

Karakteristik Sampah pada Pewadahan Rumah Tangga dan Tempat Penampungan Sementara (TPS) Kota Baubau (Studi Kasus Di Kelurahan Wameo)

Surianti

Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Indonesia
surianti@unidayan.ac.id

Abstract

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat adalah timbulan sampah yang terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan meningkatnya pola konsumsi masyarakat yang pada akhirnya akan berdampak negative terhadap infrastruktur dan kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah 1. Mengetahui karakteristik sampah pada pewadahan di lingkungan rumah tangga di kelurahan Wameo dan 2. Mengetahui karakteristik sampah pasar pada tempat pembuangan sementara di kelurahan Wameo kota Baubau. Penelitian ini menggunakan metode Simple Random Sampling. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sampah rumah tangga Karakteristik sampah rumah tangga yang berupa komposisi sampah dan pemadatan diperoleh sampah organik 77.26%, dan sampah anorganik (22.7%) yaitu kertas 9.54%, kayu 0.32%, kain, 0.12% karet 0.14%, plastik 11.09 %, logam 0,12%, kaca 1.23% dan lain-lain 0.19%, dimana sampah organik adalah sampah yang paling banyak dihasilkan. dan anorganik 9.5%. dan untuk sampah pasar organik sebesar 91,43%, dan sampah anorganik (8.61%) yaitu kertas 2.96%, kayu 0,39%, kain 0,22%, karet 0,09%, plastik 4,52%, kaca 0,30%, dan lain-lain 0,09%.

Kata kunci : Sampah, Timbulan, Simple Random sampling

Pendahuluan

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang banyak terjadi di setiap kota yang ada di Indonesia (Indartik dkk 2018; Ni Komang Ayu Artiningsih, Sudharto Prawarta Hadi 2008) Sampah erat kaitannya dengan pertumbuhan penduduk dan sejalan dengan meningkatnya pola konsumsi masyarakat karena dengan meningkatnya jumlah penduduk maka akan berdampak terhadap peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan berupa bertambahnya volume, jenis, dan karakteristik yang semakin beragam (Riswan, Sunoko, and Hadiyanto 2015; Usman 2016; Wildawati 2020). Sampah adalah hasil sisa kegiatan manusia yang dihasilkan dari aktivitas manusia sehari-hari yang sudah tidak lagi digunakan atau yang dibuang (Ramon and Afriyanto 2017).

Dengan tingginya peningkatan jumlah sampah yang tidak diikuti oleh perbaikan ataupun penyediaan sarana dan prasarana tempat sampah maka permasalahan tentang sampah akan semakin serius karena akan menyebabkan gangguan bagi infrastruktur termasuk kerawanan kesehatan dan lingkungan hidup (Wildawati 2020). Berdasarkan asalnya sampah dapat digolongkan menjadi 5 (lima) kategori yaitu pemukiman penduduk, pertanian, sarana pelayanan masyarakat, tempat umum dan tempat perdagangan, dan industri berat

maupun industri ringan. Sedangkan dalam pengelolaan sampah terdapat 5 (lima) aspek penting yaitu teknologi, institusi, hukum/peraturan, pembiayaan dan partisipasi masyarakat (Riswan dkk. 2015). Serta berhubungan pula dengan pengendalian timbulan, penyimoanan, pemindahan, pengangkutan, pengelolaan dan pembuangan sampah.

Kelurahan Wameo merupakan salah satu kelurahan yang berada dalam pemerintahan Kecamatan Batupoarao Kota Baubau dengan jumlah penduduk 6709 Jiwa (Statistik). Sampah dikelurahan Wameo terdiri dari sampah rumah tangga. Sampah Rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang sebagian besar terdiri dari sampah organik, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (Ratya and Herumurti 2017).

Penelitian yang membahas tentang penanganan sampah baik sampah rumah tangga maupun penanganan sampah di Tempat Tempat Penampungan Sementara (TPS) telah banyak dilakukan dengan menggunakan berbagai macam metode (Harun 2017; Indartik dkk 2018; Nugraha, Sutjahjo, and Amin 2018; Sri 2010) Metode seperti 3R (Reduce, Reuse dan Recycle) merupakan paradigma baru dalam pengelolaan sampah Karena lebih ditekankan kepada metode pengurangan sampah kepada tingkat perilaku konsumtif dari masyarakat serta kesadaran terhadap kerusakan lingkungan akibat sampah. Namun permasalahan tersebut masih sering

dijumpai dan belum secara optimal dapat teratasi sehingga diperlukan peran serta aktif masyarakat dalam merubah perilaku.

Dari permasalahan tersebut di atas maka perlu diketahui secara pasti timbulan dan karakteristik sampah rumah tangga yang berasal dari pemukiman untuk dapat dilakukan pengelolaan yang tepat.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat analitis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode sampel acak sederhana yaitu *Simple Random Sampling* yang dilakukan pada wilayah Kelurahan Wameo dengan jumlah penduduk sebanyak 1928 KK

Data primer didapatkan dari pengamatan langsung ke lapangan. Pengamatan dilakukan dengan pengukuran langsung timbulan dan komposisi sampah dan dengan kuesioner atapun wawancara langsung kepada ibu rumah tangga, karena mereka yang lebih banyak berperan dalam mengurus kegiatan rumah tangga termasuk dalam hal pengelolaan sampahnya. Data primer yang diperoleh berupa: jumlah timbulan sampah, Komposisi sampah dan data responden sedangkan Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari pemerintah setempat berupa peta lokasi penelitian, dan jumlah penduduk.

Pengukuran timbulan sampah dan densitas sampah menggunakan metode *load count analysis*. Metode ini merupakan metode pengukuran timbulan dengan mengukur jumlah sampah. Pengambilan data dilaksanakan selama 8 hari sesuai yang tercantum dalam SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran sampel timbulan dan komposisi sampah perkotaan (Ratya and Herumurti 2017) Data komposisi didapatkan dengan memilah sampah sebanyak 20 kg dan dibagi dalam jenis-jenis sampah, jenis-jenis tersebut meliputi plastik, sampah yang dikomposkan, kertas, logam, dan kaca.

Hasil dan Pembahasan

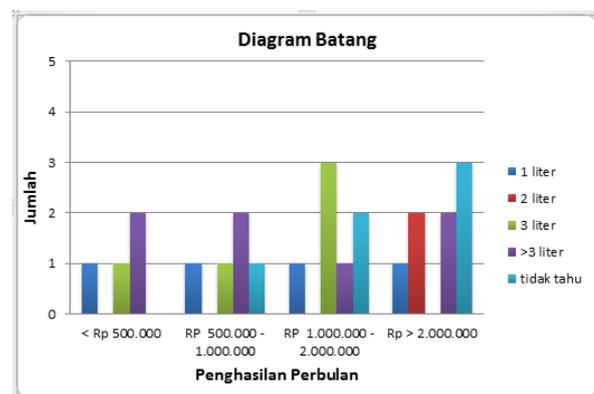
Karakteristik responden merupakan ciri atau karakter yang melekat pada diri responden, jumlah responden yang digunakan sebanyak 35 orang dengan variabel jenis kelamin, pekerjaan, jumlah anggota keluarga dan penghasilan perbulan. Dari data karakteristik responden tersebut diperoleh data hubungan antara penghasilan dengan jenis sampah, jumlah sampah

dan pemilahan yang dapat dilihat seperti pada tabel dan gambar berikut:

Tabel 1. Hubungan antara Penghasilan dengan Jenis Sampah

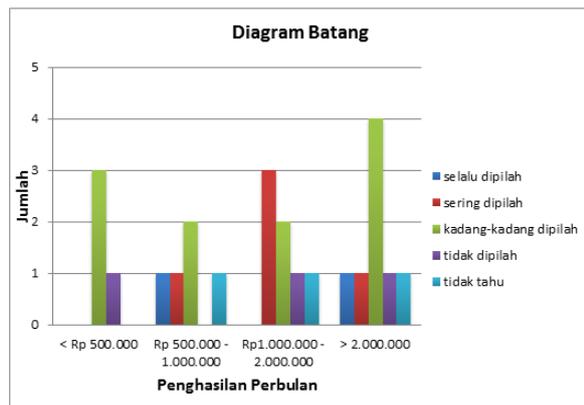
Penghasilan Perbulan		Jenis Sampah					
		Sisa Sayuran/ Buah	Sisa makanan	Jenis Plastik	Jenis Kertas	Besi/ Kaca	Tidak Tahu
Kurang dari Rp. 500.000	n	4	4	3	3	0	0
	%	16.67	20.00	17.6	23.08	0.00	0.00
Rp 500.000 – Rp 1.000.000	n	5	3	3	4	0	0
	%	20.83	15.00	17.6	30.8	0.00	0.00
Rp 1.000.000 – Rp 2.000.000	n	7	7	4	3	0	0
	%	29.17	35.00	23.5	23.1	0.00	0.00
> Rp 2.000.000	n	8	6	7	3	0	0
	%	33.3	30.00	41.2	23.08	0.00	0.00
Total	n	24	20	17	13	0	0
	%	100	100	100	100	0	0

Berdasarkan rekapitulasi silang dari responden yang berpenghasilan Rp. 2.000.000,- menunjukkan sekitar 33, 3% membuang sampah jenis sisa sayuran/buah-buahan, 30% jenis sisa makanan, 41,2% sampah plastic lebih banyak dibandingkan dengan responden yang berpenghasilan > Rp. 500.000,- yaitu sekitar 16,67% membuang sampah sayuran/buah-buahan, 17,6% sampah plastic dan kertas serta 23,08% sampah besi/kaca.



Gambar 1. Hubungan antara Penghasilan dengan Jumlah Sampah

Secara total terdapat 12.5% (3 orang) yang tidak tahu jumlah sampah yang dihasilkan pada responden yang berpenghasilan diatas Rp 2.000.000. Sedangkan sebanyak 4.17% (1 orang) mengetahui jumlah sampahnya sebanyak 1 liter dan 3 liter Pada responden yang penghasilannya antara Rp 1.000.000 – Rp 2.000.000 dan kurang dari Rp 500.000



Gambar 2. Grafik Hubungan antara Penghasilan dengan Pemilahan Sampah

Berdasarkan hasil analisis data maupun proses sampling komponen untuk karakteristik sampah organik yang mudah membusuk, seperti sisa sayuran/buah-buahan, sisa makanan yang paling banyak dihasilkan. Pada hasil analisis data ada 100% dan 83.33% responden yang membuang sampah sisa sayuran/buah-buahan dan sisa makanan, dan pada analisis sampling untuk berat sampah organik tersebut mencapai 77.26% sampah rumah tangga dan sampah pasar mencapai 91.43%. Sampah organik mengalami peningkatan dengan jumlah yang besar sehingga dapat menimbulkan dampak negatif, bau serta mengandung air sehingga cepat membusuk dengan mengundang lalat, Penanganan ini untuk sampah organik harus segera bertindak cepat. salah satu upaya untuk membantu masalah sampah adalah dengan pengomposan menjadikan bahan sebagai sumber energy baru yakni biogas (Qamari 2019; Yudistirani, Syaufina, and Mulatsih 2015)

Pengomposan adalah metode/cara yang digunakan dalam melakukan pengolahan sampah organik dengan memanfaatkan aktivitas bakteri untuk mengubah sampah menjadi kompos (*proses fermentasi*). Proses Pengomposan sampah kota juga dapat dikaji dan dievaluasi karena sampah organik yang tadinya merupakan bahan tidak berharga, sulit untuk dikelola serta menjadi sumber masalah bagi lingkungan, sosial dan ekonomi, kini ternyata dapat bermanfaat sebagai bahan baku suatu proses produksi. Pengomposan juga merupakan proses biologis oleh mikroorganisme yang mengubah sampah padat menjadi bahan padat menyerupai humus yang gunanya sebagai penggebar tanah. Sedangkan biogas adalah salah satu jalan untuk menghemat bahan bakar minyak sebagai sumber energi yang semakin banyak di perlukan oleh masyarakat, bermanfaat untuk penerangan,

penggerak mesin dan daya listrik bagi perkakas rumah tangga (Qamari 2019)

Komponen sampah plastik menempati urutan kedua dimana komposisinya 11.09% responden yang membuang sampah plastik yaitu 70.83% sampah rumah tangga dan untuk sampah pasar 4.52%. Keberadaan sampah plastik ini dapat menimbulkan pencemaran bagi lingkungan, karena sangat sulit untuk didegradasi/diuraikan kembali secara alami. Sehingga perlu pendaur ulangan plastik secara cepat. Plastik dapat dimanfaatkan oleh masyarakat terutama remaja putri sebagai kerajinan tangan yang akan memiliki nilai jual berupa ember plastik dan bisa digunakan pembuatan kertas plastik, blister (bungkusan *snack*) penggunaan bahan plastik semakin banyak dikenal dan diketahui oleh masyarakat karena sifatnya kuat dan tidak mudah rusak oleh pelapukan dan lain sebagainya. Berhasil atau tidak suatu sistem tergantung pada metode pengolahan sampah yang diterapkan. Permasalahan sampah adalah cara/metode memanfaatkan dan mengolah sampah bukan cara/metode untuk menyingkirkan atau membuang sampah yang bukan pada tempatnya. Dengan sistem ini akan dapat mengatasi permasalahan tentang sulitnya memperoleh lahan pembuangan akhir. Berdasarkan karakteristiknya alternatif sistem pengolahan sampah di kota Baubau dapat dilakukan dengan pemisahan pada sumbernya kemudian dilakukan upaya composting daur ulang sehingga dapat mengurangi efisiensi pembuangan sampah (Hayati, Anisya, and Syahrul 2021).

Karakteristik fisik sampah yang berupa pemadatan sebanyak 0.19 kg/ltr. Faktor pemadatan ini erat kaitannya dengan sistem pengangkutan yang diterapkan yakni kapasitas dari alat pengangkutan. Dimana disesuaikan volume alat pengangkut dan berat sampah yang akan di tampung. Sehingga dapat di perhitungkan dengan timbulan sampah serta kepadatannya berupa alat pengangkutan yang akan diperlukan dan biayanya.

Dalam suatu pemilahan sampah di kota Baubau masih sangat kurang. Pada hasil penelitian analisis data dimana terdapat 29,17% (7 orang) dari 35 data responden yang tidak pernah memilah sampah. Hal tersebut disebabkan karena masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengolah sampah dan hanya berfikir bagaimana sampah-sampah bisa di singkirkan. Apabila sampah ini dapat dipilah dengan baik dari sumbernya maka sangat membantu dalam mengurangi beban proses pengumpulan, pengangkutan dan pengolahan. Selain itu

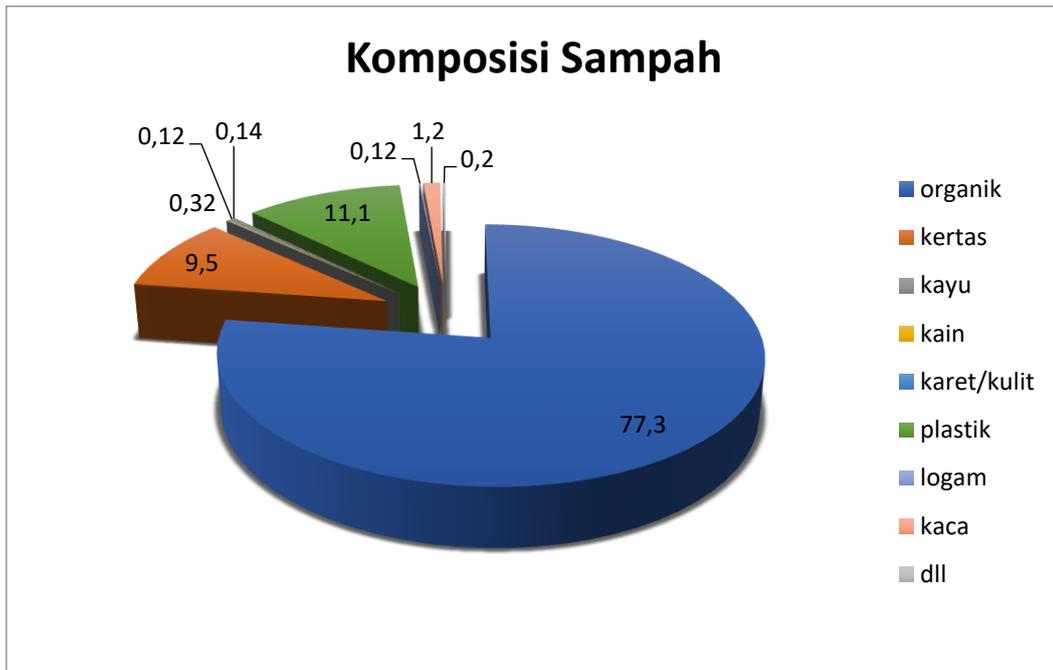
menghemat dan membantu meringankan dalam proses daur ulang, dimanfaatkan juga berbagai keperluan lain misalnya bahan baku yang bersih untuk di daur ulang dan bisa digunakan lagi (Harun 2017)

Dari hasil pengukuran timbulan sampah rumah tangga maka dapat diketahui rata-rata timbulan sampah per orang/hari adalah 1,69 liter/orang/hari atau 0,33 kg/ornag/hari. Menurut SNI 19-3242-1994 mengatakan bahwa angka timbulan sampah rumah tangga untuk satuan timbulan sampahnya adalah untuk rumah mewah 2,5 ltr/org/hari, untuk rumah sedang 2,25

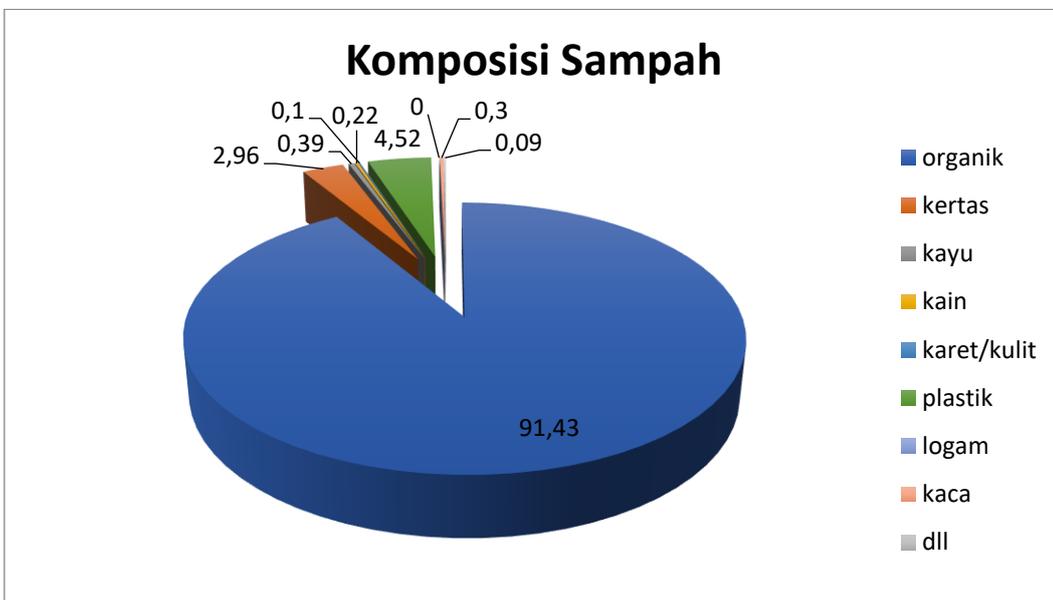
ltr/org/hari dan untuk rumah sederhana 2,0 ltr/org/hari. Berdasarkan hasil pengukuran timbulan sampah rumah tangga, apabila dibandingkan dengan standar SNI. Dari data tersebut dapat dihitung densitas rata-rata sampah rumah tangga di Kelurahan Wameo seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Densitas sampah

Tempat	Volume (ltr/org/hari)		Berat (kg/org/hari)		Densitas (kg/ltr)	
	Organik	anorganik	Organik	anorganik	Organik	anorganik
Wameo	1.05	0.64	0.25	0.082	0.24	0.13



Gambar 3. Komposisi Sampah Rumah Tangga



Gambar 4. Komposisi Sampah Pasar

Berdasarkan 2 (dua) gambar diatas diperoleh kesimpulan jika Komposisi sampah paling berat adalah sampah organik dengan jumlah 77,3 % untuk sampah rumah tangga dan 91.43 % untuk sampah pasar sedangkan komposisi untuk logam adalah paling rendah.

Dari hasil Penelitian di peroleh rata-rata timbulan sampah rumah tangga kelurahan Wameo untuk satuan volume adalah 1.69 ltr/org/hari dan untuk satuan berat adalah 0,33 kg/org/hari. Pada analisis data responden yang berpenghasilan Rp. 2.000.000 yang memiliki persentase cukup tinggi untuk jenis sampah yang di hasilkan maupun sumber sampah yang di hasilkan tidak sebanding dengan penghasilan lainnya. Dan dapat di kategori bahwa semakin tinggi nilai ekonomi kesejahteraan atau pendapatan masyarakat semakin tinggi nilai timbulan sampah pula yang di hasilkan.

Tingginya timbulan sampah untuk masyarakat di karenakan banyak faktor yaitu perbedaan tingkat ekonomi dan gaya hidup masyarakat, dengan kata lain yaitu masyarakat yang berpendapatan lebih tinggi akan memiliki pemasukan yang lebih banyak sehingga memiliki peluang yang lebih besar. Kemudian yang juga berpendapatan rendah lebih membatasi atau minimalkan pengeluaran dan pemasukan yang sangat sedikit. Dalam pembahasan diatas bila dibandingkan dengan timbulan sampah maka terjadilah peningkatan timbulan sampah tiap tahunnya dan diprediksi untuk tahun 2020 kedepannya akan terus mengalami banyak peningkatan dengan seiring bertambahnya jumlah penduduk untuk di setiap daerah tertentu, dan bila pada tahun 2022 timbulan sampah mencapai 1.69 ltr/org/hari dengan jumlah penduduk 55.362 jiwa, maka untuk tahun 2030 dengan jumlah penduduk yang semakin meningkat maka terjadi peningkatan timbulan sampah untuk tiap rumah tangga yang ada di kota baubau (kelurahan Wameo). Hal ini membuktikan bahwa semakin banyak timbulan sampah yang di hasilkan oleh suatu daerah berbanding lurus dengan peningkatan jumlah penduduk. Dengan meningkatnya jumlah timbulan sampah pada daerah tersebut tiap tahunnya diharapkan mengelola sampah dapat ditingkatkan. Dengan adanya kerja sama pemerintah dan instansi tertentu sangatlah penting untuk mengelola sampah. walau hanya berupa memilah sampah dari sumber atau masing-masing dan bersedia membayar biaya operasional untuk setiap pengolahan sampah (Ratya and Herumurti 2017). Selain itu pemerintah dapat mewadahi instansi-instansi yang bersedia mengelola sampah, seperti

pertanian alami, pabrik plastik, sehingga penghasilan nilai ekonomi dapat menguntungkan. Dengan adanya instansi atau pemerintah maka diharapkan peningkatan sampah yang dibuang ke TPA dapat berkurang, sehingga residu atau sampah – sampah sisa yang dibuang di TPA akan menghemat lahan yang akan dipakai (Maharani, Suarna, and Suyasa 2012)

Sedangkan untuk hasil analisis data maupun proses sampling komponen untuk karakteristik sampah organik yang mudah membusuk, seperti sisa sayuran/buah-buahan, sisa makanan yang paling banyak dihasilkan. Pada hasil analisis data ada 100% dan 83.33% responden yang membuang sampah sisa sayuran/buah-buahan dan sisa makanan, dan pada analisis sampling untuk berat sampah organik tersebut mencapai 77.26% sampah rumah tangga dan sampah pasar mencapai 91.43%. Sampah organik mengalami peningkatan dengan jumlah yang besar sehingga dapat menimbulkan dampak negatif, bau serta mengandung air sehingga cepat membusuk dengan mengundang lalat, Penanganan ini untuk sampah organik harus segera bertindak cepat. salah satu upaya untuk membantu masalah sampah adalah dengan pengomposan menjadikan bahan sebagai sumber energy baru yakni biogas.

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah Karakteristik sampah rumah tangga yang berupa komposisi sampah dan pemadatan diperoleh sampah organik 77.26%, dan sampah anorganik (22.7%) yaitu kertas 9.54%, kayu 0.32%, kain, 0.12% karet 0.14%, plastik 11.09 %, logam 0,12%, kaca 1.23% dan lain-lain 0.19%, dimana sampah organik adalah sampah yang paling banyak dihasilkan dan sampah anorganik seperti kertas dan untuk karakteristik fisik sampah pasar di kelurahan Wameo yang berupa komposisi sampah terdiri dari sampah organik yakni sampah sisa makanan, sisa sayuran, kulit buah, daun-daunan dan sebagainya adalah sampah organik sebesar 91,43%, dan sampah anorganik (8.61%) yaitu kertas 2.96%, kayu 0,39%, kain 0,22%, karet 0,09%, plastik 4,52%, kaca 0,30%, dan lain-lain 0,09%. Sampah organik memiliki persentase cukup tinggi

Daftar Pustaka

Harun, Hasniatisari. 2017. “Gambaran Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat

- Dalam Proses Pemilahan Sampah Rumah Tangga Di Desa Hegarmanah.” *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat* 6(2):86–88.
- Hayati, Isra, Nadiya Nabila Anisya, and Amsari Syahrul. 2021. “Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga Melalui Daur Ulang Limbah Masyarakat.” *Seminar Nasional Kewirausahaan* 2(1):10–27.
- Indartik, Indartik, Elvida Yosefi Suryandari, Deden Djaenudin, and Mirna Aulia Pribadi. 2018. “Household Waste Management in Bandung City: Added Value and Economic Potential.” *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan* 15(3):195–211. doi: 10.20886/jpsek.2018.15.3.195-211.
- Maharani, Shinta E., I. Wayan Suarna, and I. W. Budiarsa Suyasa. 2012. “Karakteristik Sampah Dan Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Di Kecamatan Banyuwangi Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur.” *Ecotrophic: Journal of Environmental Science* 2(1):1–8.
- Ni Komang Ayu Artiningsih, Sudharto Prawarta Hadi, Syafrudin. 2008. “Peran serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus Di Sampangan & Jomblang, KotaSemarang).” 303.
- Nugraha, Aditya, Surjono H. Sutjahjo, and Akhmad Arif Amin. 2018. “Analisis Persepsi Dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Jakarta Selatan.” *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)* 8(1):7–14. doi: 10.29244/jpsl.8.1.7-14.
- Qamari, Muhammad Al. 2019. “Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dalam Peningkatan Pendapatan Pada Kelompok Ibu-Ibu Asiyah.” *Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(3):48–54.
- Ramon, Agus, and Afriyanto Afriyanto. 2017. “Karakteristik Penanganan Sampah Rumah Tangga Di Kota Bengkulu.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas* 10(1):24. doi: 10.24893/jkma.v10i1.159.
- Ratya, Helena, and Welly Herumurti. 2017. “Timbulan Dan Komposisi Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Rungkut Surabaya.” *Jurnal Teknik ITS* 6(2). doi: 10.12962/j23373539.v6i2.24675.
- Riswan, Henna Rya Sunoko, and Agus Hadiyanto. 2015. “Kesadaran Lingkungan.” *Jurnal Ilmu Lingkungan* 9(1):31–39.
- Sri, Subekti. 2010. “Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat.” *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi* 1–154.
- Usman, Said. 2016. “Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kota Tarakan Kalimantan Utara.” *Jurnal Ekonomi Pembangunan* (November 2016):349–59.
- Wildawati, Despa. 2020. “Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat Di Kawasan Bank Sampah Hanasty Kota Solok.” *Human Care Journal* 4(3):149. doi: 10.32883/hcj.v4i3.503.
- Yudistirani, Sri Anastasia, Lailan Syaufina, and Sri Mulatsih. 2015. “Desain Sistem Pengelolaan Sampah Melalui Pemilahan Sampah Organik Dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Rumah Tangga (Sri Anastasia Yudistirani, Lailan Syaufina, Sri Mulatsih).” *Desain Sistem Pengelolaan Sampah Melalui Pemilahan Sampah Organik Dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Ibu-Ibu Rumah Tangga (Sri Anastasia Yudistirani, Lailan Syaufina, Sri Mulatsih)* 4(2):29–42.