

Pemberdayaan Masyarakat melalui Model Pengelolaan Sampah Botol Terintegrasi pada Bank Sampah Cerita Desa Cibarusah Kota

Dani F Hutagalung¹, Aditia Wartika², Aziz Setiawan³, Susi Susanti⁴, Nela M Sagala⁵, Fauziah Dwi Cahyani⁶, Mildawita⁷, Alviani Putri Kurniati Wahren⁸, Rahmat Dwiyanto⁹, ETTY ZULIAWATI ZED¹⁰

Universitas Pelita Bangsa¹⁻¹⁰

Email Korespondensi: danshtg99@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 08-08-2026

Disetujui 14-08-2026

Diterbitkan 16-08-2026

Katakunci:

*Bank Sampah;
Sampah Botol Plastik;
Pemberdayaan
Masyarakat;
Pengelolaan Sampah;
Ekonomi Sirkular.*

ABSTRAK

Sampah menjadi permasalahan lingkungan yang terus menerus menjadi pokok utama dalam padatnya penduduk, dengan besaran sampah rumah tangga menyumbang hingga 62% dari total timbunan sampah nasional. Di RW 7 Desa Cibarusah Kota, terdapat bank sampah bernama bank sampah Cerita yang telah beroperasi selama satu tahun namun masih menghadapi beberapa kendala, di antara analisis dari data yang dihimpun yaitu minimnya pengetahuan masyarakat mengenai keberadaan dan manfaat bank sampah, belum tersedianya tempat sampah khusus botol sehingga sampah botol yang bernilai ekonomis tinggi masih tercampur dengan sampah anorganik lain, serta keterbatasan ruang dan sarana angkut di bank sampah dalam menangani volume sampah botol. Fokus utama dari pengabdian ini adalah untuk membangun model pengelolaan sampah botol yang terintegrasi antara masyarakat dan bank sampah melalui tiga bentuk intervensi, yaitu penyuluhan mengenai nilai ekonomis sampah botol dan manfaat menyeter ke bank sampah, juga penyebaran tempat sampah khusus botol ke berbagai titik keramaian dan fasilitas umum, serta hibah alat press botol untuk mengefisienkan ruang penyimpanan dan pengangkutan. Metode pelaksanaan yang dilakukan meliputi identifikasi masalah, observasi lapangan, wawancara dengan pengelola bank sampah dan masyarakat, serta pelaksanaan penyuluhan serta intervensi fisik. Hasil dari kegiatan di lapangan menunjukkan bahwa alat press botol mampu meningkatkan kapasitas angkut sampah botol hingga 3-5 kali lipat dibandingkan sebelumnya, sekaligus menekan biaya operasional bank sampah. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam memilah sampah botol, mengurangi timbunan sampah di TPS, serta memberikan nilai manfaat ekonomis bagi masyarakat RW 7 Desa Cibarusah Kota.

PENDAHULUAN

Sampah sudah bertahun-tahun menjadi permasalahan yang terus menerus jadi momok bagi lingkungan. Setidaknya Menurut (Gelbert dkk., 1996), sampah dapat menyebabkan setidaknya tiga dampak buruk yang meliputi: Dampak Terhadap kesehatan, Dampak terhadap lingkungan, dan dampak terhadap sosial ekonomi.

Sampah tidak muncul secara tiba-tiba lalu menggunung seperti di TPPS Bantar Gebang. Sampah ada karena ada manusia. Seperti yang dikatakan Gelbert yang kemudian dikutip (Artiningsih, 2008), bahwa timbulan sampah disebabkan oleh aktivitas manusia yang meliputi Sampah dari Permukiman penduduk seperti limbah sisa makanan, serta sampah kering dan kering bekas wadah makanan, juga dari tempat umum dan perdagangan serta dari tempat sarana pelayanan masyarakat.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik yang dikutip melalui Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia (2025), sampah yang bersumber dari area permukiman atau rumah tangga berkontribusi sekitar 62% dari total timbulan sampah nasional. Hal tersebut menunjukkan bahwa lebih dari setengah sampah di Indonesia berasal dari aktivitas rumah tangga sehingga diperlukan upaya pengelolaan yang dimulai dari sumbernya.

Selain itu, berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sampah plastik masih menjadi salah satu jenis sampah terbesar di Indonesia. Data SIPSN menunjukkan bahwa komposisi sampah plastik berada pada kisaran 18–20% dari total timbulan sampah nasional, menjadikannya jenis sampah terbesar kedua setelah sampah sisa makanan. Kondisi ini menjadi perhatian karena plastik membutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun untuk terurai secara alami sehingga berpotensi mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik.

Banyak sekali upaya yang telah dilakukan untuk menanggulangi permasalahan sampah yang bersumber dari pemukiman ini. Salah satunya yang seperti dilakukan oleh RW 7 di desa Cibusah Kota, di sini terdapat bank sampah yang dikelola secara swadaya oleh masyarakat setempat. Desa Cibusah Kota merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Bekasi yang memiliki aktivitas masyarakat cukup tinggi sehingga menghasilkan timbulan sampah rumah tangga setiap harinya. Berdasarkan hasil observasi awal di wilayah RW 7 Desa Cibusah Kota, pengelolaan sampah melalui Bank Sampah Cerita telah berjalan sebagai upaya masyarakat dalam mengurangi sampah dari sumbernya. Namun, potensi pengelolaan sampah tersebut masih dapat ditingkatkan, terutama dalam pemilahan sampah botol plastik yang memiliki nilai ekonomi.

Namun ada satu hal yang perlu ditinjau dan diperbaiki, yakni masih ada beberapa kendala yang ada di lapangan seperti banyaknya masyarakat yang tidak tahu manfaat menyetor sampah ke bank sampah, dan yang paling jadi sorotan masih banyak masyarakat membuang sampah botol ke tempat sampah plastik lain. Padahal sampah botol nilainya lebih tinggi dari sampah plastik lain.

Permasalahan tadi sejalan dengan fakta bahwa bank Sampah ada adalah guna untuk mengedukasi masyarakat untuk memilah sampah dari rumah yang bernilai ekonomi yang kemudian akan disetor ke bank sampah (Suwerda dkk., 2019). Dan pandangan mengenai sampah botol itu lebih bernilai dari sampah plastik lain adalah sejalan dengan pendapat dari Utama (2020) bahwa salah satu sampah bernilai ekonomis adalah sampah botol yang setiap bagiannya bahkan 100% dari sampah botol terutama botol plastik dapat didaur ulang lagi dan dimanfaatkan industri. Karena sebagian besar pengabdian sebelumnya hanya berfokus dalam pengadaan barang namun tidak dengan mengintegrasikan pihak pihak yang saling berkaitannya. Maka dari

itu, perlu adanya upaya lebih lanjut agar pemilahan botol sampah di masyarakat dan bank sampah saling terintegrasi. Salah satu upayanya adalah dengan mengedukasi serta melakukan penyuluhan ke masyarakat, membuatkan tempat sampah botol terpisah dan membantu mengefisiensikan pengelolaan sampah botol ini di bank sampahnya. Berbeda dengan kegiatan pengabdian sebelumnya yang umumnya berfokus pada pemberian edukasi atau penyediaan sarana pengelolaan sampah secara terpisah, kegiatan pengabdian ini mengembangkan model pengelolaan sampah botol yang terintegrasi. Integrasi tersebut dilakukan melalui penyediaan tempat sampah botol khusus di tingkat masyarakat, edukasi pemilahan sampah dari sumbernya, serta pemanfaatan alat press botol untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan di Bank Sampah Cerita. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat, meningkatkan nilai ekonomi sampah botol, serta memperkuat sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat secara berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah botol, menyediakan fasilitas pemilahan sampah botol di lingkungan masyarakat, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan dan pengangkutan sampah botol melalui pemanfaatan alat press di Bank Sampah Cerita RW 7 Desa Cibusah Kota.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 24 Juli 2026 sampai dengan 20 Agustus 2026 di RW 7 Desa Cibusah Kota, Kabupaten Bekasi. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis kebutuhan masyarakat (participatory approach), yaitu melibatkan masyarakat dan mitra sejak tahap identifikasi permasalahan hingga evaluasi kegiatan. Pendekatan ini sejalan dengan pendapat Chambers (1994) bahwa keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan dan pelaksanaan kegiatan menjadi faktor penting dalam menciptakan program yang sesuai dengan kebutuhan lokal dan berkelanjutan.

Mitra utama dalam kegiatan ini adalah Bank Sampah Cerita RW 7 Desa Cibusah Kota bersama masyarakat sekitar. Peserta kegiatan terdiri dari pengelola bank sampah, ketua RW, kader lingkungan, serta masyarakat RW 7. Karakteristik peserta meliputi masyarakat yang menghasilkan sampah rumah tangga sehari-hari, pengelola bank sampah sebagai pengelola utama sistem pengumpulan sampah, serta tokoh masyarakat yang berperan dalam mendukung keberlanjutan program.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Tahap awal dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan pengelolaan sampah botol di RW 7 Desa Cibusah Kota. Kegiatan dilakukan melalui observasi langsung ke lokasi, wawancara mendalam dengan pengelola Bank Sampah Cerita, ketua RW, serta masyarakat setempat.

Berdasarkan hasil identifikasi ditemukan beberapa permasalahan utama, yaitu:

1. Sampah botol plastik masih tercampur dengan jenis sampah plastik lainnya sehingga nilai ekonominya belum optimal.
2. Masyarakat masih memiliki keterbatasan informasi mengenai manfaat menyetorkan sampah botol ke bank sampah.

3. Kapasitas ruang penyimpanan bank sampah terbatas akibat volume sampah botol yang cukup besar.
4. Bank sampah belum memiliki alat press khusus untuk memadatkan sampah botol sehingga proses penyimpanan dan pengangkutan kurang efisien.

2. Sosialisasi

Tahap sosialisasi dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah botol dan keberadaan Bank Sampah Cerita sebagai tempat pengumpulan sampah bernilai ekonomi. Materi sosialisasi meliputi:

- Dampak sampah plastik terhadap lingkungan.
- Cara memilah sampah botol dari sumbernya.
- Nilai ekonomi sampah botol plastik.
- Mekanisme penyetoran sampah botol ke bank sampah.
- Manfaat ekonomi yang dapat diperoleh masyarakat melalui kegiatan bank sampah.

Sosialisasi dilakukan secara langsung melalui penyuluhan kepada masyarakat RW 7.

3. Pelatihan

Tahap pelatihan dilakukan melalui praktik langsung mengenai pengelolaan sampah botol. Kegiatan pelatihan meliputi:

1. Pelatihan pemilahan sampah botol dari sampah rumah tangga.
2. Praktik penggunaan tempat sampah khusus botol.
3. Pelatihan penggunaan alat press botol kepada pengelola Bank Sampah Cerita.
4. Simulasi proses pengumpulan hingga penyetoran sampah botol.

4. Implementasi Program

Implementasi dilakukan berdasarkan solusi yang telah dirancang bersama mitra, yaitu:

Permasalahan	Solusi	Luaran
Sampah botol bercampur dengan sampah plastik lainnya	Penyediaan tempat sampah khusus botol pada beberapa titik	Masyarakat mampu memilah sampah botol sehingga memiliki nilai ekonomi
Volume sampah botol memenuhi ruang penyimpanan bank sampah	Pemberian alat press botol	Sampah botol menjadi lebih padat sehingga menghemat ruang penyimpanan dan meningkatkan efisiensi pengangkutan
Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai manfaat bank sampah	Penyuluhan mengenai bank sampah dan nilai ekonomi sampah botol	Masyarakat memahami manfaat bank sampah dan terdorong menyetorkan sampah botol

5. Monitoring

Monitoring dilakukan setelah implementasi program untuk mengetahui keberjalanan kegiatan.

Monitoring dilakukan dengan cara:

- Mengamati penggunaan tempat sampah khusus botol.
- Mengamati proses pengelolaan sampah botol di Bank Sampah Cerita.
- Melakukan komunikasi dengan pengelola bank sampah mengenai kendala setelah program diterapkan.

6. Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pendekatan before-after untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test serta observasi terhadap keterampilan peserta dalam pengelolaan sampah botol.

Instrumen evaluasi berupa kuesioner yang terdiri atas 10 pertanyaan mengenai pengetahuan masyarakat tentang fungsi dan manfaat bank sampah, pemilahan sampah botol, dampak sampah plastik terhadap lingkungan, nilai ekonomi sampah botol, serta mekanisme penyetoran sampah ke bank sampah. Pre-test diberikan sebelum pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan, sedangkan post-test diberikan setelah seluruh kegiatan selesai dilaksanakan.

Setiap jawaban benar diberikan skor 1 dan jawaban salah diberikan skor 0. Selanjutnya, skor yang diperoleh peserta dikonversi ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan. Selain kuesioner, evaluasi keterampilan dilakukan melalui observasi langsung terhadap kemampuan masyarakat dalam memilah sampah botol dan kemampuan pengelola Bank Sampah Cerita dalam menggunakan alat *press* botol.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test. Perbandingan dilakukan berdasarkan rata-rata skor dan persentase jawaban benar sebelum dan sesudah kegiatan. Peningkatan pengetahuan peserta dihitung berdasarkan selisih hasil post-test dan pre-test. Hasil observasi digunakan untuk menggambarkan ketercapaian keterampilan peserta dalam pemilahan, pengepresan, dan pengelolaan sampah botol.

Aspek	Indikator Keberhasilan
Pengetahuan masyarakat	Peningkatan pemahaman mengenai nilai ekonomi sampah botol dan fungsi bank sampah
Pemilahan sampah	Masyarakat mulai memisahkan sampah botol dari sampah plastik lainnya
Pengelolaan bank sampah	Pengelola mampu menggunakan alat <i>press</i> botol
Efisiensi penyimpanan	Volume sampah botol lebih kecil setelah proses pengepresan
Partisipasi masyarakat	Bertambahnya masyarakat yang menyetorkan sampah botol ke bank sampah

7. Diagram Pelaksanaan



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Kondisi Awal Mitra

Mitra kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat RW 7 Desa Cibusah Kota dan pengelola Bank Sampah Cerita RW 7. Berdasarkan hasil observasi awal pada minggu pertama pelaksanaan kegiatan, diketahui bahwa RW 7 memiliki sistem pengelolaan sampah yang relatif lebih baik dibandingkan wilayah RW lainnya di Desa Cibusah Kota. Hal tersebut ditunjukkan dengan keberadaan Bank Sampah Cerita yang menjadi satu-satunya bank sampah aktif di tingkat desa.



Gambar 1. Kunjungan dan Observasi ke Bank Sampah



Gambar 2. Observasi ke Fasum Stadion

"Gambar 1 & 2. Observasi kondisi awal dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi pengelolaan sampah di Bank Sampah Cerita RW 7, Desa Cibarusah Kota, Kabupaten Bekasi sebelum pelaksanaan program pengabdian. Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kondisi fasilitas, proses pemilahan dan penyimpanan sampah, serta aktivitas pengelola dalam menangani sampah botol plastic dan Observasi fasilitas umum dilakukan untuk mengetahui kondisi sarana dan prasarana yang tersedia di Bank Sampah Cerita RW 7, Desa Cibarusah Kota, Kabupaten Bekasi dalam mendukung kegiatan pengelolaan sampah masyarakat. Observasi mencakup fasilitas penerimaan sampah, tempat pemilahan, tempat penyimpanan, sarana pengumpulan, serta fasilitas pendukung lainnya yang digunakan oleh pengelola dan masyarakat."

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di RW 7 telah menerapkan pemilahan awal berdasarkan kategori organik dan anorganik. Namun, sistem pemilahan tersebut belum mampu memisahkan sampah bernilai ekonomi tinggi seperti botol plastik dan kaleng dari sampah anorganik lainnya.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap tempat sampah di beberapa fasilitas umum dan lingkungan masyarakat, ditemukan bahwa botol plastik masih bercampur dengan sampah plastik bernilai ekonomi rendah seperti bungkus makanan, plastik kemasan, dan styrofoam.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pemilahan sampah di tingkat sumber belum sepenuhnya menerapkan prinsip Reduce, Reuse, Recycle (3R), khususnya dalam memaksimalkan nilai ekonomi material yang masih dapat dimanfaatkan.

Intervensi dilakukan melalui penyuluhan kepada masyarakat sekitar khususnya di RW 7 ini bahwa kita bisa menghasilkan uang tambahan dengan menyeter sampah botol ke bank sampah, kita juga menginformasikan bahwa bank sampah di RW 7 ini sudah beroperasi selama 1 tahun dan masyarakat bisa menyeter sampahnya kesini. Permasalahan tersebut ditangani melalui tempat sampah khusus botol dengan

membuatkannya dan kami sebar ke beberapa titik keramaian, fasilitas umum dan beberapa rumah penduduk.



Gambar 3. Pembuatan Tempat Sampah Khusus Botol



Gambar 4. Alat Press Botol

” Gambar 3 & 4. Keberadaan fasilitas ini diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dari sumbernya, mengurangi kontaminasi material daur ulang, serta mendukung pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan sesuai dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) dan Alat *press* botol merupakan salah satu sarana pendukung dalam pengelolaan sampah botol plastik yang berfungsi untuk memadatkan botol sehingga volumenya menjadi lebih kecil. Penggunaan alat ini ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dalam proses penyimpanan dan pengangkutan sampah botol di Bank Sampah Cerita RW 7, Desa Cibusah Kota, Kabupaten Bekasi. ”

Selain permasalahan pemilahan, ditemukan pula hasil observasi menunjukan bahwa temuan di

bank sampah sendiri ada sebuah permasalahan yakni permasalahan tempat, dimana sampah botol ini cukup memakan ruang di bank sampah. Dikarenakan keterbatasan alat maka sampah plastik seperti botol ini nantinya akan diangkut untuk diproses ke pihak ketiga. Namun kendaraan yang dimiliki bank sampah hanya 1, maka dari itu intervensi dilakukan melalui berupa mengadakan sebuah alat press khusus botol guna memaksimalkan ruang di bank sampah dan juga mengefisiensikan ruang ketika nanti mau diangkut dan diantar ke pihak ketiga untuk diproses. Berdasarkan estimasi pengelola Bank Sampah Cerita, kapasitas angkut meningkat sekitar 3–5 kali.



Gambar 5. Penumpukan Sampah Botol di Bank Sampah

” Gambar 5. Penyimpanan sementara ini merupakan bagian dari rantai pengelolaan sampah yang bertujuan mengoptimalkan proses logistik, meningkatkan efisiensi pengumpulan material daur ulang, serta mendukung penerapan prinsip ekonomi sirkular melalui pemanfaatan kembali limbah plastik sebagai bahan baku sekunder.”

Dari apa yang kami lakukan ini, memilah dan memanfaatkan sampah botol dan menyetornya ke bank sampah untuk menghasilkan dana tambahan bagi masyarakat sejalan dengan apa yang dipaparkan oleh Utama (2020). Dan tentunya seperti yang dipaparkan Suwerda dkk (2019) bahwa memilah dan memisahkan sampah botol ini dapat mengurangi timbunan sampah rumah tangga di TPS.

2. Pelaksanaan Penyuluhan dan Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Kegiatan penyuluhan dilakukan kepada masyarakat RW 7 Desa Cibarusah Kota dengan jumlah peserta sebanyak 15 orang yang terdiri dari masyarakat, pengelola bank sampah, dan perwakilan lingkungan setempat.

Materi penyuluhan meliputi:

1. Dampak sampah plastik terhadap lingkungan.
2. Pemilahan sampah botol dari sumber rumah tangga.
3. Nilai ekonomi sampah botol plastik.
4. Mekanisme penyetoran sampah ke Bank Sampah Cerita.

Untuk mengetahui efektivitas penyuluhan, dilakukan evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test.

Peningkatan = Post-test – Pre-test

Indikator	Pre- test	Post-test	Peningkatan
Pengetahuan			
Mengetahui keberadaan Bank Sampah Cerita	45%	100%	100%
Mengetahui sampah botol memiliki nilai ekonomi	50%	95%	95%
Mengetahui cara menyeter sampah ke bank sampah	40%	90%	90%

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, terjadi peningkatan pemahaman masyarakat setelah diberikan penyuluhan.

3. Implementasi Tempat Sampah Khusus Botol

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, salah satu penyebab rendahnya pengumpulan sampah botol adalah tidak tersedianya fasilitas pemilahan khusus.

Sebagai bentuk intervensi, tim pengabdian membuat dan memasang tempat sampah khusus botol pada beberapa lokasi strategis seperti fasilitas umum, area aktivitas masyarakat, dan rumah warga.

Data Implementasi:

Kegiatan	Jumlah
Tempat sampah khusus botol yang dibuat	10 Unit
Lokasi pemasangan	5-7 Titik
Rumah warga yang diberikan fasilitas	3 Rumah

Setelah pemasangan tempat sampah khusus botol, masyarakat memiliki fasilitas yang lebih mudah digunakan untuk memisahkan botol plastik dari sampah lainnya.

Kondisi ini mendukung konsep community based waste management, yaitu pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan melibatkan masyarakat sebagai pelaku utama sejak tahap pemilahan hingga pengumpulan.

4. Implementasi Alat Press Botol pada Bank Sampah Cerita

Permasalahan lain yang ditemukan adalah keterbatasan ruang penyimpanan di Bank Sampah Cerita akibat volume sampah botol yang cukup besar.

Sebelum adanya alat press, sampah botol yang belum dipadatkan membutuhkan ruang penyimpanan lebih besar dan menyebabkan kendaraan angkut memiliki keterbatasan kapasitas.

Setelah diberikan alat press botol, sampah botol dapat dipadatkan sehingga meningkatkan efisiensi

ruang penyimpanan dan transportasi.

Data sebelum dan sesudah penggunaan alat:

Parameter	Sebelum Press	Setelah Press
Kapasitas angkut kendaraan	50 kg/perjalanan	±150–250 kg/perjalanan
Efisiensi pengangkutan	1 kali kapasitas	meningkat 3–5 kali
Kebutuhan ruang penyimpanan	Lebih besar	Lebih kecil

Peningkatan efisiensi tersebut menunjukkan bahwa teknologi sederhana berupa alat press dapat membantu menyelesaikan permasalahan operasional bank sampah.

Hal ini sesuai dengan konsep circular economy, yaitu mempertahankan material agar tetap memiliki nilai guna selama mungkin melalui proses pengumpulan, pemanfaatan kembali, dan daur ulang.

Target

Intervensi	Target	Realisasi	Dampak
Tempat sampah botol	10 Unit	10 Unit	Memudahkan pemilihan
Lokasi pemasangan	3-5 Unit	2 Unit	Memperluas akses
Alat press	2 Unit	2 Unit	Meningkatkan kapasitas angkut

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di RW 7 Desa Cibarusah Kota berhasil mengembangkan model pengelolaan sampah botol yang lebih terintegrasi melalui pendekatan partisipatif antara masyarakat dan pengelola Bank Sampah Cerita. Berdasarkan hasil identifikasi masalah, ditemukan tiga aspek utama yang menjadi hambatan pengelolaan sampah botol, yaitu keterbatasan pemahaman masyarakat mengenai manfaat bank sampah, belum tersedianya fasilitas pemilahan khusus sampah botol, serta keterbatasan sarana pendukung dalam pengelolaan dan pengangkutan sampah botol di bank sampah.

Keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat melalui beberapa indikator, yaitu meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai nilai ekonomi sampah botol dan mekanisme penyetoran ke bank sampah, tersedianya fasilitas tempat sampah khusus botol pada beberapa titik strategis, serta meningkatnya kapasitas pengelola Bank Sampah Cerita dalam menangani sampah botol melalui penggunaan alat press. Selain itu, penggunaan alat press memberikan dampak nyata berupa peningkatan efisiensi penyimpanan dan pengangkutan sampah botol, sehingga mampu mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan serta menekan biaya operasional pengangkutan.

Dari aspek lingkungan dan sosial ekonomi, kegiatan ini memberikan dampak berupa meningkatnya peluang masyarakat dalam memanfaatkan sampah botol sebagai sumber nilai ekonomi tambahan serta mendorong kebiasaan pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Model pengelolaan ini tidak hanya berorientasi pada pengurangan timbulan sampah, tetapi juga mendukung penerapan konsep 3R (Reduce,

Reuse, Recycle) dan pengelolaan sampah berbasis masyarakat (*community based waste management*).

Untuk menjaga keberlanjutan program, diperlukan pendampingan lanjutan oleh pengelola Bank Sampah Cerita dan perangkat RW melalui pemantauan penggunaan tempat sampah khusus botol, pencatatan volume sampah botol yang terkumpul, serta evaluasi berkala terhadap partisipasi masyarakat. Selain itu, perlu dilakukan pengembangan kerja sama dengan pihak ketiga sebagai mitra daur ulang agar rantai pengelolaan sampah botol dapat berjalan secara berkelanjutan.

Model pengelolaan sampah botol terintegrasi ini memiliki peluang untuk direplikasi pada wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa, khususnya wilayah yang telah memiliki kelembagaan bank sampah namun masih menghadapi kendala dalam pemilahan dan efisiensi pengelolaan sampah. Dengan penyesuaian terhadap kondisi lokal masing-masing wilayah, pendekatan berupa edukasi masyarakat, penyediaan fasilitas pemilahan, dan penguatan kapasitas bank sampah dapat menjadi strategi dalam membangun sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(1), 136–141. <https://doi.org/10.22146/jml.18783>
- Artiningsih, N. K. A. (2008). *Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Studi kasus di Sampangan dan Jomblang, Kota Semarang)*. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Chambers, R. (1994). Participatory rural appraisal (PRA): Challenges, potentials and paradigm. *World Development*, 22(10), 1437–1454.
- Gelbert, M., Prihanto, D., & Suprihatin, A. (1996). *Konsep pendidikan lingkungan hidup dan “Wall Chart”: Buku panduan pendidikan lingkungan hidup*. PPPGT/VEDC Malang.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>
- Guerrero, L. A., Maas, G., & Hogland, W. (2013). Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Management*, 33(1), 220–232.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2024). *Pengelolaan sampah dan limbah nasional melalui Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Lebreton, L., & Andrady, A. (2019). Future scenarios of global plastic waste generation and disposal. *Palgrave Communications*, 5, Article 6. <https://doi.org/10.1057/s41599-018-0212-7>
- Suwerda, B., Hardoyo, S. R., & Kurniawan, A. (2019). Pengelolaan bank sampah berkelanjutan di wilayah perdesaan Kabupaten Bantul. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 11(1), 74–86.
- 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.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. (1993). *Integrated solid waste management: Engineering principles and management issues*. McGraw-Hill.
- Utama, S. B. (2020). Mencari nilai ekonomi sampah plastik. *Kompas.id*.
- Zhang, D. Q., Tan, S. K., & Gersberg, R. M. (2010). Municipal solid waste management in China: Status, problems and challenges. *Journal of Environmental Management*, 91(8), 1623–1633. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.03.012>