

Implementasi Prinsip 3R Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Gattareng, Kabupaten Bulukumba

Rafidah Rafidah*, Rahmayanti, Haderiah Haderiah

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar

*Corresponding author: rafidah1@poltekkes-mks.ac.id

Info Artikel: Diterima bulan Januari 2025 ; Disetujui Bulan Juni 2025 ; Publikasi bulan Juni 2025

ABSTRACT

Population growth and household activities have increased waste generation, especially from the domestic sector, which contributes more than 44% of the national waste. The lack of preparedness in waste management infrastructure in rural areas poses a serious environmental challenge. This study aims to analyze the application of the 3R principles (reduce, reuse, recycle) in household waste management in Gattareng Village, Bulukumba Regency. This research uses a qualitative descriptive approach with purposive sampling involving 136 housewives. Data were collected through observation, interviews, questionnaires, as well as measurements of waste generation and composition. The results show that although 100% of respondents practiced reduce and reuse in at least one indicator, overall implementation remains low. All respondents still accepted plastic bags when shopping (reduce), and 84.5% did not reuse used paper (reuse). Regarding recycling, only a small portion of respondents processed waste into useful items such as crafts or ecobricks, and 99.3% did not make compost from organic waste. Waste generation reached 0.692 kg/person/day with organic waste dominating at 70%. These results indicate that the implementation of the 3R principles is not yet optimal, particularly in recycling, influenced by low education, limited facilities, and the community's economic perceptions. The study concludes that strengthening education and providing 3R facilities are necessary; therefore, training is recommended to support participatory and sustainable household waste management.

Keywords : Waste Management; 3R Principles; Household; Behavior; Community Participation

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk dan aktivitas rumah tangga telah meningkatkan timbunan sampah, terutama dari sektor domestik, yang menyumbang lebih dari 44% sampah nasional. Ketidaksiapan infrastruktur pengelolaan sampah di wilayah perdesaan menjadi tantangan serius bagi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Gattareng, Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik purposive sampling terhadap 136 ibu rumah tangga. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, kuesioner, serta pengukuran timbunan dan komposisi sampah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun 100% responden melakukan tindakan *reduce* dan *reuse* dalam minimal satu indikator, namun penerapan secara menyeluruh masih rendah. Seluruh responden masih menerima kantong plastik saat berbelanja (*reduce*), dan 84,5% tidak memanfaatkan kembali kertas bekas (*reuse*). Dalam aspek *recycle*, hanya sebagian kecil responden yang mengolah sampah menjadi barang bernilai guna seperti kerajinan atau *ecobrick*, dan 99,3% tidak membuat kompos dari sampah organik. Timbunan sampah mencapai 0,692 kg/orang/hari dengan dominasi sampah organik sebesar 70%. Hasil ini menunjukkan bahwa implementasi prinsip 3R belum optimal, terutama pada aspek *recycle*, yang dipengaruhi oleh rendahnya edukasi, sarana prasarana, serta persepsi ekonomi masyarakat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan edukasi dan penyediaan fasilitas 3R, sehingga disarankan untuk melakukan pelatihan guna mendukung pengelolaan sampah rumah tangga yang partisipatif dan berkelanjutan.

Kata Kunci : Pengelolaan Sampah; Prinsip 3R; Rumah Tangga; Perilaku; Partisipasi Masyarakat

PENDAHULUAN

Pertumbuhan jumlah penduduk saat ini yang terus menerus mengalami peningkatan sehingga memberikan tekanan terhadap lingkungan. Berbagai aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat mendorong terjadinya percepatan pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh sampah (Fadzoli et al., 2023). Aktivitas harian rumah tangga seperti memasak, berbelanja, dan kegiatan konsumsi lainnya menyumbang proporsi besar terhadap timbunan sampah nasional (Chaerul & Zatadini, 2020). Pengelolaan sampah merupakan tantangan besar yang dihadapi oleh banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 menegaskan bahwa pengelolaan sampah adalah tanggung jawab bersama antara pemerintah dan masyarakat guna

meningkatkan kesehatan serta kualitas lingkungan hidup. Data Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan (2023) menunjukkan bahwa pada tahun 2022 timbulan sampah nasional mencapai 21,1 juta ton, dengan 34,29% atau sekitar 7,2 juta ton belum terkelola dengan baik. Sebagian besar timbulan sampah berasal dari rumah tangga (44,3%), disusul pasar tradisional (40,7%).

Konsep pengelolaan sampah berkelanjutan kini mengacu pada prinsip 3R yang meliputi reduce (mengurangi), reuse (menggunakan kembali), dan recycle (mendaaur ulang). Prinsip ini merupakan turunan dari teori hierarki pengelolaan sampah (*waste management hierarchy*) yang menekankan bahwa upaya pengurangan dan pemanfaatan kembali sampah harus lebih diutamakan dibandingkan pengolahan dan pembuangan akhir (Junaidi & Utama, 2023). Penelitian yang dilakukan Rahim & Indirawati (2022) di Kelurahan Labuhan Deli menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga memiliki tingkat penerapan prinsip 3R yang rendah, khususnya pada aspek reduce (76,5%) dan recycle (98%). Hal ini menunjukkan masih rendahnya kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga secara optimal serta keterbatasan akses terhadap fasilitas pengolahan sampah, serta tidak adanya pendampingan yang intensif menjadi kendala utama. Sehingga peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah, terutama di tingkat rumah tangga menjadi sangat krusial dalam pengelolaan sampah.

Pengelolaan sampah di Kabupaten Bulukumba diatur melalui Peraturan Daerah Nomor 66 Tahun 2017 tentang Sistem Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga. Namun, pelayanan pengelolaan sampah masih terfokus di wilayah perkotaan, dengan volume pengelolaan sekitar 30–35 ton per hari (Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Bulukumba, 2023). Permasalahan menjadi semakin kompleks di wilayah perdesaan, seperti yang terjadi di Desa Gattareng. Desa ini memiliki populasi lebih dari 4.200 jiwa tersebar dalam lima dusun, namun belum memiliki sistem pengelolaan sampah yang memadai, termasuk tidak tersedianya fasilitas tempat sampah di lokasi wisata. Hasil observasi awal di Desa Gattareng menunjukkan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah. Warga yang membuang sampah sembarangan di saluran air, sungai, dan lingkungan sekitar rumah. Menurut Sari et al. (2023) Perilaku ini dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan masyarakat, pencemaran lingkungan, estetika, dan menjadi tempat berkembangbiaknya vektor penyakit seperti lalat, nyamuk, dan tikus. Menurut Ko et al. (2020), dalam penelitiannya mengemukakan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah rumah tangga sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat dan pendekatan edukatif yang berkelanjutan. Studi lain oleh Wei et al. (2021) di Tiongkok menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis komunitas dapat meningkatkan efektivitas daur ulang hingga 60%. Selain itu, studi oleh Nasution & Siregar (2021) menemukan bahwa pendekatan edukatif berbasis komunitas secara signifikan meningkatkan partisipasi rumah tangga dalam memilah dan mengelola sampah rumah tangga.

Secara teoritis pendekatan perilaku dalam pengelolaan lingkungan menyatakan bahwa niat seseorang untuk berperilaku dipengaruhi oleh sikap terhadap perilaku tersebut, norma subjektif, dan persepsi kontrol atas perilaku. Menurut Ningrum & Iskandar (2023) dalam konteks pengelolaan sampah, teori ini dapat menjelaskan bahwa perilaku masyarakat sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, norma sosial, dan ketersediaan sarana. Meninjau hasil observasi yang menunjukkan masih rendahnya kesadaran dan praktik pengelolaan sampah rumah tangga di wilayah perdesaan seperti Desa Gattareng, serta belum meratanya fasilitas dan kebijakan pengelolaan sampah dari kota ke desa, maka penelitian ini memiliki urgensi tinggi untuk dilakukan. Pengelolaan sampah yang tidak tepat di tingkat rumah tangga berisiko memperburuk kondisi lingkungan, meningkatkan angka penyakit berbasis lingkungan, serta merusak daya tarik wisata lokal (Utami et al., 2023). Ketimpangan ini mengakibatkan munculnya berbagai dampak lingkungan, termasuk pencemaran air dari pembuangan sampah ke sungai, peningkatan vektor penyakit seperti lalat dan nyamuk, serta menurunnya daya tarik wisata lokal yang menjadi potensi ekonomi desa. Sehingga dengan mengidentifikasi hambatan dan potensi implementasi prinsip 3R secara lokal, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar rekomendasi bagi intervensi pemerintah daerah dan lembaga masyarakat dalam menyusun strategi pengelolaan sampah yang efektif dan partisipatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat terhadap prinsip 3R dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Gattareng.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengeksplorasi pengelolaan sampah dengan pendekatan 3R di wilayah perdesaan, khususnya di Desa Gattareng, guna mengidentifikasi

faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah dan merumuskan strategi intervensi yang sesuai. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan kebijakan pengelolaan sampah yang inklusif dan berbasis komunitas di wilayah pedesaan. untuk mengeksplorasi pengelolaan sampah dengan pendekatan 3R di wilayah perdesaan, khususnya di Desa Gattareng, guna mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah.

MATERI DAN METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif, dengan pendekatan studi lapangan untuk menggali informasi melalui observasi, wawancara, dan kuesioner terhadap masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang mendalam tentang perilaku pengelolaan sampah rumah tangga berdasarkan prinsip 3R di Desa Gattareng.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gattareng, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan, pada bulan Februari hingga April 2024.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah tangga di Desa Gattareng yang terdiri dari 5 dusun: Mannawing, Dailei, Galuing-Berui, Bonto Bayang, dan Bayang-bayang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 136 ibu rumah tangga, yang ditentukan berdasarkan teknik purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria inklusi yaitu: (1) ibu rumah tangga yang berdomisili tetap di Desa Gattareng; (2) bersedia menjadi responden; (3) telah tinggal di desa tersebut minimal 1 tahun. Kriteria eksklusi adalah ibu rumah tangga yang tidak bersedia berpartisipasi atau sedang tidak berada di tempat saat pengumpulan data.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini melibatkan pengukuran timbulan sampah dilakukan pengamatan langsung terhadap volume dan jenis sampah rumah tangga. Setiap rumah tangga diamati selama 3 hari berturut-turut dengan metode pengukuran dan pencatatan berat sampah harian, menggunakan alat seperti timbangan digital, kantong plastik, sarung tangan, dan wadah pengumpulan sementara. Data kuantitatif mengenai berat dan jenis sampah disandingkan dengan data hasil wawancara dan kuesioner.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data meliputi wawancara semi terstruktur (dilakukan terhadap ibu rumah tangga untuk mengetahui pengetahuan, sikap, dan praktik mereka terhadap prinsip 3R), kuesioner (digunakan untuk menggali informasi terkait perilaku pengelolaan sampah), observasi langsung (dilakukan di rumah tangga terpilih untuk melihat praktik pengelolaan sampah secara nyata dan mengukur timbulan sampah harian) dan studi dokumentasi (dilakukan untuk memperoleh data sekunder dari laporan desa, dokumen kebijakan, dan literatur terkait pengelolaan sampah).

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi timbangan digital (kapasitas maksimal 5 kg, akurasi 1 gram), kantong plastik hitam dan transparan (kapasitas 10–15 liter), wadah pemisah sampah organik dan anorganik, sarung tangan plastik dan lembar observasi dan kuesioner.

Pengolahan dan Analisis Data

Data dari hasil kuesioner dan observasi diolah melalui proses tabulasi dan dianalisis menggunakan teknik persentase, lalu disajikan dalam bentuk tabel dan narasi deskriptif. Data kualitatif dianalisis secara tematik berdasarkan kategori perilaku 3R, sedangkan data kuantitatif dari pengukuran timbulan sampah dihitung rata-rata per rumah tangga per hari untuk menggambarkan volume sampah aktual.

HASIL

Penelitian ini di lakukan di Desa Gattareng Kab. Bulukumba pada tangga 15 – 23 April 2024. Sampel yang di ambil sebanyak 136 ibu rumah tangga dengan lama pengukuran yaitu selama 8 hari berturut-turut. Adapun hasil yang di dapatkan yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Pemilahan sampah di Desa Gattareng Kab. Bulukumba

No	Nama Dusun	Jumlah	Ya	Tidak
1.	Mannaungi	28	3	25
2.	Batuara	27	11	16
3.	Bonto-bonto	27	7	20
4.	Galung-Beru	27	12	15
5.	Dauleng	27	13	14
Jumlah		136	46	90
Presentase		100%	33,8%	66,2%

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar ibu rumah tangga tidak melakukan pemilahan sampah yaitu sebanyak 90 ibu rumah tangga (66,2%).

Tabel 2. Pengelolaan sampah dengan prinsip Reduce di Desa Gattareng Kab. Bulukumba

No	Reduce	Ya Jumlah	Persentase (%)	Tidak Jumlah	Persentase (%)
1.	Mengurangi penggunaan peralatan makan plastik	136	100	-	-
2.	Menolak penggunaan plastik saat berbelanja	-	-	136	100
3.	Membawa keranjang pada saat berbelanja	136	100	-	-
4.	Memanfaatkan handuk bekas dan seprai usang untuk di jadikan kain lap	62	45,5	74	54,5
5.	Menggunakan wadah sendiri saat membeli makanan atau minuman	-	-	136	100

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) melakukan tindakan reduce. Dalam konteks penelitian ini, dikatakan melakukan tindakan reduce apabila responden melaksanakan minimal satu dari lima indikator yang tercantum dalam kuesioner. Meskipun demikian, terdapat poin tertentu dalam indikator reduce yang belum dilakukan oleh semua responden, yakni sebanyak 136 ibu rumah tangga (100%) masih menerima penggunaan kantong plastik saat

berbelanja. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun prinsip *reduce* telah diketahui, namun praktik pengurangannya belum sepenuhnya diterapkan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 3. Penerapan Pengelolaan sampah dengan prinsip *reuse* di Desa Gattareng Kab. Bulukumba

No	Reuse	$\frac{\text{Ya}}{\text{Jumlah}}$	Persentase (%)	$\frac{\text{Tidak}}{\text{Jumlah}}$	Persentase (%)
1.	Menggunakan kembali kantong belanjaan	136	100	-	-
2.	Menggunakan sampah kertas yang masih bersih untuk <i>packing</i> seperti membungkus	21	15,5	115	84,5
3.	Menggunakan kembali botol-botol bekas untuk wadah lain	94	69,1	42	30,8
4.	Memberikan baju yang sudah tidak muat atau kecil kepada orang yang lebih membutuhkan	110	80,9	26	19,1

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) melakukan tindakan *reuse*. Hal ini berarti setiap responden setidaknya melaksanakan satu dari lima indikator yang terdapat dalam kuesioner *reuse*. Terdapat salah satu indikator *reuse* yang masih jarang dilakukan, yaitu menggunakan kembali kertas bekas yang masih bersih untuk keperluan pembungkusan atau kemasan, yang hanya dilakukan oleh 15,5% responden. Dengan demikian, sebanyak 84,5% ibu rumah tangga belum memanfaatkan kembali sampah kertas yang masih layak pakai, yang menunjukkan bahwa potensi *reuse* terhadap jenis sampah tertentu masih belum dioptimalkan.

Tabel 4. Penerapan Pengelolaan sampah dengan prinsip *recycle* Desa Gattareng Kab. Bulukumba

No	Recycle	$\frac{\text{Ya}}{\text{Jumlah}}$	Persentase (%)	$\frac{\text{Tidak}}{\text{Jumlah}}$	Persentase (%)
1.	Melakukan pengolahan sampah non-organik menjadi barang yang bermanfaat	88	64,8	48	35,2
2.	Mengumpulkan sampah dari bahan plastik dan menjualnya ke pengepul	-	-	136	100

No	Recycle	<u>Ya</u> Jumlah	Persentase (%)	<u>Tidak</u> Jumlah	Persentase (%)
3.	Membuat pupuk kompos dari sampah organik rumah tangga	-	-	136	100
4.	Membuat kerajinan dari bahan an-organik menjadi bahan yang bermanfaat	96	70,5	40	29,5
5.	Membuat ekobrik dari sampah plastik	37	27,2	99	72,8

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) melakukan tindakan recycle. Kategori ini dinyatakan tercapai apabila responden melaksanakan minimal satu dari lima indikator dalam kuesioner terkait prinsip daur ulang. Namun demikian, terdapat beberapa poin dalam indikator recycle yang belum diterapkan sepenuhnya. Salah satunya adalah membuat pupuk kompos dari sampah rumah tangga seperti sisa potongan sayuran, yang tidak dilakukan oleh sebagian besar responden. Tercatat sebanyak 135 ibu rumah tangga (99,3%) tidak membuat kompos secara mandiri, yang menunjukkan masih rendahnya pemanfaatan sampah organik untuk kegiatan daur ulang di tingkat rumah tangga.

Timbulan dan Komposisi Sampah

Hasil pengukuran timbulan sampah di Desa Gattareng, Kabupaten Bulukumba, menunjukkan bahwa rata-rata timbulan sampah mencapai 0,692 kg/orang/hari. Berdasarkan jenisnya, komposisi sampah terbanyak adalah sampah organik sebesar 2.095 kg (70%), sedangkan sampah anorganik sebesar 879,83 kg (30%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar sampah yang dihasilkan berasal dari sisa bahan makanan dan limbah dapur yang sebenarnya memiliki potensi tinggi untuk diolah menjadi kompos apabila dikelola dengan baik.

PEMBAHASAN

Upaya Rumah Tangga dalam Mengolah Sampah

Pengelolaan sampah rumah tangga merupakan aspek penting dalam menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Salah satu bentuk pengelolaan yang paling sederhana namun efektif adalah dengan melakukan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya, yakni sampah organik dan anorganik. Sampah organik mencakup sisa makanan, sayuran busuk, dan bahan mudah terurai lainnya, sedangkan sampah anorganik mencakup plastik, kaca, logam, dan bahan yang sulit terurai lainnya. Di Desa Gattareng, Kabupaten Bulukumba, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu rumah tangga tidak melakukan pemilahan sampah, dengan persentase mencapai 66,2% dari total 136 responden. Seluruh responden membuang sampah satu kali sehari pada pagi hari, namun tidak ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS), karena fasilitas TPS memang belum tersedia di wilayah tersebut. Akibatnya, sebagian besar rumah tangga membakar sampah atau membuangnya ke sungai, yang berisiko menimbulkan pencemaran lingkungan dan masalah kesehatan masyarakat.

Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Wulandari et al. (2021) di Kabupaten Minahasa Utara yang mengemukakan bahwa sebagian besar rumah tangga masih membakar sampah atau membuangnya sembarangan karena kurangnya infrastruktur dan rendahnya kesadaran masyarakat. Dalam studi tersebut, diketahui bahwa 49% sampah rumah tangga terdiri dari plastik, dan mayoritas masyarakat tidak memilah sampah sebelum dibuang. Hal ini menunjukkan bahwa ketidaktersediaan fasilitas pengelolaan sampah formal memperburuk praktik rumah tangga dalam pengelolaan limbah.

Penelitian serupa oleh Ferdinan et al. (2022) di Kota Bekasi juga menunjukkan bahwa rendahnya tingkat partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dipengaruhi oleh faktor pengetahuan, sikap, dan ketersediaan sarana. Studi ini memperkenalkan *Household Waste Control*

Index sebagai indikator yang menilai kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah secara berkelanjutan, dan hasilnya menunjukkan perlunya intervensi edukatif dan kelembagaan agar pengelolaan sampah menjadi lebih efektif. Jika dibandingkan secara langsung, temuan penelitian di Desa Gattareng memiliki kesamaan dalam aspek rendahnya praktik pemilahan dan minimnya dukungan infrastruktur, namun memiliki perbedaan mencolok dalam hal karakteristik geografis dan kesenjangan akses terhadap layanan publik. Sehingga dinyatakan bahwa rendahnya angka pemilahan sampah di Desa Gattareng disebabkan bukan hanya karena ketiadaan TPS, tetapi juga karena belum adanya intervensi edukatif dan pemberdayaan masyarakat secara sistematis. Berdasarkan temuan dan perbandingan dengan penelitian terdahulu, beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Gattareng seperti mendorong pengadaan TPS komunal atau TPS 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) bekerja sama dengan pemerintah desa dan Dinas Lingkungan Hidup dan menyelenggarakan pelatihan berkala tentang pemilahan sampah dan pengolahan limbah organik (seperti kompos).

Pengelolaan Sampah dengan Prinsip *Reduce* pada Ibu Rumah Tangga

Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis prinsip *Reduce* (mengurangi) merupakan langkah awal yang krusial dalam menekan volume sampah yang dihasilkan. Prinsip ini menekankan pada upaya mengurangi penggunaan barang sekali pakai dan meminimalkan limbah sejak dari sumbernya. Dalam praktiknya, ibu rumah tangga memiliki peran strategis dalam menerapkan prinsip ini melalui berbagai tindakan sederhana namun berdampak signifikan.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Rahim & Indirawati (2022) yang menyatakan bahwa partisipasi pengelolaan sampah dengan prinsip *Reduce* di Kelurahan Labuhan Deli masih berada pada kategori sedang (76,5%), di mana kegiatan *Reduce* dilakukan dengan memadatkan sampah sebelum dibuang dan memilih produk yang menghasilkan sedikit sampah. Temuan ini juga didukung oleh Ismail et al. (2022) yang mengemukakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan ibu rumah tangga dan perilaku pengelolaan sampah dengan metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di Kelurahan Lalolara, Kota Kendari. Penelitian ini menekankan pentingnya edukasi dalam meningkatkan kesadaran dan praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Berdasarkan dari temuan tersebut, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan penerapan prinsip *Reduce* oleh ibu rumah tangga meliputi menyediakan alternatif pengganti kantong plastik, seperti tas belanja ramah lingkungan, dan mendorong penggunaan wadah sendiri saat membeli makanan atau minuman serta menyelenggarakan pelatihan dan workshop mengenai pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R, dengan fokus pada praktik *Reduce* yang mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pengelolaan Sampah dengan Prinsip *Reuse* pada Ibu Rumah Tangga

Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis prinsip *Reuse* (menggunakan kembali) merupakan langkah penting dalam mengurangi volume sampah yang dihasilkan. Prinsip ini menekankan pada upaya memanfaatkan kembali barang-barang yang masih layak pakai untuk tujuan yang sama atau berbeda, sehingga dapat memperpanjang umur pakai barang tersebut dan mengurangi kebutuhan akan produk baru. Peran ibu rumah tangga sangat strategis dalam menerapkan prinsip ini karena mereka merupakan aktor utama dalam aktivitas rumah tangga sehari-hari yang menghasilkan berbagai jenis limbah.

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 3, seluruh responden (100%) tercatat melakukan setidaknya satu bentuk tindakan *reuse* dari lima indikator yang terdapat dalam kuesioner. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran awal yang positif terhadap pengelolaan sampah melalui prinsip penggunaan kembali. Beberapa bentuk *reuse* yang paling umum dilakukan adalah menggunakan kembali kantong belanja plastik sebagai tempat sampah atau sebagai tas belanja, serta memanfaatkan botol bekas sebagai wadah sabun cair atau minyak goreng. Selain itu, sebagian ibu rumah tangga juga memanfaatkan pakaian yang tidak lagi digunakan sebagai alas kaki, kain pel, atau diberikan kepada orang lain yang membutuhkan. Namun demikian, terdapat salah satu indikator *reuse* yang masih sangat jarang dilakukan, yaitu pemanfaatan kembali kertas bekas yang masih bersih untuk keperluan pembungkus atau kemasan. Hanya 15,5% responden yang melakukan praktik ini. Dengan demikian, sebanyak 84,5% ibu rumah tangga belum memanfaatkan kembali kertas bekas, yang menunjukkan bahwa potensi penggunaan kembali limbah kertas masih belum dioptimalkan sepenuhnya. Fenomena

ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang manfaat dan cara pemanfaatan kembali kertas bekas, atau persepsi bahwa kertas bekas tidak memiliki nilai guna yang tinggi.

Sejalan dengan penelitian Antriyandarti et al. (2023) menunjukkan peran perempuan dalam pengelolaan sampah perkotaan di Kota Surakarta. Studi ini menunjukkan bahwa perempuan, khususnya ibu rumah tangga, memiliki peran penting dalam pengelolaan sampah melalui partisipasi aktif dalam kegiatan daur ulang dan penggunaan kembali barang-barang bekas. Sehingga diharapkan ibu rumah tangga dapat lebih aktif dalam mengelola sampah rumah tangga secara berkelanjutan, sehingga berkontribusi pada pengurangan volume sampah dan pelestarian lingkungan.

Pengelolaan Sampah dengan Prinsip *Recycle* pada Ibu Rumah Tangga

Tindakan *recycle* yang dilakukan oleh ibu rumah tangga antara lain mengolah sampah anorganik menjadi barang berguna, seperti menjadikan kaleng susu sebagai pot bunga, tempat pensil, atau tempat lilin. Namun, sebagian besar ibu rumah tangga tidak melakukan kegiatan *recycle* secara maksimal. Hanya sebagian kecil yang membuat keterampilan dari botol plastik bekas atau *ecobrick*. berdasarkan hasil penelitian, partisipasi ibu rumah tangga dalam kegiatan *recycle* masih sangat rendah. Hanya sebagian kecil ibu rumah tangga yang mampu memproduksi kerajinan dari botol plastik bekas, seperti membuat *ecobrick* (batako ramah lingkungan dari botol plastik berisi sampah non-organik), atau barang daur ulang lainnya. Fenomena ini menunjukkan bahwa keterlibatan dalam aktivitas *recycle* hampir mendekati nol persen, yang menggambarkan minimnya penguasaan keterampilan teknis dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengolah sampah menjadi produk baru. Temuan ini sejalan dengan penelitian Apriyani et al. (2021) yang menunjukkan bahwa masyarakat yang belum pernah mengikuti sosialisasi mengenai pengelolaan sampah dengan prinsip 3R tidak mengetahui cara pemanfaatan sisa barang bekas sehingga tidak melakukan hal tersebut.

Beberapa faktor yang menjadi penghambat utama rendahnya tingkat daur ulang di kalangan ibu rumah tangga antara lain adalah kurangnya pengetahuan tentang teknik dan manfaat daur ulang, minimnya fasilitas pendukung seperti bank sampah atau pusat daur ulang di lingkungan sekitar, serta terbatasnya pendampingan atau program pembinaan dari pemerintah atau lembaga terkait. Kondisi ini diperparah oleh persepsi bahwa kegiatan daur ulang membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang tidak sedikit, sehingga dianggap kurang praktis untuk dijalankan di tengah kesibukan sehari-hari. Menurut Fan et al. (2023) keberhasilan program daur ulang di tingkat rumah tangga sangat tergantung pada faktor edukasi, akses teknologi sederhana, dan insentif ekonomi.

Secara sosial-ekonomi, rendahnya penerapan prinsip *recycle* juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan pendapatan rumah tangga. Rumah tangga dengan tingkat pendidikan lebih rendah cenderung memiliki keterbatasan dalam memahami pentingnya daur ulang, sementara keterbatasan ekonomi menghambat akses terhadap sarana pengelolaan sampah seperti alat kompos, wadah pemilah, atau pelatihan keterampilan pengolahan sampah. Kurangnya nilai ekonomi langsung yang diperoleh dari kegiatan *recycle* juga menjadi salah satu penyebab rendahnya motivasi partisipasi masyarakat.

Jika prinsip 3R diterapkan secara konsisten, maka akan memberikan dampak ekonomi dan lingkungan yang signifikan. Dari sisi ekonomi, rumah tangga dapat menghemat pengeluaran dengan mendaur ulang dan menggunakan kembali barang-barang yang masih layak pakai. Produk daur ulang juga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan apabila dipasarkan. Dari sisi lingkungan, penerapan 3R dapat mengurangi volume sampah yang dibuang ke lingkungan terbuka, menurunkan pencemaran air dan tanah, serta mengurangi emisi dari pembakaran sampah. Hal ini juga mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) khususnya pada poin 11 dan 12 tentang kota dan komunitas berkelanjutan serta konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Dengan kondisi ini, belum terdapat bukti kuat bahwa program 3R efektif menurunkan volume sampah secara signifikan. Oleh karena itu, diperlukan dukungan berupa pelatihan, edukasi, dan penyediaan sarana prasarana untuk meningkatkan partisipasi masyarakat, khususnya dalam kegiatan *recycle*.

Timbulan dan Komposisi Sampah

Hasil observasi selama delapan hari di Desa Gattareng, diketahui total timbulan sampah rumah tangga mencapai 2.974,49 kg, dengan jumlah anggota keluarga 537 orang. Rata-rata timbulan sampah per orang per hari sebesar 0,692 kg. Komposisi sampah didominasi oleh sampah organik sebesar 70% dan sisanya anorganik 30%. Sampah terbanyak berasal dari sisa makanan, sayuran, dan buah-buahan.

Tingginya jumlah sampah organik ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu rumah tangga belum mengelola sampah makanan menjadi kompos. Hal ini sejalan dengan penelitian Ratya dan Herumerti (2017), yang menyatakan bahwa komposisi timbulan sampah rumah tangga di Kecamatan Rungkut paling banyak berasal dari sampah dapur dan sisa makanan, yaitu sebesar 58,4% dari total timbulan sampah rumah tangga. Hasil penelitian ini memberikan gambaran nyata bahwa kebijakan pengelolaan sampah di Kabupaten Bulukumba, khususnya di wilayah perdesaan seperti Desa Gattareng, belum berjalan secara optimal. Kurangnya TPS, minimnya sosialisasi prinsip 3R, dan tidak tersedianya sistem pengangkutan sampah menjadi hambatan utama. Pemerintah daerah perlu menyusun strategi yang lebih partisipatif dengan melibatkan masyarakat melalui edukasi, penyediaan fasilitas pendukung, dan program insentif bagi rumah tangga yang aktif dalam pengelolaan sampah. Di samping itu, perlu dilakukan integrasi program pengelolaan sampah ke dalam kebijakan pembangunan desa dan sistem pendidikan formal dan nonformal.

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan juga menunjukkan keterbatasan penelitian yang meliputi cakupan lokasi penelitian yang hanya terbatas pada satu desa, yaitu Desa Gattareng, sehingga membatasi generalisasi hasil penelitian terhadap wilayah lain yang memiliki karakteristik sosial dan geografis yang berbeda. belum dilakukannya pengukuran volume sampah sebelum dan sesudah implementasi prinsip 3R membuat evaluasi terhadap efektivitas intervensi menjadi kurang optimal. Selain itu, tidak dilakukannya analisis kuantitatif lanjutan seperti uji statistik untuk mengukur hubungan antara pengetahuan, sikap, dan praktik pengelolaan sampah dengan jumlah timbulan sampah, menjadi kendala dalam menyimpulkan pengaruh antar variabel secara signifikan. Sehingga berdasarkan keterbatasan tersebut, sebaiknya penelitian selanjutnya dilakukan dengan periode observasi yang lebih panjang, cakupan wilayah yang lebih luas, serta melibatkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan. Penelitian lanjutan juga dapat mengkaji intervensi spesifik seperti pelatihan 3R, integrasi bank sampah, atau program insentif, serta mengevaluasi dampaknya secara statistik terhadap volume dan perilaku pengelolaan sampah di masyarakat.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Gattareng, Kabupaten Bulukumba belum optimal, terutama pada aspek daur ulang yang masih sangat rendah. Sehingga disarankan adanya penguatan edukasi serta penyediaan fasilitas pengelolaan sampah seperti tempat pengumpulan sampah terpilah dan alat pembuatan kompos, disertai pelatihan pembuatan produk daur ulang. Pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif juga sangat penting untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Antriandarti, E., Barokah, U., Rahayu, W., Darsono, Marwanti, S., Ferichani, M., Ani, S. W., Suprihatin, D. N., & Mulyawan, M. F. (2023). Woman and Urban Waste Management: A Case Study of Surakarta City. *Environment and Ecology Research*, 11(6), 1023–1038. <https://doi.org/10.13189/eer.2023.110613>.
- Apriyani, A., Susilo, S. A., & Habibi, M. (2021). Analisis Penerapan Prinsip 3R(Reduce,Reuse,Recycle)Pada Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Rt 04 Kelurahan Tenun Samaranda Seberang. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal Dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 18(2), 129–132. <https://doi.org/10.31964/jkl.v18i2.312>.
- Chaerul, M., & Zatadini, S. U. (2020). Perilaku Membuang Sampah Makanan dan Pengelolaan Sampah Makanan di Berbagai Negara: Review. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(3), 455–466. <https://doi.org/10.14710/jil.18.3.455-466>.
- Fadzoli, T., Subekti, R., & Waluyo. (2023). Dampak Kebijakan Pengelolaan Sampah Sebagai Parameter Kinerja Pemerintah Dalam Bidang Lingkungan Hidup. *Eksekusi : Jurnal Ilmu Hukum Dan Administrasi Negara*, 1(3), 28–36. <https://doi.org/10.55606/eksekusi.v1i3.444>.
- Fan, X., Li, J., & Wang, Y. (2023). The Driving Factors of Innovation Quality of Agricultural Enterprises—A Study Based on NCA and fsQCA Methods. *Sustainability (Switzerland)*, 15(3), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su15031809>.
- Ferdinan, Utomo, S. W., Soesilo, T. E. B., & Herdiansyah, H. (2022). Household Waste Control Index

- towards Sustainable Waste Management: A Study in Bekasi City, Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 14(21). <https://doi.org/10.3390/su142114403>.
- Ismail, T. C. M., Yasnani, Y., & Nuraladewi, N. (2022). Hubungan Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Dalam Pengelolaan Sampah Dengan Metode 3R (Reuse, Reduce, Recycle) Di Kelurahan Lalolara Kecamatan Kambu Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Universitas Halu Oleo*, 3(1), 71–76. <https://doi.org/10.37887/jkl-uhv3i1.27427>.
- Junaidi, J., & Utama, A. A. (2023). Analisa Pengelolaan Sampah Dengan Prinsip P 3R (Reduce, Reuse, Recycle) (Studi Kasus Di Desa Mamak Kabupaten Sumbawa). *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 7(1), 706–713. <https://doi.org/10.58258/jisip.v7i1.4509>.
- Ko, S., Lautala, P., & Zhang, K. (2020). Data-driven study on the sustainable log movements: Impact of rail car fleet size on freight storage and car idling. *Sustainability (Switzerland)*, 12(11), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su12114563>.
- Ningrum, E. W., & Iskandar, D. D. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Wisatawan Dalam Menjaga Lingkungan Objek Wisata (Studi Kasus: Candi Gedong Songo). *BISECEER (Business Economic Entrepreneurship)*, 6(2), 78. <https://doi.org/10.61689/bisecer.v6i2.435>.
- Rahim, Z. I., & Indirawati, S. M. (2022). Analisis pengelolaan sampah dengan prinsip 3R sebagai upaya penurunan volume sampah pada ibu rumah tangga di Kelurahan Labuhan Deli. *Tropical Public Health Journal*, 2(2), 96–106. <https://doi.org/10.32734/trophico.v2i2.10041>.
- Sari, C. N., Al-illahiyah, L. H., Kaban, L. B., Hasibuan, R., Nasution, R. H., Sari, W. F., Islam, U., & Sumatera, N. (2023). Keterbatasan Fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Dan Tantangan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Di Desa Jandi Meriah Kec. Tiganderket Kab. Karo) Cindy. *Journal of Human And Education*, 3(2), 268–276.
- Utami, A. P., Pane, N. N. A., & Hasibuan, A. (2023). Analisis Dampak Limbah Sampah Rumah Tangga Terhubung Pencemaran Lingkungan Hidup. *Cross-Border*, 6(2), 1107–1112. <https://doi.org/10.58192/profit.v3i3.2245>.
- Wei, X., Wang, N., Luo, P., Yang, J., Zhang, J., & Lin, K. (2021). Spatiotemporal assessment of land marketization and its driving forces for sustainable urban–rural development in Shaanxi Province in China. *Sustainability (Switzerland)*, 13(14), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su13147755>.
- Wulandari, I. S., Soemarno, & Koderi. (2021). An Analysis on Household waste Management during Covid-19 Pandemic Era (Study at Suzuki Residents, North Minahasa). *Jurnal Pembangunan Dan Alam Lestari*, 12(1), 6–14. <https://doi.org/10.21776/ub.jp.al.2021.012.01.02>.