,8%); kuisisioner 6 (7,6%); dan kuisisioner 7 (4,3%). Karena kurangnya pengetahuan dalam pengelolaan sampah. dan beberapa masyarakat masih memiliki tingkat keraguan dalam pengetahuan mengenai pengelolaan sampah dengan nilai persentase pada kuisisioner 1 (6,5%); kuisisioner 2 (5,4%); kuisisioner 3 (6,5%); kuisisioner 4 (3,3%); kuisisioner 5 (0%); kuisisioner 6 (0%); dan kuisisioner 7 (0%).



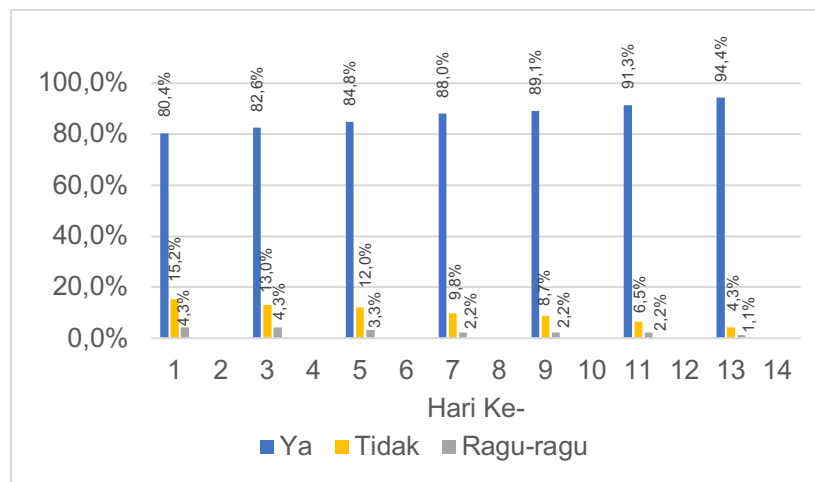
Gambar 2. Persentase Tingkat Pengetahuan dan Pemahaman dalam Pengelolaan Sampah

Dapat dilihat pada **Gambar 3** bahwa Perumahan Graha Bunder Asri RW 05 responden sebagian besar memiliki nilai presentase presentase pada kuisisioner 1 (42,4%); kuisisioner 2 (39,1%); kuisisioner 3 (37,0%); kuisisioner 4 (35,9%); kuisisioner 5 (32,6%); kuisisioner 6 (27,2%); dan kuisisioner 7 (19,6%) tidak mengetahui tentang pemilahan dan pewadahan sampah organik dan sampah arorganik. Selain itu ada juga responden yang ketika membuang sampah telah memisahkan antara sampah organik dan sampah anorganik. Presentase responden yang mengetahui tentang pemilahan dan pewadahan sampah sebesar pada Kuisisioner 1 (51,1%); kuisisioner 2 (54,3%); kuisisioner 3 (57,6%); kuisisioner 4 (60,9%); kuisisioner 5 (65,6%); kuisisioner 6 (69,6%); dan kuisisioner 7 (78,3%). Karena masyarakat yang ada pada Perumahan Graha Bunder Asri RW 05 sebagian besar Wiraswasta.



Gambar 3. Persentase Tingkat Pemilahan dan Pewadahan

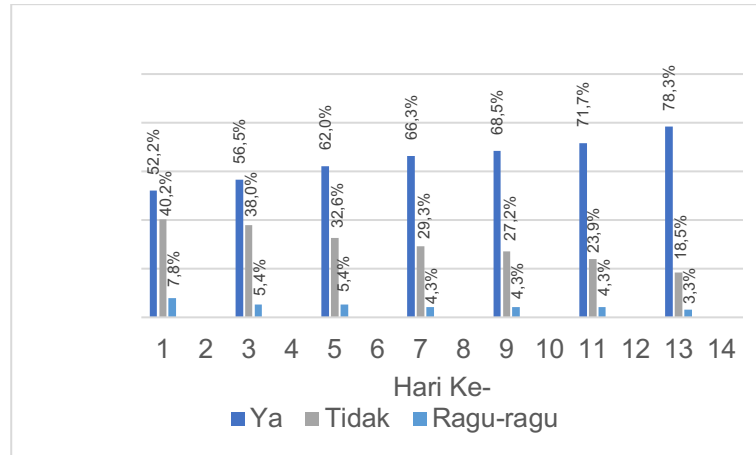
Dapat dilihat pada **Gambar 4** bahwa Perumahan Graha Bunder Asri RW 05 memiliki persentase pada Kuisisioner 1 (80,4%), kuisisioner 2 (82,6%), kuisisioner 3 (84,8%), kuisisioner 4 (88,0%), Kuisisioner 5 (89,1%), kuisisioner 6 (91,3%), dan kuisisioner 7 (94,6%) ada yang memanfaatkan kembali sampah mereka. Karena adanya anggota yang tidak memiliki kesibukan lain diluar rumah, sehingga waktu yang ada dipergunakan untuk melakukan kegiatan pembuatan kerajinan tangan yang dilakukan oleh ibu-ibu PKK. Sedangkan persentase pada Kuisisioner 1 (15,2%), kuisisioner 2 (13,0%), kuisisioner 3 (12,0%), kuisisioner 4 (9,8%), Kuisisioner 5 (8,7%), kuisisioner 6 (6,5%), dan kuisisioner 7 (4,3%) responden tidak memanfaatkan kembali sampah yang dihasilkan dan persentase pada Kuisisioner 1 (4,4%), kuisisioner 2 (4,4%), kuisisioner 3 (3,3%), kuisisioner 4 (2,2%), Kuisisioner 5 (2,2%), kuisisioner 6 (2,2%), dan kuisisioner 7 (1,1%) responden memiliki keraguan dalam memanfaatkan kembali sampahnya, karena sebagian bermata pencaharian sebagai Wiraswasta.



Gambar 4. Persentase Tingkat Pemanfaatan Sampah

Dapat dilihat pada **Gambar 5** berdasarkan angka yang di berikan bahwa pada Perumahan Graha Bunder Asri RW 05 memiliki persentase responden pada Kuisisioner 1 (52,2%), kuisisioner 2 (56,5%), kuisisioner 3 (62%), kuisisioner 4 (66,3%), Kuisisioner 5 (68,5%), kuisisioner 6 (71,7%), dan kuisisioner 7 (78,3%) bahwa timbulan sampah akan mempengaruhi daur ulang dan responden yang tidak melakukan daur ulang sampah memiliki persentase pada Kuisisioner 1 (40,2%), kuisisioner 2 (38%), kuisisioner 3 (32,6%), kuisisioner 4 (29,3%), Kuisisioner 5 (27,2%), kuisisioner 6 (23,9%), dan kuisisioner 7 (18,5%).sedangkan yang memiliki keraguan untuk mendaur ulang sampahnya memiliki persentase pada Kuisisioner 1 (7,8%), kuisisioner 2 (5,4%), kuisisioner 3 (5,4%), kuisisioner 4 (4,3%), Kuisisioner 5 (4,3%), kuisisioner 6 (4,3%), dan kuisisioner 7 (3,3%).Berdasarkan pada pemisahan dan pewadahan sampah, bahwa pengelolaan daur ulang sampah pernah dilakukan oleh masyarakat, sebagian besar masyarakat pernah melakukan pembuangan sampah

dengan tertib dan sebagian masyarakat juga hanya membakar sampah dan hanya menunggu sampah di angkut, masyarakat yang sudah pernah melakukan daur ulang yang di dimanfaatkan kembali dijadikan sebagai kompos dan tempat fasilitas seperti pot bunga dari botol plastik. Mengacu pada jenis penghasilan atau pekerjaan masyarakat, hasil studi menunjukkan bahwa daur ulang pengelolaan sampahnya tergolong sangat rendah karena sebagaian besar bermata pencaharian wiraswasta.



Gambar 5. Persentase Tingkat Daur Ulang Sampah

Masyarakat sangat berpartisipasi dalam melakukan pengelolaan sampah dengan menggunakan sistem bank sampah berikut pada Tabel 1. Pengambilan kuisisioner 1-7. Berdasarkan angka yang di berikan bahwa masyarakat memiliki persentase responden sebesar 100%. Bahwa msayarakat sangat antusias dan berkeinginan untuk menggunakan sistem bank sampah tersebut untuk pengelolaan sampah agar timbulan sampah di wilayah studi menjadi berkurang.

Tabel 1. Persepsi Masyarakat Terhadap Sistem Pengelolaan Sampah

Hari ke-	Pengambilan kuisisioner ke-	Sistem Pengelolaan Sampah					
		Ya	Tidak	Ragu-ragu			
1-14	1-7	92	100,0%	0	0,0%	0	0,0%

2.3. Strategi Pengelolaan Sampah Melalui Sistem Bank Sampah

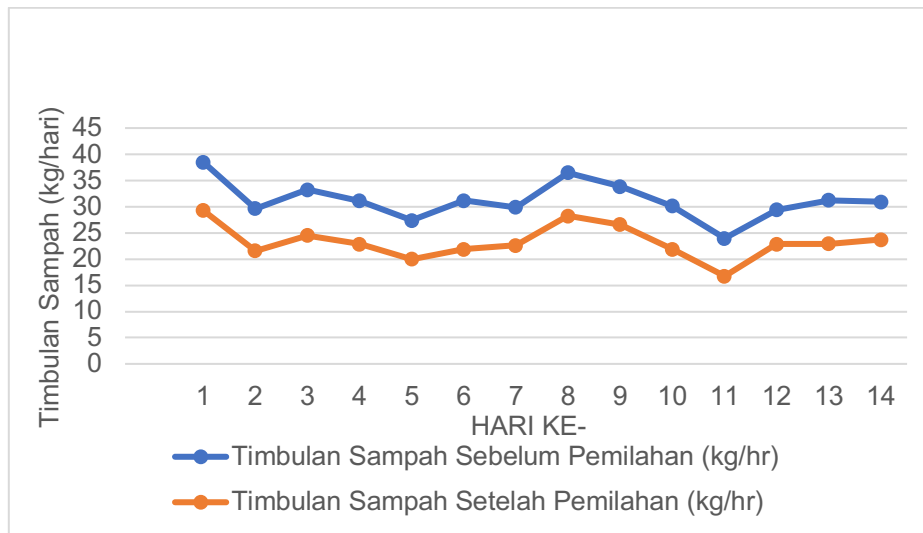
Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yaitu meliputi pengurangan dan penanganan sampah, karena sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai permasalahan, diantaranya estetika kesehatan dan potensi bencana lingkungan (Marlena dkk., 2020). Sistem bank sampah merupakan strategi yang tepat untuk pengelolaan sampah disaat sarana pengelolaan sampah masih kurang memadai dan terbatas. Upaya mengajak masyarakat untuk memberdayakan sampahnya sendiri dengan berpartisipasi dalam sistem bank sampah dan melakukan pemilahan sebelum membuang sampah ke TPA. Bank sampah yang memiliki visi, misi dan tujuan yang jelas, membuat seluruh anggota organisasi bank sampah dapat bekerja sama dan dapat berkembang dengan baik (Putra dkk., 2019). Ketiadaan visi, misi, dan tujuan berdampak pada kemampuan pengelola, saat ini pengelola mampu mengidentifikasi masalah yang terjadi tetapi belum dapat membuat rencana pengembangan/solusi untuk mengatasi masalah tersebut (Putra dkk., 2019). Upaya untuk memberikan pengetahuan dasar kepada warga untuk mengelola sampah sejak dari sumber yang dihasilkan di rumah masing-masing dalam kehidupan sehari-harinya dapat dilakukan dengan implementasi program bank sampah yang diintegrasikan dengan edukasi mengenai prinsip 3R (Hidayah dkk., 2021).

Adanya pengelolaan sumber sampah diharapkan timbulan sampah dapat berkurang di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Sistem bank sampah yang dilakukan masyarakat dalam pengelolaan sampah

dengan melakukan pemilahan sampah masing-masing rumah dan memilah sampah anorganik dan organik. Sampah anorganik menuju tahap pengangkutan ke tempat bank sampah, sampah anorganik yang memiliki nilai jual seperti botol plastik, kardus, kertas, kaleng, kain, dan sebagainya. Beberapa sampah anorganik dapat dijadikan kerajinan tangan serta dapat dijual ke pengepul. Sampah yang tidak dapat didaur ulang akan diangkut menuju tahap pembuangan yaitu TPA. Sampah organik selanjutnya diproses ke tahap pengelolaan sampah dengan metode composting, menggunakan metode composting takakura. Program pengelolaan sampah dilakukan oleh masyarakat, untuk mengoptimalkan peran masyarakat dalam pengelolaan sampah.

2.4. Daur Ulang Sampah

Pemilahan sampah di wilayah studi selama selama 14 hari menghasilkan pemilahan sampah kertas, kardus, botol atau wadah plastik. Setelah dipilah, sampah ditimbang sesuai dengan jenisnya dan dicatat setiap hari. Hasil pemilahan yang dilakukan selama 14 hari dibantu dengan masyarakat, didapatkan hasil total sampah 110,9 kg. Setelah sampah terkumpul, sampah botol plastik atau wadah plastik dimanfaatkan untuk kerajinan tangan oleh masyarakat. Sedangkan sampah kertas, kardus, dan beberapa botol plastik dijual ke pengepul.

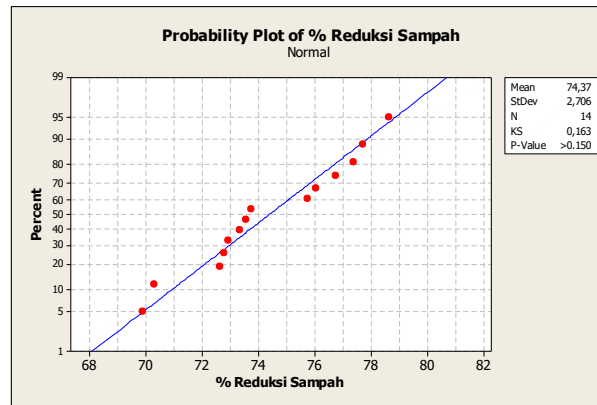


Gambar 6. Korelasi antara jumlah timbulan sampah sebelum dan sesudah terhadap hari pengambilan

Berdasarkan **Gambar 6** di atas dapat diketahui terdapat peningkatan pada hari ke-8. Peningkatan timbulan sampah ini disebabkan oleh keterlambatan pengangkutan yang dilakukan oleh pihak kebersihan dan tingkat aktivitas rumah tangga yang meningkat. Sehingga jumlah sampah pada hari ke- 8 meningkat atau menumpuk pada setiap rumah masyarakat di wilayah studi. Pada hari ke-11 terjadi penurunan sampah dikarenakan jumlah aktivitas rumah tangga yang sedikit sehingga jumlah sampah tidak terlalu banyak. Dalam siklus pengelolaan persampahan menunjukkan bahwa suatu nilai sampah akan meningkat apabila nilai penghasil sampah juga besar. Tingkat sampah di wilayah studi meningkat sehingga dengan adanya manajemen sistem pengelolaan sampah dan peran serta masyarakat dapat membantu dalam penurunan volume sampah di wilayah.

2.5. Pengolahan Data

Data hasil penelitian selama 14 hari dicari selisihnya antara volume timbulan sampah awal dengan volume timbulan akhir di wilayah studi sehingga dapat diketahui persentase sampah yang tereduksi dari pemilahan. % reduksi sampah tersebut akan diuji normalitas untuk mengetahui nilai rata-rata dan (mean) yakni sebesar 74,37 dan p-value yang nilainya >0,150 menunjukkan bahwa data persentase reduksi normal, sehingga dapat dilakukan analisa statistik lanjutan.



Gambar 7. Output Running Uji Normalitas

Peran serta masyarakat terhadap reduksi sampah akan dianalisa korelasi untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara kedua variabel ini dengan hipotesis:

Ho = Tidak terdapat korelasi positif antara peran serta masyarakat dengan berkurangnya timbulan sampah di wilayah studi.

H1 = Terdapat korelasi positif antara peran serta masyarakat dengan berkurang timbulan sampah di wilayah studi.

Dari output running menunjukkan bahwa ada korelasi antara pengetahuan dan pemahaman terhadap % Reduksi sampah adalah sebesar 0,122 artinya kedua variabel memiliki hubungan yang lemah sesuai dengan tabel tingkat hubungan dengan interval koefisien. Nilai korelasi positif ini menunjukkan adanya peningkatan antar kedua variabel. Jika pengetahuan dan pemahaman masyarakat meningkat maka persen reduksi sampah akan meningkat, Pemilahan dan pewadahan terhadap % Reduksi sampah adalah sebesar 0,156 artinya kedua variabel memiliki hubungan yang lemah sesuai dengan tabel tingkat hubungan dengan interval koefisien. Jika pemilahan dan pewadahan masyarakat meningkat maka persen reduksi sampah akan meningkat, pemanfaatan sampah terhadap % Reduksi sampah adalah sebesar 0,179 artinya kedua variabel memiliki hubungan yang lemah sesuai dengan tabel tingkat hubungan dengan interval koefisien. Jika pemanfaatan sampah masyarakat meningkat maka persen reduksi sampah akan meningkat dan daur ulang sampah terhadap % Reduksi sampah adalah sebesar 0,175 artinya kedua variabel memiliki hubungan yang lemah sesuai dengan tabel tingkat hubungan dengan interval koefisien. Jika daur ulang sampah masyarakat meningkat maka persen reduksi sampah akan meningkat.

3. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan :

1. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah di wilayah studi berkategori sangat tinggi, mencapai 94,4%. Hal ini karena adanya kesadaran masyarakat terutama pada anggota ibu-ibu PKK terhadap pengelolaan sampah sangat aktif melaksanakan kerjasama pada kegiatan sistem bank sampah dan memiliki ide untuk mengembangkan sampah menjadi barang yang bermanfaat.
2. Hasil studi menunjukkan adanya pengurangan penumpukan sampah yang sebelum terpilah dari 436,83 kg/2 minggu dan direduksi sebesar 74,4% dan untuk timbulan sampah setelah dilakukan pemilahan berjumlah sebesar 325,61 kg/2 minggu. Hal ini menunjukkan keberhasilan sistem bank sampah dalam pengelolaan sampah untuk mengurangi timbulan sampah. Masyarakat memberikan dukungan terhadap pengelolaan sampah melalui bank sampah. Hal ini menunjukkan adanya potensi keberlanjutan pengelolaan sistem bank sampah..
3. Berdasarkan analisa timbulan sampah, komposisi sampah, serta lahan maka rencana sistem bank sampah yang akan diterapkan di wilayah studi adalah pengelolaan sampah, pemanfaatan sampah dedaunan dan sampah dapur (organik) menjadi kompos, daur ulang sampah plastik menjadi kerajinan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh Tim Peneliti dan warga Perumahan Graha Bunder Asri RW 05, Gresik atas bantuan dan kerjasamanya.

Daftar Pustaka

- Anonim. 2002. SNI 19-2454-2002 Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, Badan Standardisasi Nasional.
- Anonim. 1994a. SNI 03-3242-1994 Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman, Badan Standardisasi Nasional.
- Anonim. 1994b. SNI 19-3694-1994 Metode Pengambilan Dan Pengukuran Contoh Timbulan Dan Komposisi Sampah Perkotaan, Badan Standardisasi Nasional.
- Anonim. 2004. SNI 19-7030-2004 Spesifikasi kompos dari sampah organic domesik, Badan Standardisasi Nasional.
- Citrasari, N., Sitogasa, P. S. A., Burhan, A. L., and Sari, N. K. 2019. The design of Material Recovery Facilities (MRF)-based Temporary Disposal Site (TDS) at Universitas Airlangga campus C. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 245 012010.
- Damanhuri, E., dan T. Padi. 2010. Pengelolaan Sampah. Diktat Kuliah TL - 3104. Program Studi Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Angelia, I., Edison, E., Syahril, S., Handayani, S., dan Sary, A.N. 2020. Hubungan Peran Petugas dan Sikap Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. dalam *Jurnal Ensiklopedia vol. 2 No.2*.
- Ekawandani, N., dan Kusuma, A.A. dkk. 2018. Pengomposan Sampah Organik (Kubis dan Kulit Pisang) dengan Menggunakan EM4. *TEDC Vol. 12 No.1, Januari 2018*.
- Hidayah, E. N., Maulana, A. A., dan Cahyonugroho, O. H. 2021. Sosialisasi Pengelolaan Sampah Kertas, Plastik dan Logam Melalui Bank Sampah Di Kawasan Perumahan. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan Volume 4, Nomor 2, April 2021*.
- "Kecamatan Kebomas Dalam Angka 2019". Badan Pusat Statistik Kabupaten Gresik (Statistics Gresik). 26 September 2019. <https://gresikkab.bps.go.id>.
- Marlena, Adi, T. J. W., dan Warmadewanthi, I. D. A. A. 2020. Evaluasi Kinerja Aset Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas - Vol. 4, No. 3, Juli 2020*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Putra, H. P., Damanhuri, E., and Sembiring E. 2019. Identification of Factors Affecting The Performance of Waste Bank in Waste Management System in The "Kartamantul" Territory (Yogyakarta City, Sleman and Bantul Districts), Special Region Of Yogyakarta, Indonesia. *Poll Res. 38 (march Suppl. Issue) : S94-S99 (2019)*
- Sumantri, Arif. 2010. Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Sugiyono. 2018, Metode Penelitian Pendidikan. Penerbit Alfabet. Bandung.
- Sugiyono. 2018, Statistik Untuk Penelitian. Penerbit Alfabet. Bandung.

Sugiyono. 2018, Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Penerbit Alfabet Bandung

Sulasminingsih, S., Noerahini, L., Marlina., 2020. Pengelolaan Sampah Mandiri Berbasis Masyarakat Di Kelurahan Rangkapan Jaya Baru Kecamatan Poncoran Mas Kota Depok Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia, Vol.3, No.1, 2020.*

Widyarsana, I. M. W., Tambunan S. A., and Mulyadi, A. A. 2021. Municipal Solid Waste Characteristics: Recycling Potential and Waste Diversion Rate in Bali Province, Indonesia. [researchsquare.com](https://www.researchsquare.com)

Wulandari, D., Warmadewanthi, I.D.A.A., Pandebesie, E.S., Cahyadi, M.N., Anityasari, M., Dwipayanti., N.M.U., Purnama, I.G.H., Addinsyah, A. 2020. Environmental Impact of Recycling Plastic from Waste Banks in Surabaya, Indonesia. *Vol 1 No 1 (2020): Proceeding 1st International Conference of Innovation on Science and Technology (ICISTSD).*

Wulandari, D., Warmadewanthi, I.D.A.A., Pandebesie, E.S., Cahyadi, M.N., Anityasari, M., Dwipayanti., N.M.U., Purnama, I.G.H., Addinsyah, A. 2021. Solid waste management in a coastal area (Study Case: Sukolilo Sub-district, Surabaya. Sustainability and Resilience of Coastal Management (SRCM 2020). *Conf. Series: Earth and Environmental Science 799 (2021) 012030*