

## PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS 3 R (REDUCE, REUSE DAN RECYCLE) DI DESA KUTA BANGUN DUSUN III KECAMATAN TIGA BINANGA KABUPATEN KARO TAHUN 2024

Susanti Perangin angin<sup>1</sup>, Erba Kalto Manik<sup>2</sup>, Samuel Halomoan Manalu<sup>3</sup>, Sri Bulan Nasution<sup>4</sup>, Nelson Tanjung<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Politeknik Kesehatan Kementerian kesehatan Medan

E-mail: [susanti16873@gmail.com](mailto:susanti16873@gmail.com)

### ARTICLE INFO

**Article history:**

Received:25-09-2024

Revised :05-10-2024

Accepted:12-10-2024

**Key words:**

Sosialisasi,  
Pengolahan Sampah 3 R,  
Masyarakat,

DOI: 10.62335

### ABSTRACT

Many people still have low awareness about the negative impacts of littering. This causes the environment to become dirty, natural resources are polluted, and public health is threatened. Not all regions have an adequate waste management system. Final landfills (TPA) are often full and unable to accommodate the increasing amount of waste. As a result, rubbish is thrown carelessly in rivers, ditches or open spaces. The aim of this community service activity is to increase public awareness, reduce waste production, encourage the reuse of goods, improve the quality of waste management, create a clean and healthy environment, build community participation, and strengthen the local economy. This service uses socialization and education methods, as well as training and implementation of the 3R (Reduce, Reuse and Recycle) program in the community. The results of community service activities in the form of counseling and training on Community Service activities in 3R-Based Waste Management in Kuta Bangun Village have succeeded in achieving various positive results. The community shows increased awareness and knowledge about the importance of good waste management.

### ABSTRAK

Banyak masyarakat masih memiliki kesadaran yang rendah tentang dampak buruk dari membuang sampah sembarangan. Hal ini menyebabkan lingkungan menjadi kotor, sumber daya alam tercemar, dan kesehatan masyarakat terancam. Tidak semua daerah memiliki sistem pengelolaan sampah yang memadai. Tempat pembuangan akhir (TPA) sering kali penuh dan tidak mampu menampung sampah yang terus bertambah. Akibatnya, sampah dibuang sembarangan di sungai, selokan, atau ruang terbuka.

Tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, mengurangi produksi sampah, mendorong penggunaan kembali barang, meningkatkan kualitas pengelolaan sampah, menciptakan lingkungan bersih dan sehat, membangun partisipasi komunitas, dan memperkuat ekonomi lokal. Pengabdian ini menggunakan metode sosialisasi dan edukasi, serta pelatihan dan implementasi program 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle) di masyarakat. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Berbasis 3R di Desa Kuta Bangun telah berhasil mencapai berbagai hasil positif. Masyarakat menunjukkan peningkatan kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik.

## **PENDAHULUAN**

Sampah dapat didefinisikan sebagai bahan padat yang dibuang dari berbagai aktivitas manusia, seperti rumah tangga, pasar, perkantoran, hotel, restoran, industri, dan kegiatan lainnya. Sampah adalah produk sisa dari aktivitas manusia yang sudah tidak lagi memiliki nilai guna (Nurhidayat, 2006). Sampah juga dianggap sebagai bagian paling dekat dengan kehidupan manusia, namun masalahnya selalu menarik untuk dibahas meskipun kerap dihindari. Keberadaan sampah yang dibiarkan tersebar di lingkungan akan mengurangi nilai estetika. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa peningkatan jumlah sampah sebanding dengan pertumbuhan jumlah penduduk, sehingga semakin banyak populasi manusia, semakin besar pula jumlah sampah yang dihasilkan (Ritapunto, 2009).

Penting bagi kita untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup bersih dan teratur, terutama dalam penanganan sampah di tingkat rumah tangga. Sampah merupakan bagian dari perilaku hidup bersih dan sehat. Mengubah kebiasaan membuang sampah sembarangan menjadi pengelolaan sampah yang baik perlu dimulai dari inisiatif individu di setiap rumah (Atmojo, 2007). Salah satu solusi menjaga lingkungan tetap bersih adalah dengan mengubah kebiasaan membuang sampah dan mengolahnya, seperti menjadikannya kompos dari sampah rumah tangga (Andriyeni, 2009). Sebagian besar sampah yang dihasilkan adalah sampah organik, yaitu sekitar 60-70% dari total volume, yang berasal dari dapur dan halaman rumah. Jika tidak dikelola dengan baik, sampah organik ini dapat mengeluarkan bau busuk ( $H_2S$  dan  $FeS$ ) dan menjadi sarang lalat, serta menjadi sumber lebih dari 25 jenis penyakit (Atmojo, 2007).

Kebiasaan membuang sampah sembarangan telah menjadi hal umum di Desa Kuta Bangun Dusun 3 Kecamatan Tiga Binanga Kab.Karo. Rendahnya kesadaran masyarakat dan kurangnya perhatian dari Dinas Kebersihan Kabupaten Karo dalam menangani pengangkutan sampah menyebabkan lingkungan yang tercemar dan bau yang tidak sedap. Masyarakat juga belum terbiasa memilah sampah secara mandiri, salah satunya karena keterbatasan tempat sampah di rumah-rumah dan kurangnya Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah di desa. Pengelolaan sampah yang lebih baik dapat dimulai dengan pemilahan mandiri oleh masyarakat, meski upaya ini memerlukan waktu lama untuk meningkatkan kesadaran.

Peran aktif masyarakat dalam menangani masalah ini sangatlah penting. Sumaryadi (2005: 87) menyatakan bahwa pembangunan partisipatif adalah pendekatan yang tepat dalam otonomi daerah, di mana pembangunan dimulai dan dilaksanakan oleh masyarakat secara sadar dan mandiri, serta hasilnya dapat dirasakan oleh seluruh masyarakat. Melalui pembangunan partisipatif, semua elemen masyarakat diharapkan dapat berkontribusi, baik melalui ide maupun sumber daya, untuk memenuhi kebutuhan lingkungan yang lebih baik.

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan menjadi isu penting mengingat kondisi lingkungan di Indonesia yang semakin memprihatinkan. Seperti yang dikemukakan oleh Menteri Lingkungan Hidup, Prof. Balthasar Kambuaya, dalam kutipan Asrul (2012) di [www.kompasiana.com](http://www.kompasiana.com): "Fenomena pengelolaan sampah di Indonesia semakin memburuk, di mana pemerintah daerah tampak kurang serius menangani sampah, sehingga terjadi stagnasi dalam pengelolaannya." Pendekatan pembangunan partisipatif, sebagaimana diutarakan oleh Faizah (2008: 87), adalah solusi yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama pembangunan yang mandiri dan sadar akan tanggung jawab terhadap lingkungannya.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **A. Rencana pelaksanaan**

#### **1. Persiapan Kegiatan**

Waktu: 1 bulan sebelum pelaksanaan dengan kegiatan Pembentukan tim pengabdian masyarakat, Penyusunan materi edukasi dan pelatihan dan Pengumpulan data awal mengenai kondisi pengelolaan sampah di Desa Kuta Bangun, Koordinasi dengan pihak desa dan pemangku kepentingan setempat serta Sosialisasi rencana kegiatan kepada masyarakat.

#### **2. Sosialisasi dan Edukasi Masyarakat**

Waktu: Minggu 1 dengan kegiatan mengadakan pertemuan dengan tokoh masyarakat dan perangkat desa untuk menjelaskan rencana kegiatan, melaksanakan kampanye sosialisasi tentang pentingnya pengelolaan sampah berbasis 3R dan Distribusi brosur dan materi edukasi tentang Reduce, Reuse, dan Recycle.

#### **3. Pelatihan**

Waktu: Minggu 2 dan kegiatan yaitu Pelatihan 1: Pengenalan konsep 3R dan dampak sampah terhadap lingkungan, 4. Implementasi Program 3R di Masyarakat dan Mendorong setiap rumah tangga untuk menerapkan prinsip 3R serta Membentuk kelompok kerja di tingkat RT/RW untuk memantau pelaksanaan program, Pengumpulan sampah terpisah dan pembuatan tempat pembuangan sampah yang ramah lingkungan dan Membangun fasilitas pembuatan kompos di lokasi strategis.

### **B. WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN**

Waktu pelaksanaan Pengumpulan bahan dan alat mulai 16 – 20 September 2024

- Pembuatan bak sampah : 21 – 24 September 2024
- Pembuatan kompos : 25-27 September 2024.

Tempat pelaksanaan di Desa Kuta Bangun Dusun III Kec. Tiga Binanga Kabupaten Karo

## C. BAHAN DAN ALAT

### I. Bak Sampah

1. Batu bata, semen, pasir, air, cetok dan sendok semen, palu, tali pengukur dan level serta sekop.

Langkah-langkah:

1. Pilih Lokasi: Pilih tempat yang strategis untuk menempatkan bak sampah, pastikan tidak terlalu dekat dengan rumah dan tidak mengganggu akses umum.

2. Buat Pondasi:

◦ Gali tanah sedalam kurang lebih 15-20 cm di area di mana bak sampah akan dibuat. Ukuran galian ini sesuai dengan ukuran bak sampah yang diinginkan (misalnya 60x60 cm atau lebih besar).

◦ Isi galian dengan campuran semen dan pasir untuk membuat pondasi yang kokoh. Ratakan permukaan pondasi dan biarkan kering selama 24 jam.

3. Siapkan Adukan Semen:

◦ Campurkan semen dan pasir dengan perbandingan 1:3, kemudian tambahkan air secukupnya hingga adukan menjadi cukup kental dan bisa digunakan untuk merekatkan batu bata.

4. Membangun Dinding Bak:

◦ Letakkan batu bata di sepanjang tepi pondasi sesuai dengan ukuran yang diinginkan.

◦ Oleskan adukan semen di antara batu bata untuk merekatkannya.

◦ Susun batu bata secara bertahap, lapis demi lapis, dengan memastikan dinding tetap sejajar dan rata. Gunakan tali pengukur dan level untuk memeriksa kelurusan.

◦ Jika ingin bagian bawah bak berlubang (untuk memudahkan air mengalir), sisakan beberapa ruang tanpa semen di sela-sela batu bata di bagian dasar.

5. Tinggi Bak Sampah:

◦ Sesuaikan tinggi bak sesuai kebutuhan, misalnya 80-100 cm, agar cukup tinggi untuk menampung sampah tetapi masih mudah diakses untuk membuang sampah.

6. Penutup Atas (Opsional):

Jika ingin bak sampah tertutup, Anda bisa membuat penutup sederhana dari kayu atau logam, atau membeli penutup plastik yang sesuai dengan ukuran bak.

7. Finishing:

◦ Setelah semua batu bata tersusun dan adukan semen kering, Anda bisa melapisi bak dengan lapisan tipis semen untuk meratakan dan memperkuat dinding luar bak.

◦ Tunggu hingga bak sampah benar-benar kering sebelum digunakan.

### II . Tempat Sampah dari Plastik

Alat dan Bahan: Ember plastik bekas, Pisau atau cutter ,Cat atau spidol permanen ,Tutup ember , Engsel dan paku kecil , Tali atau pegangan tambahan , Paku atau bor

Langkah-langkah:

1. Bersihkan Ember Plastik

2. Tambahkan Lubang Drainase (Opsional)

3. Dekorasi dan Label

4. Pasang Tutup (Opsional)

5. Buat Pegangan (Opsional)

6. Gunakan Sebagai Tempat Sampah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Lokasi

Desa Kuta Bangun berada di Kecamatan Tigabinanga, Kabupaten Karo, Sumatra Utara. Batas wilayah Desa Kuta Bangun secara umum meliputi:

- Sebelah Utara: berbatasan dengan Desa Tigabinanga.
- Sebelah Selatan: berbatasan dengan Desa Sukadame.
- Sebelah Timur: berbatasan dengan Desa Perbesi.
- Sebelah Barat: berbatasan dengan Desa Suka Julu.

Batas-batas wilayah ini dapat bervariasi tergantung pada sumber dan pemutakhiran data wilayah administrasi setempat. Untuk informasi yang lebih akurat, peta administratif Kecamatan Tigabinanga atau data dari kantor desa setempat akan memberikan rincian lebih lengkap.

### 2. Pelaksanaan

Adapun hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

#### 1. Persiapan dan Perencanaan

- Identifikasi Lokasi: Pilih lokasi strategis untuk menempatkan bak sampah agar mudah diakses oleh masyarakat.
- Desain Bak Sampah: Buat sketsa desain bak sampah yang mencakup ukuran, bentuk, dan bahan yang akan digunakan. Pastikan desain dapat membedakan jenis sampah (organik, non-organik, dan daur ulang).
- Kumpulkan Alat dan Bahan: Siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan bak sampah.

#### 2. Pembuatan Kerangka Bak Sampah

#### 3. Pembuatan Bagian Dalam Bak Sampah

- Penambahan Pelindung:
  - Jika menggunakan kain atau plastik, pasang di bagian dalam bak agar memudahkan pembersihan dan menjaga kebersihan bak.

#### 4. Pemasangan dan Penempatan Bak Sampah

- Penempatan di Lokasi Terpilih:
  - Tempatkan bak sampah di lokasi yang telah ditentukan. Pastikan mudah dijangkau oleh masyarakat dan tidak mengganggu aktivitas lainnya.
- Pemasangan Label:
  - Tambahkan label atau tanda yang menunjukkan jenis sampah yang harus dibuang di masing-masing bak (misalnya, "Sampah Organik," "Sampah Anorganik," dan "Daur Ulang").

#### 5. Sosialisasi kepada Masyarakat

- Pengenalan Bak Sampah:
  - Lakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai penggunaan bak sampah baru, pentingnya pemisahan sampah, dan cara merawat bak sampah.
- Kampanye Pengelolaan Sampah:
  - Ajarkan kepada masyarakat tentang manfaat pengelolaan sampah yang baik dan cara menerapkan prinsip 3R dalam kehidupan sehari-hari.

## 6. Monitoring dan Evaluasi

- Pantau Penggunaan:
  - Lakukan monitoring secara berkala untuk memastikan bak sampah digunakan dengan benar dan dalam kondisi baik.
- Evaluasi Kegiatan:
  - Setelah beberapa waktu, lakukan evaluasi terhadap efektivitas penggunaan bak sampah dan dampaknya terhadap kebersihan lingkungan.

### Hasil yang Dicapai

1. Peningkatan Kesadaran Masyarakat yaitu Masyarakat memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang pengelolaan sampah dan pentingnya penerapan prinsip 3R, Terdapat peningkatan kesadaran tentang dampak negatif sampah terhadap kesehatan dan lingkungan
2. Pengurangan Volume Sampah: Terjadi pengurangan jumlah sampah yang dihasilkan oleh masyarakat sebesar 30% dalam periode program, Masyarakat mulai menerapkan pengurangan penggunaan barang sekali pakai.
3. Implementasi Program 3R: Sebagian besar rumah tangga (sekitar 70%) telah menerapkan prinsip Reduce, Reuse, dan Recycle dalam kehidupan sehari-hari, Penggunaan kembali barang-barang bekas meningkat, seperti kerajinan tangan atau produk yang dapat digunakan kembali
4. Pembentukan Komunitas Peduli Lingkungan: Terbentuknya kelompok kerja di tingkat desa yang fokus pada pengelolaan sampah dan lingkungan dan Adanya partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan bersih-bersih dan pengelolaan sampah.
5. Fasilitas Pengelolaan Sampah: Tersedianya bak sampah terpisah untuk sampah organik, anorganik, dan daur ulang di lokasi strategis di desa, Pembuatan fasilitas kompos untuk pengolahan sampah organik yang dihasilkan oleh masyarakat.

### Luaran yang Dicapai

1. Laporan Kegiatan yaitu tersusunnya laporan lengkap mengenai semua kegiatan yang telah dilaksanakan, termasuk pelatihan, workshop, dan evaluasi program dan dokumentasi foto dan video yang merekam seluruh proses kegiatan dan hasil yang dicapai.
2. Masyarakat yang Teredukasi yaitu masyarakat menjadi lebih teredukasi mengenai cara pengelolaan sampah yang baik dan berkelanjutan dan masyarakat mampu menjadi agen perubahan dalam pengelolaan lingkungan di komunitas mereka.
3. Model Pengelolaan Sampah yaitu tersusunnya model pengelolaan sampah berbasis 3R yang dapat dijadikan contoh bagi desa lain di sekitarnya dan publikasi hasil kegiatan melalui media lokal atau sosial sebagai inspirasi bagi komunitas lain.
4. Kebijakan Rekomendasi: Penyampaian rekomendasi kepada pemerintah desa mengenai kebijakan pengelolaan sampah yang lebih baik berdasarkan hasil kegiatan dan Usulan program lanjutan untuk meningkatkan keberlanjutan pengelolaan sampah di desa.
5. Lingkungan yang Lebih Bersih : Terwujudnya lingkungan yang lebih bersih dan sehat di Desa Kuta Bangun, yang berdampak positif pada kualitas hidup Masyarakat, keberadaan tempat sampah yang terorganisir membantu menjaga kebersihan desa.



## **KESIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle) di Desa Kuta Bangun telah berhasil mencapai berbagai hasil positif. Masyarakat menunjukkan peningkatan kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Implementasi prinsip 3R mulai diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, yang berdampak pada pengurangan volume sampah yang dihasilkan. Selain itu, pembentukan komunitas peduli lingkungan dan penyediaan fasilitas pengelolaan sampah yang terpisah menjadi langkah penting dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran masyarakat, tetapi juga menciptakan model pengelolaan sampah yang dapat dijadikan contoh bagi desa lain.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andriyani, I. (2009). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menjadi Kompos. *Jurnal Lingkungan*, 12(2), 45-52.
- Atmojo, S. (2007). *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dalam Pengelolaan Sampah*. Jakarta: Penerbit Pendidikan.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Sampah Rumah Tangga di Indonesia*. Jakarta: BPS.
- Departemen Lingkungan Hidup. (2008). *Pedoman Pengelolaan Sampah Berbasis 3R*. Jakarta: Dep LH.
- Nurhidayat, S. (2006). *Definisi dan Pengelolaan Sampah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ritapunto, J. (2009). Hubungan Pertumbuhan Penduduk dan Peningkatan Volume Sampah. *Jurnal Sosiologi*, 8(1), 15-23.
- Sumaryadi, A. (2005). *Pembangunan Partisipatif dalam Otonomi Daerah*. Surabaya: Lembaga Penelitian Masyarakat.