

Peran Bank Sampah Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah dan Pengurangan Pencemaran Udara Berbasis Masyarakat

Enni Rosida Sinaga^{1*}, Erika Maria Resi¹, Ragu Theodolfi¹

¹Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Sanitasi

*korespondensi: ennisinaga@gmail.com

ABSTRAK: Peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat menyebabkan volume sampah terus meningkat sehingga perlu pengendalian volume sampah dengan cara menjual sampah yang masih mempunyai nilai ekonomi dan memfasilitas masyarakat untuk mempermudah jual bahan sampah dengan membentuk bank sampah Kasih Naimata di Kelurahan Naimata. Tujuan pembentukan bank sampah Kasih Naimata adalah sebagai wadah untuk menampung sampah yang masih mempunyai nilai ekonomi dan mengurangi sampah yang dibuang ke TPSS dan TPA. Sampah yang memiliki nilai ekonomis dapat ditabung dan dimanfaatkan kembali sehingga mampu mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA, menekan kebiasaan membakar sampah, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan, serta memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Dengan demikian, pembentukan Bank Sampah di Kelurahan Naimata diharapkan menjadi solusi dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang produktif, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan. Metode pembentukan bank sampah dimulai dengan memberikan edukasi kepada masyarakat pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Sosialisasi tentang pembentukan bank sampah di Naimata agar masyarakat memahami dan mengerti akan tujuan pembentukan bank sampah. Agar masyarakat dapat memilah sampah yang bisa dijual ke bank sampah di lakukan pelatihan pemilahan sampah, lalu dilakukan pembentukan bank sampah dengan kerjasama dengan mitra. Hasil dari pemberian edukasi dan sosialisasi pembentukan bank sampah masyarakat tergerak untuk ikut serta memilah sampah rumah tangga sesuai dengan jenisnya dan bekerja sama dengan bank sampah dalam penyetoran sampah ke bank sampah. Masyarakat sudah tahu memilah sampah yang dijual ke bank sampah dan beberapa masyarakat sudah mulai mengantar sampah ke bank sampah. Bank sampah Kasih Naimata berhasil dibentuk dengan struktur organisasi terdiri dari ketua, wakil ketua, bendahara dan tenaga administrasi dan pengelola bank sampah. Sistem kerja yang sudah disepakati dengan pengelola bank sampah yaitu uang hasil penjualan dapat dicairkan pada hari-hari besar atau setiap bulannya. Melalui bank sampah pendapatan masyarakat dapat bertambah dan semangat untuk memilah sampah semakin baik.

Kata kunci: pengelolaan sampah, bank sampah, sampah rumah tangga, partisipasi

PENDAHULUAN

Pertumbuhan jumlah penduduk dan meningkatnya aktivitas manusia menyebabkan volume sampah terus bertambah setiap hari. Perubahan pola konsumsi masyarakat Indonesia juga berdampak signifikan terhadap peningkatan volume sampah nasional. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), jumlah timbulan sampah tahunan di Indonesia telah mencapai puluhan juta ton. Rumah tangga menjadi penyumbang terbesar, yaitu sekitar 38–40% dari total timbulan sampah nasional.

Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kota Kupang, jumlah sampah yang dihasilkan masyarakat sering kali melebihi kapasitas pengangkutan armada yang bertugas mengangkut sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Alak. Sampah rumah tangga menjadi penyumbang terbesar timbulan sampah, yang sebagian besar terdiri atas sampah organik seperti sisa makanan dan limbah dari aktivitas domestik.

Pengelolaan sampah yang masih berfokus pada pembuangan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) menyebabkan kapasitas TPA semakin terbatas. Selain itu, penumpukan sampah organik di TPA menghasilkan gas metana yang dapat mencemari. Upaya pengelolaan sampah yang lebih efektif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan guna mengurangi jumlah sampah yang masuk ke TPA serta meminimalkan dampak negatifnya terhadap lingkungan.

Kelurahan Naimata menghadapi permasalahan dalam pengelolaan sampah rumah tangga, sebagian besar masyarakat masih terbiasa menangani sampah dengan cara membakarnya atau menumpuknya di lahan kosong di sekitar rumah. Kebiasaan membakar sampah dianggap sebagai cara yang paling mudah dan cepat untuk mengurangi tumpukan sampah tanpa harus mengangkutnya ke Tempat Penampungan Sementara (TPS). Pembakaran sampah terutama sampah plastik dan limbah rumah tangga lainnya, menghasilkan asap yang dapat mencemari udara, mengganggu kenyamanan, serta berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Sampah yang dibiarkan menumpuk di lingkungan sekitar rumah dapat menimbulkan bau tidak sedap, mengurangi kebersihan lingkungan, dan menjadi tempat berkembang biaknya berbagai vektor penyakit.

Perilaku membakar dan menumpuk sampah tersebut umumnya terjadi karena masih terbatasnya pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang baik dan bernilai ekonomis. Sebagian besar warga

belum menyadari bahwa sampah anorganik, seperti botol plastik, kertas, dan kaleng, masih memiliki nilai jual apabila dipilah dan dikelola dengan benar. Jika kondisi ini terus berlangsung, pencemaran lingkungan dan penurunan kualitas udara di Kelurahan Naimata akan semakin meningkat. Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya yang dapat mengubah pola pengelolaan sampah masyarakat dari sistem buang dan bakar menjadi sistem pengelolaan yang lebih produktif, berkelanjutan, dan ramah lingkungan.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pembentukan Bank Sampah sebagai sarana pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Melalui Bank Sampah, masyarakat didorong untuk memilah sampah sejak dari rumah, terutama sampah yang masih memiliki nilai ekonomis, kemudian menabungnya untuk memperoleh manfaat finansial. Selain membantu mengurangi volume sampah yang dibuang ke lingkungan, keberadaan Bank Sampah juga dapat menekan kebiasaan membakar sampah yang berpotensi menimbulkan pencemaran udara dan gangguan kesehatan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pembentukan bank sampah untuk mengurangi jumlah sampah yang masuk ke TPSS dilakukan dengan metode sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan Edukasi
Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik, dampak sampah terhadap kesehatan dan lingkungan, serta manfaat pembentukan bank sampah. Penyuluhan dilaksanakan melalui pemaparan materi dan diskusi bersama masyarakat.
2. Pelatihan Pemilahan Sampah Rumah Tangga
Pelatihan pemilahan sampah rumah tangga dilaksanakan secara langsung melalui kegiatan praktik yang diikuti oleh peserta setelah mendapatkan edukasi dan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah rumah tangga secara baik dan benar. Melalui kegiatan ini, peserta diharapkan mampu membedakan jenis-jenis sampah khususnya sampah yang diterima di bank sampah.
3. Pembentukan Struktur Organisasi
Struktur organisasi bank sampah butuh pengelola yang jelas yang terdiri dari:
Ketua: Mengkoordinasikan seluruh kegiatan.
Sekretaris: Mengurus administrasi dan surat-menyurat.
Bendahara: Mengatur keuangan dan arus kas.
Bagian Penimbangan & Pencatatan: Petugas yang memeriksa dan mencatat berat sampah nasabah.
Bagian Logistik/Gudang: Mengatur penyimpanan sampah sebelum diangkut.
4. Persiapan Sarana prasarana
Persiapan fasilitas untuk menunjang operasional harian:
 - Lokasi/Gudang: Tempat untuk menampung dan memilah sampah sementara yang terlindung dari hujan.
 - Alat Timbang: Timbangan gantung atau timbangan duduk digital.
 - Alat Administrasi: Buku besar rekening nasabah, buku tabungan nasabah, pulpen, dan kalkulator.
 - Wadah Sampah: Karung besar atau bin untuk mengelompokkan sampah yang sudah ditimbang.
5. Penentuan Sistem Operasional
Membuat kesepakatan operasional bank sampah:
 - Jadwal Setor: Tentukan waktu operasional (misal: setiap hari Sabtu pukul 08.00 - 12.00).
 - Daftar Harga: Tentukan harga per kilogram untuk setiap jenis sampah (sesuaikan dengan harga pasar pengepul).
 - Sistem Penarikan Uang: Atur apakah uang tabungan bisa diambil kapan saja, sebulan sekali, atau menjelang hari raya (Lebaran/Natal).
6. Menjalin Kemitraan (Pengepul/Industri)
7. Peluncuran (Launching) dan Pelaksanaan
 - Mulai operasional dengan mengundang warga untuk membawa sampah yang sudah dipilah dari rumah.
 - Petugas melakukan penimbangan, mencatat hasilnya di buku rekening bank sampah dan buku tabungan nasabah.
 - Lakukan evaluasi berkala (misal sebulan sekali) untuk membenahi kekurangan sistem penimbangan atau keuangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembentukan bank sampah di Kelurahan Naimata dilakukan berbagai tahap kegiatan yaitu:

1. Edukasi dan Sosialisasi bank Sampah
Peningkatan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Edukasi diberikan kepada masyarakat agar memahami tentang pentingnya pengelolaan sampah yang benar

dan dampak sampah terhadap kesehatan dan lingkungan bila tidak dikelola dengan baik. Adapun capaian dari pemberian edukasi kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

Topik Edukasi : Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan dampak sampah terhadap kesehatan dan lingkungan.

Sasaran : Masyarakat RT 021 RW 007 Kelurahan Naimata

Setelah pemberian edukasi kepada masyarakat dilanjutkan dengan sosialisai pembentukan bank sampah di masyarakat. Menjelaskan manfaat dari pembentukan bank sampah terhadap kebersihan lingkungan dan kesehatan.



Gambar : Gambar sosialisasi bank sampah

2. Pelatihan Pemilahan Sampah Rumah Tangga

Pelatihan pemilahan sampah tujuannya agar masyakat didalam rumah tangga dapat memilah sampah sesuai dengan kebutuhan bank sampah. Dalam pelatihan ini, warga diberikan pemahaman mengenai kategorisasi sampah rumah tangga ke dalam 3 ember/wadah utama:

a. Sampah Organik (Sampah Basah/Mudah Membusuk)

Contoh: Sisa makanan, kulit buah, sayuran, daun kering.

Pemanfaatan: Diarahkan untuk pembuatan kompos mandiri atau pakan maggot.

b. Sampah Anorganik (Sampah Kering/Bernilai Ekonomis)

Contoh: Botol plastik, kaleng, kardus, kertas, besi/logam.

Pemanfaatan: Disetorkan ke Bank Sampah untuk ditabung menjadi uang.

c. Sampah B3 & Residu (Berbahaya & Tidak Bisa Didaur Ulang)

Contoh B3: Baterai bekas, lampu neon, kemasan obat-obatan/pembasmi serangga.

Contoh Residu: Pembalut, popok bayi, tisu bekas, kantong plastik yang sudah sangat kotor.

Penanganan: Dibuang ke TPA melalui petugas kebersihan resmi karena tidak laku dijual dan berbahaya.



Gambar : Pelatihan Pemilahan sampah

3. Struktur Organisasi

Hasil pertemuan dalam pembentukan struktur organisasi bank sampah diperoleh kesepakatan sebagai berikut:

Ketua: Ketua RT 021 Kelurahan Naimata
Sekretaris: Sekretaris ketua RT 021 Kelurahan Naimata
Bendahara: Bendahara ketua RT 021 Kelurahan Naimata
Bagian Penimbangan & Pencatatan: Pemuda/i
Bagian Logistik/Gudang: Pemuda /pemudi

4. Sarana prasarana

Persiapan fasilitas untuk menunjang operasional harian:

Lokasi/Gudang: Lokasi tempat penampungan sampah yang diterima dari nasabah di terima ditempat ketua RT 021

Alat Timbang: Timbangan gantung atau timbangan duduk digital diperoleh dari Mitra.

Alat Administrasi: Buku besar rekening nasabah, buku tabungan nasabah, pulpen, dan kalkulator.

Wadah Sampah: Karung besar atau bin untuk mengelompokkan sampah yang sudah ditimbang.

5. Sistem Operasional

Kesepakatan operasional bank sampah:

- Jadwal Setor: waktu operasional hari senin sampai sabtu pukul 08.00 - 12.00).
- Daftar Harga: harga per kilogram untuk setiap jenis sampah (sesuaikan dengan harga pasar pengepul).
- Harga dan Jenis Sampah

Tabel 1
Jenis sampah yang diterima Bank Sampah Kasih Naimata

No	Jenis Sampah	Harga per Kg
A	PLASTIC	
1	Botol air minum, gelas plastik, teh pucuk, flolidina, coca cola	Rp. 1.600
2	Botol palstik campus (air, minum, bedak, minyak, dll)	Rp. 800
3	Plastik rumah tangga (kipas, kursi rusak, ember, dll)	Rp. 800
4	Plastik bening (bungkus pakaian, makanan, dll)	Rp. 800
5	Tutup gallon campur warna	Rp. 1.300
6	Tutup galon PET	Rp. 800
7	Gelas plastik (ale-ale, aqua, dll)	Rp. 1.300
KALENG		
8	Kaleng minuman (sprite, coca cola, fanta, dll)	Rp. 7.800
9	Kaleng susu, biscuit, dll	Rp. 800
KERTAS/KARDUS		
10	Kertas	Rp. 800
11	Gardus	Rp. 800
12	Duplex	Rp. 800
13	Rak telur	Rp. 800

6. Kemitraan (Pengepul/Industri)

Bank sampah Kasih Naimata bermitra dengan bank sampah Mutiara Timor, dan ban sampah tersebut sudah memberi kontribusi timbangan digital untuk menimbang sampah yang di terima dan akan dikirim ke pengepul.

7. Sistem Penarikan Uang: Uang tabungan bisa diambil kapan saja, sebulan sekali, atau menjelang hari raya (Lebaran/Natal).

SIMPULAN

Simpulan dalam pembentukan bank sampah Kasih Naimata adalah:

1. Sosialisasi yang telah dilaksanakan dapat mengubah persepsi masyarakat, dari memandang sampah sebagai limbah sisa menjadi barang bernilai ekonomi yang perlu dikelola.
2. Terjadinya peningkatan keterampilan praktis masyarakat dalam mengidentifikasi dan memisahkan jenis-jenis sampah (plastik, kertas) secara mandiri, sehingga sampah yang dihasilkan siap masuk ke dalam bank sampah daur ulang tanpa mencemari lingkungan.
3. Terwujudnya kelembagaan Bank Sampah lokal sebagai wadah permanen yang memfasilitasi masyarakat untuk mengelola sampah rumah tangga, sekaligus menghentikan kebiasaan pembakaran sampah yang memicu polusi udara.

DAFTAR PUSTAKA

- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Kelurahan Semper Barat, Jakarta Utara. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(1), 136-141.
- Iswanto. (2009). Model Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat, Bahan Presentasi disampaikan pada Kursus Singkat Teknologi Pemanfaatan Sampah/Limbah di Magister Sistem Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Lya, T.K. (2009). Sampah Domestik Perkotaan. Bahan presentasi disampaikan pada Kunjungan Lapangan Mahasiswa Magister Sistem Teknik di Pusat Penelitian Dan Pengembangan Permukiman, Bandung.
- Suryani, A. S. (2014). Peran Bank Sampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 5(1), 71-84.
- Sejati, K, 2009, Pengolahan sampah terpadu, Kanisius, Yogyakarta.
- Slamet, JS, 1994, Kesehatan Lingkungan, Gajah Madah, Univercity press, Yogyakarta.
- Sofian, 2006, Sukses Membuat Kompos Dari Sampah, Agro Media, Jakarta Selatan.
- Suyono, dan Budiman, 2002, Ilmu Kesehatan Masyarakat, Buku Kedokteran, Jakarta.
- Winarso, H., & Laksmono, R. (2019). Pengelolaan Sampah Mandiri dan Dampaknya terhadap Kualitas Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 245-253.