

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Kelurahan Bakunase adalah salah satu kelurahan yang berada dalam lingkupan Kecamatan Kota Raja, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Kelurahan Bakunase terdiri dari 15 Rukun Tetangga (RT) dan 5 Rukun Warga (RW) yang mengatur pembagian wilayah administratif tingkat bawah. Kelurahan ini memiliki kode pos 85116 dan memiliki koordinat secara geografis sekitar 10°11'9.806"S dan 123°35'12.29"E, dengan elevasi sekitar 122 meter di atas permukaan laut. Dengan luas wilayah yang dimiliki adalah sekitar ± 70 hektar (0,7 km<sup>2</sup>). Adapun batas-batas wilayah Kelurahan Bakunase meliputi:

1. Sebelah Timur : Kelurahan Bakunase II
2. Sebelah Barat : Kelurahan Manutapen
3. Sebelah Selatan : Kelurahan Batu Plat
4. Sebelah Utara: Kelurahan Airnona

Fasilitas umum dan layanan kesehatan yang tersedia di Kelurahan Bakunase terutama difasilitasi oleh Puskesmas Bakunase yang berlokasi di Jl. Kelinci No. 4 RT 10 RW 04 Kelurahan Bakunase, Kecamatan Kota Raja, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Fasilitas Umum lain yang ada di Kelurahan Bakunase adalah terdapat TPS yang berjumlah 2 namun hanya satu TPS yang masih beroperasi karena yang satunya sudah rusak. Kelurahan Bakunase di dominasi oleh berbagai suku, dengan suku Timor

sebagai suku paling dominan, diikuti oleh suku Rote, Sabu dan beberapa suku lain seperti Sumba, Alor, Flores, Jawa, dan Toraja. Kelurahan Bakunase memiliki jumlah penduduk sekitar 5.141 jiwa dengan jumlah rumah tangga sekitar 982 KK.

## B. Hasil

### 1. Data umum responden

- a. Responden dalam penelitian tentang pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Bakunase Kota Kupang tahun 2025 berjumlah 91 KK, responden tersebut di ambil sebagai sebagai sampel di seluruh RT (15 RT) yang berada di Kelurahan Bakunase.
- b. Jumlah anggota keluarga/KK: rata-rata 4-5 orang/KK, dengan minimum 1 orang dan maksimum 12 orang
- c. Tingkat pendidikan dari responden :

**Tabel 2. Tingkat Pendidikan Responden di Kelurahan Bakunase Kota Kupang Tahun 2025**

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah KK	%
1	SD	26	28.57
2	SMP	10	10.99
3	SMA	43	47.25
4	D3	2	2.20
5	S1	8	8.79
6	S2	2	2.20
Total		91	100,00

*Sumber: data Primer tahun 2025*

Berdasarkan tabel 2 di dapati hasil tingkat pendidikan KK di Kelurahan Bakunase Tahun 2025 dari 91 KK ialah yang lulusan SMA 43 (47,25%), lulusan SD 26 (28,57%) dan di ikuti lulusan SMP 10 (10,99%) sedangkan yang lulusan S1 8 (8,79%) D3 2 (2,20%), dan S2

2 (2,20%).

d. Pekerjaan utama Responden

**Tabel 3. Jenis Pekerjaan Utama Responden di Kelurahan Bakunase Kota Kupang tahun 2025**

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah	%
1	Petani	18	19.78
2	Ibu Rumah tangga	12	13.19
3	Wiraswasta/usaha	13	14.29
4	PNS	19	20.88
5	Swasta/karyawan	9	9.89
6	Buruh/tukang	7	7.69
7	Lainnya	13	14.29
Total		91	100,00

*Sumber: data primer tahun 2025*

Berdasarkan tabel 3, jenis pekerjaan utama responden di Kelurahan Bakunase tahun 2025 sangat beragam. Proporsi terbesar adalah PNS (20,88%), diikuti petani (19,78%), wiraswasta/ usaha (14,29%), dan kelompok lainnya (14,29%). Ibu rumah tangga mencapai 13,19%, swasta/ karyawan 9,89%, dan buruh/tukang 7,69%.

## 2. Hasil Penelitian

Menurut UU No 18 Tahun 2008 pengelolaan sampah adalah kegiatan pengendalian atau pengurangan sampah yang menggunakan teknik yang sesuai dengan standar kesehatan lingkungan. Pengelolaan sampah juga mengacu pada materi sampah yang dihasilkan dari kegiatan manusia dan biasanya di kelola untuk mengurangi dampak terhadap kesehatan dan estetika lingkungan.

Hasil survey pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan

Bakunase sebagai berikut:

a. Jenis sampah

Jenis sampah rumah tangga yang dihasilkan di Kelurahan Bakunase dapat di lihat pada tabel:

**Tabel 4. Hasil Jenis Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Bakunase Kota Kupang Tahun 2025**

No	Jenis Sampah	Jumlah	%
1	Organik	91	100
2	Anorganik	91	100
	Jumlah	91	100

*Sumber data: data primer tahun 2025*

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil dari jenis sampah yang dihasilkan pada rumah tangga di Kelurahan Bakunase yaitu 100% sampah organik dan 100% sampah anorganik.

b. Pewadahan sampah rumah tangga

Data hasil pewadahan sampah yang digunakan di Kelurahan Bakunase dapat dilihat pada tabel 5:

**Tabel 5. Hasil Survey Pewadahan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Bakunase Kota Kupang Tahun 2025**

No	Kategori	Jumlah	%
1	Memenuhi syarat	23	25
2	Tidak Memenuhi Syarat	68	75
	Jumlah	91	100

*Sumber: data primer tahun 2025*

Berdasarkan tabel 5 didapatkan data hasil pewadahan sampah rumah tangga di Kelurahan Bakunase sebanyak 68 rumah tidak memenuhi syarat (tidak memiliki wadah, ada yang menggunakan wadah namun menggunakan wadah tanpa penutup dan tidak kedap air

seperti kardus dan karung) dalam pewadahan sampah rumah tangga dengan presentase 75%, dan hanya 23 rumah yang memenuhi syarat dalam pewadahan sampah rumah tangga dengan presentase 25%.



**Gambar 2. Grafik Pewadahan Sampah di Kelurahan Bakunase**

c. Pembuangan sampah

Data hasil pengelolaan sampah rumah tangga untuk pembuangan sampah dilakukan di Kelurahan Bakunase dapat di lihat pada tabel 6:

**Tabel 6. Hasil survey untuk pembuangan sampah rumah tangga di Kelurahan Bakunase Kota Kupang Tahun 2025**

No	Kategori	Jumlah	%
1	Memenuhi Syarat	7	8
2	Tidak Memenuhi Syarat	84	92
	Jumlah	91	100

*Sumber: data primer tahun 2025*

Berdasarkan tabel 6 hasil pembuangan sampah rumah tangga di Kelurahan Bakunase sebanyak 84 rumah tidak memenuhi syarat dalam pembuangan sampah rumah tangga dengan presentase 92%, dan hanya 7 rumah yang memenuhi syarat dalam pembuangan sampah rumah tangga dengan presentase 8%.



**Gambar 3. Grafik Pembuangan Sampah di Kelurahan Bakunase**

d. Penerapan Prinsip 4R

Data hasil pengelolaan sampah rumah tangga untuk penerapan prinsip 4R pada sampah dilakukan di Kelurahan Bakunase dapat dilihat pada tabel 7:

**Tabel 7. Hasil Survey Untuk Penerapan Prinsip 4R Pada Sampah di Kelurahan Bakunase Kota Kupang Tahun 2025**

No	Kategori	Jumlah	%
1	Memenuhi Syarat	4	4
2	Tidak Memenuhi Syarat	87	96
	Jumlah	91	100

*Sumber: data primer tahun 2025*

Berdasarkan tabel 7, didapatkan data hasil penerapan prinsip 4R pada sampah rumah tangga di Kelurahan Bakunase sebanyak 87 rumah tidak memenuhi syarat dalam penerapan prinsip 4R pada sampah rumah tangga dengan presentase 96 %.

**Tabel 8. Hasil Survey Berdasarkan Penerapan Prinsip 4R di**

### Kelurahan Bakunase Tahun 2025

No	Prinsip	Jumlah	Persentase (%)
1	Reuse	65	71.43
2	Recycle	32	35.16
3	Reduce	22	24.18
4	Replace	48	52.75

Sumber: data primer 2025

Berdasarkan tabel 8, dapat di ketahui dari ke 4 prinsip pengolahan sampah reduce/ pengurangan paling sedikit di lakukan, dari 91 KK hanya 22 KK (24.18%) yang sudah menerapkan prinsip reduce.



**Gambar 4. Grafik Penerapan 4R Sampah di Kelurahan Bakunase**

## C. Pembahasan

### 1. Hasil data umum responden

Jumlah anggota keluarga per rumah tangga di Kelurahan Bakunase rata-rata 4-5 orang, dengan minimum 1 orang dan maksimum 12 orang, hal ini berkaitan dengan volume sampah yang dihasilkan setiap harinya. Di lingkungan perkotaan, rumah tangga merupakan sumber utama penghasil sampah dari total sampah yang dihasilkan. Semakin banyak anggota keluarga dalam satu rumah, semakin banyak pula jumlah sampah yang dihasilkan, hal ini terjadi karena pola konsumsi dan aktivitas sehari-

hari yang meningkat seiring bertambahnya jumlah penghuni rumah. Pengelolaan sampah rumah di kota sangat bertumpu pada perubahan pola pikir dan partisipasi seluruh anggota keluarga, bukan hanya pada volume sampah yang di hasilkan. Artinya, meskipun jumlah anggota keluarga banyak, jika tidak ada partisipasi aktif seluruh anggota keluarga, maka pengelolaan sampah rumah tangga tetap tidak akan optimal.

Oleh karena itu dapat di simpulkan bahwa jumlah anggota keluarga memang mempengaruhi volume sampah rumah tangga, namun kualitas pengelolaan sampah sangat bergantung pada kesadaran dan kebiasaan seluruh anggota keluarga dalam memilah, mengumpulkan, dan membuang sampah agar menghasilkan lingkungan yang bersih dan sehat (Buhani dkk., 2018).

Hasil tingkat pendidikan KK di Kelurahan Bakunase Tahun 2025 dari 91 KK ialah yang lulusan SMA 43 (47,25%), lulusan SD 26 (28,57%) dan di ikuti lulusan SMP 10 (10,99%) sedangkan yang lulusan S1 8 (8,79%) D3 2 (2,20%), dan S2 2 (2,20%). Tingkat pendidikan sangat berpengaruh pada cara seseorang memahami dan bertindak terhadap masalah kesehatan lingkungan, khususnya pengelolaan sampah rumah tangga. Orang yang berpendidikan tinggi umumnya lebih mudah menerima informasi baru, termasuk cara pengelolaan sampah yang benar dan dampak buruk bagi lingkungan bila tidak di kelola. Dengan kata lain, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin besar kemungkinan ia peduli dan mau berperilaku baik dalam mengelola sampah (Subekti.,

2011).

Namun, kenyataan di Kelurahan Bakunase menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang hanya lulusan SD dan SMP. Kelompok ini biasanya memiliki keterbatasan dalam mengakses informasi, baik karena kurangnya kemampuan membaca informasi tertulis maupun kurangnya kesempatan mengikuti sosialisasi atau pelatihan. Artinya, jika lingkungan sekitar atau tokoh masyarakat memberikan contoh baik dalam pengelolaan sampah, kelompok masyarakat dengan pendidikan rendah pun bisa ikut berubah. Pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan perlu didukung oleh sikap positif dan kebiasaan yang baik. Oleh karena itu, program edukasi lingkungan yang melibatkan masyarakat secara langsung, menggunakan bahasa yang sederhana, dan memberikan contoh nyata sangat penting untuk dilakukan (Larasati dkk., 2019).

Jenis pekerjaan sering diasumsikan berpengaruh terhadap perilaku pengelolaan sampah rumah tangga. Namun, sejumlah penelitian di perkotaan menunjukkan bahwa pengaruh pekerjaan terhadap perilaku pengelolaan sampah rumah tangga tidak selalu signifikan. Faktor yang lebih berpengaruh justru adalah pengetahuan, sikap, dan motivasi individu. Namun demikian, pekerjaan tetap dapat berperan secara tidak langsung, terutama jika berkaitan dengan waktu luang, akses informasi, dan lingkungan kerja yang mendukung perilaku ramah lingkungan. Misalnya, ibu rumah tangga yang tidak bekerja di luar rumah memiliki waktu lebih banyak untuk mengelola sampah, tetapi hasil penelitian menunjukkan

bahwa kategori baik dalam pengelolaan sampah tidak hanya ditemukan pada ibu rumah tangga, melainkan juga pada mereka yang bekerja di luar rumah, tergantung pada pengetahuan dan sikap mereka. Dengan demikian, meskipun distribusi pekerjaan di Kelurahan Bakunase cukup beragam, upaya peningkatan perilaku pengelolaan sampah rumah tangga sebaiknya lebih difokuskan pada peningkatan pengetahuan, sikap, dan motivasi masyarakat, bukan hanya berdasarkan jenis pekerjaan. (Gobel dkk., 2020).

## **2. Hasil Penelitian**

### **a. Jenis Sampah**

Hasil survey menunjukkan bahwa rumah tangga di Kelurahan Bakunase menghasilkan sampah organik dan anorganik, sampah organik seperti daun-daun kering, sisa makanan, kulit buah. Sedangkan untuk sampah anorganik paling banyak di hasilkan ialah plastik, kaleng bekas, aqua gelas, kertas, bungkus jajan, dan bungkus untuk makanan siap saji. Berdasarkan fakta bahwa semua rumah tangga di Kelurahan Bakunase menghasilkan sampah organik dan anorganik menunjukkan pentingnya penanganan yang cepat dan tepat untuk menerapkan sistem pengelolaan sampah di sumbernya (rumah tangga).

Potensi pengelolaan sampah organik berbasis rumah tangga sampah organik yang di hasilkan dalam rumah tangga secara konsisten dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kompos dan biogas, hal ini tentunya berdampak baik bagi rumah tangga dan lingkungan,

karena dengan pembuatan kompos dan biogas dapat mengurangi volume sampah yang harus di buang ke tempat pembuangan akhir atau TPA dan juga memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat yang sudah mengelolanya. Potensi pengelolaan sampah anorganik berbasis rumah tangga sampah anorganik yang di hasilkan rumah tangga tentunya juga harus di kelola dengan baik agar tidak mencemari lingkungan sekitar. Sampah anorganik sendiri memiliki beberapa alternatif dalam pemanfaatnya sehingga dapat juga bernilai ekonomi, contoh dapat di lakukan daur ulang pada sampah organik yang masih layak pakai (Komarudin dkk., 2023).

Beberapa alternatif yang bisa dilakukan untuk penangan dari jenis sampah yang di hasilkan ialah pengadaan bank sampah oleh pemerintah setempat, yang dimana bank sampah tersebut bisa menerima semua jenis sampah anorganik yang masih bisa di gunakan kembali dan masih bisa di daur ulang. Sedangkan untuk sampah organik atau sampah yang mudah terurai dapat digunakan sebagai kompos, baik secara individu (rumah tangga) maupun per kelompok dalam masyarakat. Kompos yang bisa di buat oleh skala rumah tangga dapat dikelola dengan memanfaatkan alat-alat sederhana (hanya dengan tempat sampah jaring-jaring, kardus bekas dan sedikit kompos jadi) metode ini di kenal dengan nama takakura (Atika et al., 2019).

b. Pewadahan sampah

Hasil survei terhadap rumah tangga di Kelurahan Bakunase

menunjukkan kondisi pewadahan sampah yang masih jauh dari standar yang diharapkan. Data menunjukkan bahwa sebanyak 68 rumah tangga (75%) tidak memenuhi syarat dalam pewadahan sampah (tidak memiliki wadah, ada yang menggunakan wadah namun menggunakan wadah tanpa penutup dan tidak kedap air seperti kardus dan karung). Dari 68 KK tersebut terdapat 14 KK dengan presentase pewadahan paling rendah (0%) hal ini disebabkan karena tidak memiliki wadah sama sekali. Sementara hanya 23 rumah tangga (25%) yang telah melakukan pewadahan sampah sesuai dengan standar yang berlaku (wadah sampah memiliki penutup, kedap air, mudah di bersihkan, dan di lapisi plastik pada bagian dalam plastik). Dan hanya 1 KK yang mendapatkan presentase 100% dalam pewadahan sampah rumah tangga (Riswan dkk., 2011).

Sebagian besar masyarakat yang tidak memenuhi syarat pewadahan menggunakan wadah yang tidak memenuhi kriteria teknis, seperti: Karung atau kardus bekas yang tidak kedap air dan mudah rusak ketika terkena air hujan atau cairan dari sampah organik, wadah tanpa penutup yang memungkinkan masuknya serangga, tikus, dan penyebaran bau tidak sedap, wadah yang tidak dilapisi plastik pada bagian dalam, sehingga sulit dibersihkan dan berpotensi menjadi sumber kontaminasi, pencampuran sampah organik dan anorganik dalam satu wadah yang sama, menyulitkan proses pengolahan selanjutnya. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia

No 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga wadah sampah yang memenuhi syarat harus memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama, dan tidak mudah berkarat
- 2) Permukaan halus dan mudah dibersihkan
- 3) Kedap air untuk mencegah rembesan cairan sampah
- 4) Memiliki penutup yang rapat untuk mencegah masuknya serangga dan hewan
- 5) Wadah terpisah untuk: Sampah organik (sisa makanan, dedaunan), Sampah anorganik (plastik, kertas, logam)

Dampak dari pewadahan yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan berbagai masalah, antara lain: penyebaran bau tidak sedap yang mengganggu kenyamanan lingkungan, potensi berkembangnya vektor penyakit seperti lalat dan tikus, risiko pencemaran lingkungan, terutama jika sampah mudah tercecer atau tumpah. Kesulitan dalam pengelolaan sampah oleh petugas kebersihan karena sampah tidak terorganisir dengan baik (Lestari et al., 2021). Pewadahan tidak hanya sekedar menyediakan wadah terpisah namun penting juga untuk memperhatikan kualitas wadah yang di gunakan harus memenuhi syarat atau sesuai dengan standar kesehatan, Dengan pewadahan yang baik dan memenuhi syarat tersebut dapat meminimalisir terjadinya pencemaran lingkungan,

mengurangi bau tidak sedap, dan memudahkan proses pengumpulan dan pengolahan sampah (UU N0 18 Tahun 2008 ).

c. Pembuangan sampah

Hasil survei menunjukkan kondisi yang sangat memprihatinkan terkait praktik pembuangan sampah rumah tangga di Kelurahan Bakunase. Dari 91 KK yang disurvei, sebanyak 84 rumah (92%) tidak memenuhi syarat dalam pembuangan sampah dengan masalah umum yang ditemukan: sampah tidak di buang ke TPS, masih banyak yang membuang sampah sembarangan atau langsung membakar sampah di halaman rumah. Sedangkan hanya 7 rumah (8%) yang sudah menerapkan pembuangan sampah sesuai standar yang berlaku.

Tingginya persentase rumah tangga yang tidak memenuhi syarat pembuangan sampah di Kelurahan Bakunase menandakan adanya masalah serius dalam praktik pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga. Hal ini di sebabkan oleh beberapa faktor seperti, lemahnya pengawasan dan penegakan aturan pengelolaan sampah di tingkat lokal menyebabkan banyak rumah tangga tidak terdorong untuk mematuhi standar, kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pembuangan sampah yang baik dan benar, kurangnya fasilitas untuk pembuangan akhir sampah, seperti yang di ketahui Kelurahan Bakunase hanya memiliki satu TPS, untuk beberapa rumah tangga yang berada cukup jauh dari TPS memilih langsung membuang sampah di halaman belakang atau sekitar rumah karena jarak tempuh

ke TPS yang cukup jauh.

Dampak dari pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat berpotensi menimbulkan berbagai masalah lingkungan dan kesehatan, antara lain: Pencemaran tanah, air, dan udara akibat sampah yang tidak tertangani dengan baik, penyebaran penyakit melalui vektor seperti lalat, nyamuk, dan tikus, gangguan estetika dan kenyamanan lingkungan permukiman, meningkatkan beban pengelolaan sampah di tingkat kota karena sampah yang tercecer atau tidak terkelola dengan baik (Mislán.,dkk 2023).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 dan Standar Nasional Indonesia (SNI 3242:2008), pembuangan sampah harus dilakukan dengan memperhatikan aspek teknis seperti:

- 1) Sampah dikumpulkan secara teratur dan dibuang ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) atau Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang sesuai.
- 2) Pengelolaan sampah dilakukan secara terpisah antara sampah organik dan anorganik.
- 3) Penggunaan alat pengumpul sampah yang tertutup dan sesuai kapasitas.
- 4) Pelaksanaan pengumpulan sampah minimal dua kali seminggu untuk sampah organik dan sesuai jadwal untuk sampah anorganik.

Beberapa alternatif penanganan agar tidak terjadinya

pembuangan sampah sembarangan di Kelurahan Bakunase maka yang dapat dilakukan ialah, pemerintah kelurahan perlu mengembangkan jaringan TPS yang tersebar merata di seluruh wilayah untuk mengurangi jarak tempuh masyarakat dalam membuang sampah. Yang tidak kalah penting adalah penyediaan armada pengangkut sampah yang terjadwal dan memadai akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem pengelolaan sampah formal. Pengembangan program bank sampah atau koperasi sampah dapat memberikan insentif ekonomi bagi masyarakat untuk mengelola sampah dengan benar sambil meningkatkan pendapatan rumah tangga. Dan Penegakan sanksi bagi pelanggar aturan pembuangan sampah perlu dilakukan secara konsisten untuk menciptakan efek jera dan mendorong kepatuhan masyarakat (Komarudin dkk., 2023).

d. Penerapan Prinsip 4R

Hasil survei pengelolaan sampah dengan penerapan prinsip 4R pada sampah rumah tangga di Kelurahan Bakunase sebanyak 87 rumah (96 %) tidak memenuhi syarat dan hanya 4 rumah (4%) yang memenuhi syarat dalam penerapan prinsip 4R pada sampah rumah tangga dari jumlah 91 rumah yang di survey. Hasil ini menunjukkan bahwa kesadaran dan praktik pengelolaan sampah berbasis 4R di tingkat rumah tangga di Kelurahan Bakunase masih sangat rendah. Hal ini disebabkan kurangnya motivasi masyarakat dalam

menerapkan prinsip 4R, kurangnya edukasi dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya manfaat dari pengelolaan sampah berbasis 4R, tidak adanya fasilitas pendukung juga menjadi salah satu penyebab tidak berjalannya penerapan prinsip 4R.

1) *Reuse* (menggunakan kembali)

Sebanyak 65 KK dari 91 KK (71,4%) telah melakukan reuse, misalnya dengan menggunakan kembali botol, atau wadah bekas untuk keperluan rumah tangga. Seperti yang di ketahui *reuse* adalah memanfaatkan kembali barang layak pakai agar tidak langsung dibuang. Masyarakat Bakunase cukup baik dalam menggunakan kembali barang yang masih layak pakai untuk digunakan kembali. Misalnya menggunakan botol bekas untuk digunakan kembali menampung minyak, atau menggunakan ember bekas menjadi pot bunga. Hal ini menunjukkan bahwa reuse adalah prinsip yang paling banyak diterapkan oleh masyarakat di Kelurahan Bakunase. Penerapan *reuse* membantu mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan dan memperpanjang umur pakai barang, sehingga mengurangi beban TPS (Nurrizalia dkk., 2022).

2) *Recycle* (daur ulang)

*Recycle* berarti mengolah kembali sampah atau barang bekas menjadi produk baru yang bermanfaat, hasil survey menunjukkan hanya 32 KK dari 91 KK (35,2%) di Kelurahan

Bakunase yang menerapkan recycle, seperti memilah sampah rumah tangga yang dihasilkan, Mendaur ulang kertas, plastik menjadi kerajinan, atau sampah organik menjadi pupuk kompos. Ini menunjukkan bahwa daur ulang belum menjadi kebiasaan utama di lingkungan rumah tangga.

Rendahnya angka recycle menyebabkan potensi sampah bernilai ekonomi (plastik, kertas, logam) terbuang sia-sia dan mempercepat penumpukan sampah di TPA. Peluang ekonomi dari sektor daur ulang juga tidak termanfaatkan secara optimal. Solusi yang dapat dilakukan adalah perlu memperbanyak fasilitas bank sampah, TPS 4R, dan memperkuat jejaring pengepul. Insentif ekonomi, seperti reward bagi KK aktif daur ulang, dapat meningkatkan partisipasi. Mengelola sampah organik menjadi kompos (Bachtiar dkk., 2015).

### 3) *Reduce* (pengurangan sampah)

Hasil survey dari 91 KK hanya 22 KK (24,2%) yang menerapkan reduce, misalnya dengan membawa tas belanja sendiri, menghindari plastik sekali pakai, atau memilih produk kemasan besar. *Reduce* berarti mengurangi penggunaan barang-barang yang berpotensi menjadi sampah, terutama yang sulit terurai seperti plastik. Prinsip reduce/ pengurangan sampah menjadi prinsip 4R paling sedikit dilakukan di Kelurahan Bakunase, hal ini tentunya tidak terlepas dari masyarakat yang

masih memilih menggunakan plastik sekali pakai saat berbelanja karena dianggap lebih praktis dan mudah, dengan kebiasaan masyarakat yang sangat konsumtif maka penimbunan dari plastik tentunya terus melonjak. Hal tersebut tentunya menyebabkan masalah pada pengurangan sampah dari sumbernya dan menyebabkan volume sampah yang terus meningkat, yang juga berakibat pada penumpukan sampah yang berlebihan pada sampah yang di bawa ke TPS dan menyebabkan pencemaran lingkungan.

4) *Replace* (mengganti bahan sekali pakai)

Hasil survey pada 91 KK hanya terdapat 48 KK (52,7%) menerapkan *replace*, seperti mengganti tisu dengan kain lap/serbet, menggunakan sedotan bambu, atau memilih produk ramah lingkungan. di Kelurahan Bakunase dalam penerapan prinsip *replace* sudah di terapkan pada beberapa keluarga karena memang mudah dilakukan dan tidak memberatkan masyarakat, di lihat dari segi ekonomi *replace* menjadi prinsip yang cukup membantu karena mengurangi pemborosan biaya seperti pada penggunaan tisu yang di ganti dengan serbet yang bukan bahan sekali pakai. Penggunaan bahan ramah lingkungan dapat menurunkan jumlah sampah anorganik yang sulit terurai dan mengurangi pencemaran lingkungan. *Replace* sendiri merupakan penerapan prinsip pengelolaan sampah yang menggunakan

sistem mengganti barang sekali pakai dengan bahan yang bisa digunakan secara terus menerus dalam waktu yang cukup lama.

Dampak yang dapat di timbulkan dari tidak dilakukannya penerapan prinsip 4R pada sampah rumah tangga ialah volume sampah yang di hasilkan tetap tinggi, dimana hal tersebut dapat menyebabkan penumpukan sampah, pencemaran lingkungan, dan beban pengelollan sampah bagi pemerintah daerah lebih besar (Agus dkk.,2019).

Pentingnya penerapan prinsip 4R memerlukan pemahaman dan keterampilan dalam memilah sampah, mengolah sampah organik menjadi kompos, serta memanfaatkan kembali atau mendaur ulang sampah anorganik. Tanpa edukasi dan fasilitas yang memadai, masyarakat sulit menerapkan prinsip ini secara konsisten. Pengelolaan sampah rumah tangga dapat di lakukan dengan menerapkan 4R (Agus.,2019).