

PENGUATAN PERAN KELOMPOK MASYARAKAT DALAM KRISIS IKLIM: STUDI KOMUNITAS BANK SAMPAH BERBASIS GEDSI

Rosmalinda^{1*}, Moh. Ekaputra²,
Mahmul Siregar³,
Agusmidah⁴, Ade Candra⁵,
Hafizhul Khair⁶, Hayatunnufus⁷

1). 2). 3). 4) Ilmu Hukum, Fakultas
Hukum, Universitas Sumatera
Utara

5). 7) Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu
Komputer dan Teknologi
Informasi, Universitas Sumatera
Utara

6) Teknik Lingkungan, Fakultas
Teknik, Universitas Sumatera
Utara

Article history

Received : 5 Desember 2025

Revised : 9 Desember 2025

Accepted : 10 Mei 2026

*Corresponding author

Rosmalinda

Email : rosmalinda@usu.ac.id

Abstrak

Krisis iklim global semakin mendesak dengan meningkatnya emisi gas rumah kaca, salah satunya berasal dari isu sampah. Permasalahan sampah di Desa Bandar Khalipah Dusun 17 menunjukkan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pemilahan dan pengelolaan sampah, sehingga diperlukan pendekatan berbasis komunitas. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi warga melalui pembentukan bank sampah berbasis GEDSI (*Gender, Equality, Disability, and Social Inclusion*). Metode yang digunakan adalah sosialisasi dengan menggunakan alat berupa kuesioner *pre-test* dan *post-test* serta dilanjutkan dengan pelaksanaan program Bank Sampah dan Monitoring dan Evaluasi pelaksanaan program tersebut. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah, terbentuknya komunitas Bank Sampah BOHAI Sadar Lingkungan, serta meningkatnya partisipasi warga dalam kegiatan pemilahan, pengumpulan, dan pengelolaan sampah, terutama anak-anak. Persepsi *focal point* bank sampah menunjukkan sebanyak 37% tidak menyetujui bahwa anak-anak memiliki kesadaran atas pengelolaan sampah. Pada tahap pelaksanaan program, terdapat peningkatan tingkat kesadaran anak-anak terhadap lingkungan dari 62.4% menjadi 75.5%. Walaupun terdapat hambatan berupa keterbatasan sarana, prasarana, dan transportasi, program ini berhasil mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam menerapkan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) serta memperkuat peran komunitas dalam menghadapi krisis iklim. Bank sampah tidak hanya menjadi solusi teknis, tetapi juga sarana rekayasa sosial yang mendorong pemberdayaan masyarakat, penguatan nilai lingkungan, serta menciptakan peluang ekonomi lokal berkelanjutan.

Kata Kunci: Bank Sampah; GEDSI; Krisis Iklim; Pengelolaan Sampah

Abstract

The global climate crisis has become increasingly urgent due to rising greenhouse gas emissions, one of the major contributors being poor waste management. In Bandar Khalipah Village, Hamlet 17, low public awareness of waste sorting and management has become a significant environmental issue, highlighting the need for a community-based intervention. This community service program aimed to increase community awareness and participation through the establishment of a GEDSI (*Gender Equality, Disability, and Social Inclusion*)-based Waste Bank. The program was implemented through several stages, including community outreach using *pre-test* and *post-test* questionnaires, the establishment and implementation of the Waste Bank program, and subsequent monitoring and evaluation. The results showed a significant improvement in community understanding of waste management practices, the establishment of the BOHAI Sadar Lingkungan Waste Bank community, and increased community participation in waste sorting, collection, and management activities, particularly among children. Initial perceptions of the Waste Bank *focal point* indicated that 37% of respondents disagreed that children had adequate awareness of waste management. Following program implementation, children's environmental awareness increased from 62.4% to 75.5%. Although the program encountered challenges, including limited facilities, infrastructure, and transportation, it successfully encouraged positive behavioral changes in applying the 3R (*Reduce, Reuse, and Recycle*) principles and strengthened community involvement in climate change mitigation efforts. Overall, the Waste Bank serves not only as a technical solution for waste management but also as a social empowerment mechanism that promotes community participation, reinforces environmental values, and creates sustainable local economic opportunities..

Keywords: Waste Management; GEDSI; Climate Crisis; Waste Bank

PENDAHULUAN

Krisis iklim global telah menjadi isu yang semakin mendesak dalam beberapa dekade terakhir (Iswadi et al., 2025). Satu diantara krisis iklim global yakni pemanasan global (*global warming*). Pemanasan ini dipicu oleh kenaikan suhu atmosfer yang disebabkan oleh kenaikan jumlah gas-gas rumah kaca. Gas-gas ini menghasilkan energi panas yang seharusnya dilepaskan keluar atmosfer bumi, namun menjadi terpantul kembali ke permukaan bumi dan meningkatkan suhu bumi (Ahsanti et al., 2022). Gas Rumah Kaca (GRK), yang terdiri atas karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dan nitrous oksida (N₂O), apabila meningkat kadarnya, akan mengganggu keseimbangan bumi dan atmosfer, sehingga berkontribusi terhadap terjadinya pemanasan global (Subiyanto, 2024).

Sektor persampahan ikut menyumbang emisi gas rumah kaca terutama pada proses dekomposisi sampah yang menghasilkan gas metana (CH₄). Setiap tahapan dari pengelolaan sampah mulai dari penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan dan transportasi, daur ulang dan pembuangan akhir berkontribusi dalam mengemisikan gas rumah kaca (Novia & Tri Mulyani, 2022). Sampah kertas, kayu, tekstil, karet dan kulit. Jika sampah tersebut ditimbun di TPA, bahan organik dalam sampah akan terdegradasi secara anaerobik dan melepaskan emisi gas metana (CH₄) (Prianto & Murti, 2024). Pembakaran sampah dijadikan sebagai alternatif utama dalam pengelolaan sampah. Di samping itu terdapat kelebihan metode pembakaran sampah yaitu metode tersebut memiliki kemampuan mengurangi sampah dengan jumlah yang banyak dan dengan waktu relatif singkat (Faridawati & Sudarti, 2021). Namun di sisi lain, pembakaran sampah menyebabkan terjadinya emisi gas rumah kaca dan pencemaran udara yang memberikan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan. Senyawa-senyawa berbahaya yang dihasilkan dari pembakaran terbuka dikategorikan sebagai gas-gas rumah kaca yang menyebabkan terjadinya pemanasan global (Wahyudi, 2019).

Dampak emisi gas rumah kaca sangat besar, walaupun dalam jangka waktu yang panjang, namun efeknya sudah mulai dirasakan. Efek ini antara lain berupa peningkatan suhu, kenaikan permukaan air laut, dan ketidakstabilan cuaca. Masalah-masalah iklim seperti ini dapat memicu bencana alam seperti banjir, tanah longsor, hingga kekeringan, yang efeknya juga berdampak pada aktivitas perekonomian, kesehatan, serta keselamatan manusia dan makhluk hidup lainnya. Keadaan ini menimbulkan adanya urgensi untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, yang menjadi pemicu utama masalah-masalah yang timbul akibat perubahan iklim tersebut (Daeli, 2024).

Peningkatan volume jumlah sampah dapat dilihat dari beberapa faktor. Diantaranya ialah pertambahan jumlah penduduk dan pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah. Dua faktor ini kemudian mendorong peningkatan aktivitas sosial di wilayah tersebut, yang kemudian berpengaruh pada kenaikan volume jumlah sampah per hari. Faktor-faktor ini menunjukkan bahwa kemajuan suatu wilayah atau daerah juga mempengaruhi pada laju produksi sampah (Subekti & Sukaryo, 2022). Pengelolaan dan pengadaan tempat pembuangan akhir (TPA) yang memadai serta fasilitas penyimpanan sementara, bagaimanapun, belum mengikuti perkembangan yang diperlukan. Dampak penumpukan sampah secara terus-menerus dan ketergantungan pada sistem pembuangan sampah langsung ke tempat pembuangan akhir (TPA), berakibat pada jangka waktu pemakaian TPA itu sendiri menjadi lebih pendek dari perencanaan awalnya, serta berpotensi mencemari lingkungan disekitarnya (Febiola et al., 2025; MB et al., 2025).

Dengan semakin bertambahnya volume sampah, diperlukan pengelolaan sampah sebagai upaya untuk mengatasi dampak yang ditimbulkan. Pengelolaan sampah merupakan proses berkelanjutan yang melibatkan pengurangan dan pengolahan sampah. Proses ini memiliki hubungan dengan perubahan iklim, baik dari segi intensitas maupun eskalasi dampaknya. Ketidaksiadaan pengelolaan sampah yang memadai, seperti pembuangan secara sembarang, pembakaran sampah di area terbuka atau di tempat pembuangan sementara, atau penguburan sampah tanpa prosedur yang memadai, dapat memberikan dampak negatif yang serius bagi lingkungan. Sehingga dalam hal ini, ketersediaan fasilitas pengelolaan sampah yang memadai, baik dari sarana maupun prasarana, merupakan suatu upaya untuk menghapadi perubahan iklim tersebut (Sa'diyah & Davina, 2025).

Indonesia pada dasarnya telah memiliki regulasi mengenai pengelolaan sampah, yaitu UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang mengatur metode dan teknik pengelolaan berwawasan lingkungan. Di tingkat daerah, juga terdapat Perda Kabupaten Deli Serdang No. 7 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah yang menekankan pentingnya pengelolaan berwawasan lingkungan. Namun, implementasi aturan tersebut belum berjalan optimal, terlihat dari rendahnya kesadaran masyarakat serta keterbatasan sarana dan prasarana pengelolaan sampah. Walaupun peraturan tentang pengelolaan sampah sudah hadir dari tingkat nasional hingga regional, namun pada prakteknya isu sampah masih menjadi isu tertinggi pada masyarakat Indonesia. Sehingga dalam hal ini, agar peraturan-peraturan dari tingkat nasional dan daerah terkait pengelolaan sampah tersebut dapat diimplementasikan dengan baik, maka regulasi pada lingkup pemerintahan terkecil yakni desa juga harus memadai dan dapat diderivasi dalam bentuk program dengan jelas.

Kekosongan peraturan ataupun program dari pemerintah lokal (seperti pada tingkat desa) untuk pengelolaan sampah pada dasarnya dapat diatasi dengan partisipasi masyarakatnya. Partisipasi masyarakat ini yang pada akhirnya akan membentuk sebuah kebiasaan masyarakat yang melembaga, serta mendorong lahirnya suatu peraturan atau program ditengah masyarakat itu sendiri. Peraturan dan program yang lahir dari partisipasi masyarakat dapat dilanjutkan secara berkelanjutan dengan adanya kerjasama dengan pemerintah lokalnya. Dalam konteks program pengelolaan sampah, partisipasi masyarakat memerlukan wadah atau sarana yang memadai, yang tidak hanya sekedar tempat pembuangan sementara (TPS) yang pada akhirnya masih dapat memicu pencemaran lingkungan seperti bau yang menyengat dan air lindi (air sampah) yang dapat mencemari saluran air menuju daerah aliran sungai. Sarana atau wadah yang dibutuhkan dalam konteks pengelolaan sampah yang berwawasan pencegahan krisis iklim harus memiliki siklus berkelanjutan yang digerakkan oleh masyarakatnya seperti bank sampah.

Bank sampah merupakan satu diantara sarana bagi masyarakat untuk dapat melakukan pengelolaan sampah. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup RI Nomor 13 Tahun 2012, bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau didaur ulang agar memiliki nilai ekonomi. Bank sampah adalah salah satu strategi penerapan 3R (*reduce, reuse, dan recycle*) dalam pengelolaan sampah pada sumbernya di tingkat masyarakat. Pelaksanaan bank sampah pada prinsipnya adalah salah satu rekayasa sosial untuk mengajak masyarakat memilah sampah. Program bank sampah adalah program yang mengajak masyarakat untuk memilah sampah organik dan non-organik untuk ditukarkan menggunakan uang pada bank-bank sampah (Hasibuan et al., 2024). Mekanisme ini melibatkan masyarakat untuk memilah dan menabung sampah anorganik (seperti plastik, kertas, dan logam) yang kemudian dikumpulkan dan dijual kepada pengepul atau industri daur ulang (Sujono Sujono et al., 2025).

GEDSI sebagai sebuah konsep merupakan suatu penyeteraan gender melalui keterwakilan kaum perempuan dan kaum disabilitas secara inklusif dalam pembangunan di masyarakat. Pendekatan GEDSI telah diterapkan dalam penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh (Sudhiastiningsih et al., 2024), terhadap kondisi kekosongan peraturan daerah terkait sanitasi di kota Kupang, yang kemudian diatasi dengan adanya partisipasi masyarakat, terutama peran vital dari kaum perempuan, pemuda dan kaum disabilitas, dalam pengembangan program sanitasi tersebut.

Desa Binaan USU yakni Desa Bandar Khalipah yang bertempat didalam Kabupaten Deli Serdang, memiliki masalah pengelolaan sampah. Berdasarkan sosialisasi awal terhadap desa ini, ditemukan pada dasarnya sudah ada komunitas bank sampah yang terbentuk namun masih terdapat kekurangan dalam pengelolaan sampah di desa tersebut. Adapun komunitas bank sampah ini masih bertempat di satu dusun sebagai yakni dusun 17, dengan nama komunitas Bank Sampah BOHAI (Berkah Orang Tua Harapan Anak Indonesia). Terdapat dua isu utama yang menjadi fokus penyelesaian masalah didalam pengabdian Desa Binaan ini, yakni masalah partisipasi masyarakat dan masalah sarana dan prasarana yang belum memadai untuk pengelolaan sampah. Adapun komunitas bank sampah ini didirikan oleh mayoritas kaum perempuan di dusun 17, desa Bandar Khalipah, sehingga dalam hal ini Bank Sampah BOHAI dapat dilihat memiliki basis GEDSI yang kuat. Hal ini dikarenakan keterlibatan aktif perempuan sebagai penggerak utama tidak hanya memperkuat aspek kesetaraan gender, tetapi juga membuka ruang partisipasi yang lebih luas bagi kelompok rentan lainnya, seperti anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas. Perempuan dalam konteks ini berperan sebagai agen

perubahan yang mendorong kesadaran lingkungan di tingkat rumah tangga hingga komunitas, sekaligus memastikan bahwa praktik pengelolaan sampah dilakukan secara inklusif dan berkelanjutan. Selain itu, pendekatan berbasis komunitas yang diterapkan dalam Bank Sampah BOHAI memungkinkan terciptanya ruang dialog dan kolaborasi yang setara, di mana setiap anggota masyarakat memiliki kesempatan untuk terlibat dalam pengambilan keputusan. Dengan demikian, keberadaan Bank Sampah BOHAI tidak hanya mencerminkan penerapan prinsip GEDSI secara konseptual, tetapi juga secara praktis dalam kehidupan sosial masyarakat sehari-hari.

Kondisi daerah yang diteliti dalam penelitian tersebut pada dasarnya memiliki kesamaan dengan masalah yang dihadapi oleh Desa Bandar Khalipah, yakni kekosongan program yang memadai dan mendukung pengelolaan lingkungan yang baik. Dengan dasar penelitian sebelumnya yang telah sukses mendukung partisipasi masyarakat dengan pendekatan GEDSI dalam memberikan program dasar yang praktis untuk pembangunan di masyarakat, maka dalam Pengabdian Desa Binaan USU ini juga akan menganalisis keberdampakan komunitas Bank Sampah BOHAI dengan sudut pandang GEDSI.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian Desa Binaan USU di Desa Bandar Khalipah, Kabupaten Deli Serdang menggunakan metode sosialisasi yang dilanjutkan dengan *monitoring* dan evaluasi. Sosialisasi Desa Binaan USU dilaksanakan pada tanggal 14 Juni 2025. Sosialisasi ini bertujuan untuk memperkenalkan program Desa Binaan USU untuk mengembangkan komunitas bank sampah berbasis GEDSI dalam rangka mengurangi ancaman iklim. Selain itu, sosialisasi juga digunakan untuk merumuskan isu yang akan diatasi lebih lanjut terkait pengembangan komunitas Bank Sampah BOHAI dan melihat persepsi para *focal point* dari komunitas bank sampah.

Sosialisasi dilaksanakan dengan memberikan *pre-test* terlebih dahulu, dilanjutkan dengan pemaparan materi dan diskusi interaktif, serta *post-test* pada akhir acara. Responden pada tahap *pre-test* dan *post-test* ini berjumlah 8 orang dari dusun 17, desa Bandar Khalipah dan merupakan anggota komunitas Bank Sampah BOHAI yang baru dibentuk pada Juni 2025. Masing-masing responden akan menjawab 15 pertanyaan yang sama baik saat *pre-test* maupun *post-test* dalam tahap sosialisasi. Pertanyaan yang diajukan kepada responden mencakup pengetahuan, sikap, dan partisipasi mereka terhadap pengelolaan sampah, meliputi pemahaman tentang konsep dan pentingnya pengelolaan sampah, tingkat kekhawatiran terhadap kondisi sampah di lingkungan, serta pengetahuan mengenai peraturan terkait. Selain itu, pertanyaan juga menggali keinginan responden untuk terlibat aktif, mengajak orang lain, serta pandangan mereka tentang kepedulian anak-anak dan orang dewasa di lingkungan sekitar. Aspek lain yang ditanyakan mencakup peran pemerintah desa dalam program pengelolaan sampah, kepatuhan individu dalam membuang sampah baik di lingkungan sendiri maupun di tempat umum, serta persepsi terhadap dampak buruk jika sampah tidak dikelola dengan baik. Terakhir, responden juga diminta menilai apakah pengelolaan sampah hanya sebatas membuang sampah pada tempatnya dan apakah mereka mendukung adanya program atau fasilitas khusus pengelolaan sampah di lingkungan mereka.

Pertanyaan-pertanyaan diatas mewakili persepsi pengetahuan, partisipasi, kepatuhan, dan sarana serta prasarana dalam pengelolaan sampah. *Focal point* (titik fokus) pengabdian ini adalah komunitas Bank Sampah BOHAI. Metode sosialisasi diterapkan satu kali sebagai asesmen awal dengan mekanisme *pre-test* dan *post-test* kepada masyarakat Dusun 17, Desa Bandar Khalipah. Responden kemudian memberikan jawaban berupa "ya" atau "tidak" dalam kedua tes tersebut. Dari 15 pertanyaan yang diajukan dalam *pre-test* dan *post-test* saat sosialisasi ini dilaksanakan, akan dilihat persentase persepsi terhadap partisipasi masyarakat dan sarana pengelolaan sampah yang memadai di Desa Bandar Khalipah.

Persentase kemungkinan peningkatan partisipasi masyarakat dan sarana pengelolaan sampah yang memadai dari hasil *pre-test* dan *post-test* pada tahap sosialisasi kemudian dilanjutkan ke tahap pelaksanaan oleh komunitas Bank Sampah BOHAI dalam pengelolaan sampah. Setelah itu, dilanjutkan pada tahap *monitoring* dan evaluasi (Monev) untuk melihat realisasi hasil sosialisasi dan perkembangan pelaksanaan upaya pengelolaan sampah oleh komunitas Bank Sampah BOHAI. Monev dilakukan sebanyak tiga kali untuk

mengevaluasi: (1) kesiapan kelembagaan bank sampah; (2) perkembangan mekanisme pengumpulan dan pemilahan sampah; (3) perkembangan pengolahan, pemasaran, dan kegiatan ekonomi dari bank sampah; dan (4) keberlanjutan dan inovasi bank sampah. Pada akhir Monev dilakukan analisis evaluasi terhadap hambatan dan tantangan yang dihadapi oleh komunitas Bank Sampah BOHAL selama tiga kali tahapan Monev. Evaluasi ini bertujuan sebagai catatan untuk keberlanjutan komunitas bank sampah tersebut.

HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan Sosialisasi Program Desa Binaan

Sosialisasi program Desa Binaan USU diadakan di Desa Bandar Khalipah, bertujuan menjelaskan program Desa Binaan USU yang akan dijalankan, yakni pengembangan bank sampah. Sosialisasi dilakukan dengan cara pemaparan materi terkait pengelolaan sampah dan bank sampah dan dilanjutkan dengan diskusi interaktif bersama perangkat desa. Dalam diskusi ini, terdapat dua poin utama yang menjadi perhatian terkait pengembangan bank sampah berbasis GEDSI di dusun 17, Desa Bandar Khalipah, yakni peningkatan partisipasi masyarakat dan pembentukan sarana yang memadai untuk pengelolaan sampah. Selain pemaparan materi dan diskusi interaktif, pada tahap sosialisasi ini juga menggunakan *pre-test* dan *post-test* dengan pertanyaan yang dirumuskan mewakili 4 (empat) poin pengelolaan sampah, yakni pengetahuan, partisipasi, kepatuhan, dan sarana pengelolaan sampah. Adapun persentase dari hasil *pre-test* dan *post-test* pada saat sosialisasi ini dilaksanakan antara lain sebagai berikut (Tabel 1).

Data persepsi responden diatas terlebih dahulu diklusterisasi menjadi 4 (empat) kluster, antara lain: (1) kluster pengetahuan pengelolaan sampah meliputi pertanyaan pertama sampai keempat; (2) kluster partisipasi pengelolaan sampah meliputi pertanyaan kelima sampai kesembilan; (3) kluster kepatuhan meliputi pertanyaan kesepuluh sampai kedua belas; dan (4) kluster sarana dan prasarana meliputi pertanyaan ketiga belas sampai kelima belas.

Persentase persepsi berdasarkan kluster pengetahuan pengelolaan sampah menunjukkan bahwa sebelum sosialisasi mengenai program pengembangan bank sampah di dusun 17, Desa Bandar Khalipah meningkat dari saat *pre-test*. Persentase pengetahuan masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan urgensinya meningkat signifikan. Sedangkan persepsi kekhawatiran untuk masalah sampah tidak memiliki perubahan, yang menggambarkan bahwa masyarakat mengetahui dan mengkhawatirkan masalah sampah di Desa Bandar Khalipah. Persepsi terakhir terkait pengetahuan responden mengenai peraturan pengelolaan sampah yang menunjukkan adanya peningkatan dari 25% menjadi 37%. Walaupun terdapat peningkatan pengetahuan beberapa responden terkait peraturan pengelolaan sampah, namun persentase ini masih menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat terkait peraturan hukum pengelolaan sampah masih rendah.

Persentase persepsi berdasarkan kluster partisipasi pengelolaan sampah menunjukkan tidak ada perubahan persepsi dari 8 responden *focal point*. Pernyataan terkait keinginan untuk ikut serta, mengajak warga lain, dan berpendapat bahwa mengelola sampah merupakan hal yang penting tetap disetujui oleh 8 responden. Sedangkan persepsi 8 responden terhadap kepedulian masyarakat desa mengenai masalah sampah yang terdiri atas anak-anak dan orang dewasa masih memiliki ketimpangan. Hal ini dapat dilihat dari persepsi 8 responden terhadap kepedulian orang dewasa terhadap masalah sampah mencapai 62% dan kepedulian anak-anak terhadap masalah sampah hanya berjumlah 37%. Persentase ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk dapat menarik dan mengedukasi masyarakat terutama untuk anak-anak terkait pengelolaan sampah.

Persentase persepsi berdasarkan kluster kepatuhan pengelolaan sampah menunjukkan tidak ada perubahan persepsi dari 8 responden. Persentase persepsi pada jumlah yang tetap, baik dari segi ketaatan membuang sampah maupun dari segi adanya inisiatif pemerintah desa untuk membuat program pengelolaan sampah. Kedelapan responden tetap menyetujui untuk taat membuang sampah pada tempatnya baik saat di dalam lingkungan desa Bandar Khalipah maupun saat diluar desa Bandar Khalipah.

Persentase persepsi berdasarkan kluster sarana pengelolaan sampah menunjukkan bahwa perubahan persepsi tidak terlalu signifikan dari saat *pre-test*. Perubahan persepsi hanya terlihat pada pertanyaan terkait kebutuhan atas program atau tempat khusus pengelolaan sampah di desa Bandar Khalipah. Dari pertanyaan ini, persepsi responden pada saat *pre-test* menunjukkan ada satu orang responden yang menyatakan tidak setuju terhadap kebutuhan program atau tempat khusus pengelolaan sampah di lingkungannya. Sedangkan persepsi responden terhadap potensi kerugian yang dialami apabila sampah tidak dikelola dengan baik tetap sama, dimana kedelapan responden menyetujui hal tersebut. Jumlah persentase yang tetap, juga terlihat pada persepsi responden yang tidak setuju apabila masalah sampah di lingkungannya dapat diatasi hanya dengan sekedar membuang sampah pada tempatnya. Berdasarkan kluster-kluster persentase ini, dapat dilihat dari persepsi 8 (delapan) responden *focal point* dari komunitas Bank Sampah BOHAI bahwa isu yang sebaiknya ditindaklanjuti untuk pengembangan komunitas bank sampah ini secara garis besar adalah isu partisipasi masyarakat serta isu sarana dan prasarana pengelolaan sampah. Lebih lanjut, dari tahap sosialisasi ini dilanjutkan kepada pelaksanaan program penganalan Bank Sampah BOHAI yang dilaksanakan oleh anggota struktural sederhana.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Focal Point Komunitas Bank Sampah BOHAI

No	Pertanyaan	Pre-Test			Post-Test		
		Ya	Tidak	% (Ya)	Ya	Tidak	% (Ya)
1	Apakah anda mengetahui tentang pengelolaan sampah?	4	4	50%	8	0	100%
2	Apakah anda mengetahui pentingnya pengelolaan sampah?	6	2	75%	8	0	100%
3	Apakah anda merasa bahwa sampah di lingkungan anda mengkhawatirkan?	8	0	100%	8	0	100%
4	Apakah anda mengetahui tentang peraturan terkait pengelolaan sampah?	2	6	25%	3	5	37%
5	Apakah anda ingin ikut serta dalam pengelolaan sampah di lingkungan anda?	8	0	100%	8	0	100%
6	Apakah menurut anda ikut serta dalam pengelolaan sampah di lingkungan anda termasuk hal yang penting dan bermanfaat?	8	0	100%	8	0	100%
7	Apakah anda ingin mengajak warga lain untuk turut serta dalam pengelolaan sampah?	8	0	100%	8	0	100%
8	Apakah anak-anak di lingkungan anda peduli terhadap sampah di lingkungannya?	3	5	37%	3	5	37%
9	Apakah orang dewasa di lingkungan anda peduli terhadap sampah di lingkungannya?	5	3	62%	5	3	62%
10	Apakah pemerintah desa anda pernah melakukan program pengelolaan sampah?	8	0	100%	8	0	100%
11	Apakah anda selalu taat dalam pengelolaan sampah? (seperti membuang sampah di tempat yang telah disediakan)	8	0	100%	8	0	100%
12	Apakah anda taat dalam pengelolaan sampah di lingkungan luar selain lingkungan anda? (seperti membuang sampah di tempatnya ketika berada di tempat umum)	8	0	100%	8	0	100%
13	Apakah anda setuju jika sampah yang tidak dikelola dengan baik akan merugikan masyarakat?	8	0	100%	8	0	100%
14	Apakah menurut anda pengelolaan sampah hanya sebatas membuang sampah pada tempatnya?	0	8	0%	0	8	0%
15	Apakah anda setuju jika lingkungan anda memiliki program atau tempat khusus untuk pengelolaan sampah?	7	1	87%	8	0	100%

Data persepsi responden diatas terlebih dahulu diklasterisasi menjadi 4 (empat) klaster, antara lain: (1) klaster pengetahuan pengelolaan sampah meliputi pertanyaan pertama sampai keempat; (2) klaster partisipasi pengelolaan sampah meliputi pertanyaan kelima sampai kesembilan; (3) klaster kepatuhan meliputi pertanyaan kesepuluh sampai kedua belas; dan (4) klaster sarana dan prasarana meliputi pertanyaan ketiga belas sampai kelima belas.

Persentase persepsi berdasarkan klaster pengetahuan pengelolaan sampah menunjukkan bahwa sebelum sosialisasi mengenai program pengembangan bank sampah di dusun 17, Desa Bandar Khalipah meningkat dari saat *pre-test*. Persentase pengetahuan masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan urgensinya meningkat signifikan. Sedangkan persepsi kekhawatiran untuk masalah sampah tidak memiliki perubahan, yang menggambarkan bahwa masyarakat mengetahui dan mengkhawatirkan masalah sampah di Desa Bandar Khalipah. Persepsi terakhir terkait pengetahuan responden mengenai peraturan pengelolaan sampah yang menunjukkan adanya peningkatan dari 25% menjadi 37%. Walaupun terdapat peningkatan pengetahuan beberapa responden terkait peraturan pengelolaan sampah, namun persentase ini masih menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat terkait peraturan hukum pengelolaan sampah masih rendah.

Persentase persepsi berdasarkan klaster partisipasi pengelolaan sampah menunjukkan tidak ada perubahan persepsi dari 8 responden *focal point*. Pernyataan terkait keinginan untuk ikut serta, mengajak warga lain, dan berpendapat bahwa mengelola sampah merupakan hal yang penting tetap disetujui oleh 8 responden. Sedangkan persepsi 8 responden terhadap kepedulian masyarakat desa mengenai masalah sampah yang terdiri atas anak-anak dan orang dewasa masih memiliki ketimpangan. Hal ini dapat dilihat dari persepsi 8 responden terhadap kepedulian orang dewasa terhadap masalah sampah mencapai 62% dan kepedulian anak-anak terhadap masalah sampah hanya berjumlah 37%. Persentase ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk dapat menarik dan mengedukasi masyarakat terutama untuk anak-anak terkait pengelolaan sampah.

Persentase persepsi berdasarkan klaster kepatuhan pengelolaan sampah menunjukkan tidak ada perubahan persepsi dari 8 responden. Persentase persepsi pada jumlah yang tetap, baik dari segi ketaatan membuang sampah maupun dari segi adanya inisiatif pemerintah desa untuk membuat program pengelolaan sampah. Kedelapan responden tetap menyetujui untuk taat membuang sampah pada tempatnya baik saat di dalam lingkungan desa Bandar Khalipah maupun saat diluar desa Bandar Khalipah.

Persentase persepsi berdasarkan klaster sarana pengelolaan sampah menunjukkan bahwa perubahan persepsi tidak terlalu signifikan dari saat *pre-test*. Perubahan persepsi hanya terlihat pada pertanyaan terkait kebutuhan atas program atau tempat khusus pengelolaan sampah di desa Bandar Khalipah. Dari pertanyaan ini, persepsi responden pada saat *pre-test* menunjukkan ada satu orang responden yang menyatakan tidak setuju terhadap kebutuhan program atau tempat khusus pengelolaan sampah di lingkungannya. Sedangkan persepsi responden terhadap potensi kerugian yang dialami apabila sampah tidak dikelola dengan baik tetap sama, dimana kedelapan responden menyetujui hal tersebut. Jumlah persentase yang tetap, juga terlihat pada persepsi responden yang tidak setuju apabila masalah sampah di lingkungannya dapat diatasi hanya dengan sekedar membuang sampah pada tempatnya. Berdasarkan klaster-klaster persentase ini, dapat dilihat dari persepsi 8 (delapan) responden *focal point* dari komunitas Bank Sampah BOHAI bahwa isu yang sebaiknya ditindaklanjuti untuk pengembangan komunitas bank sampah ini secara garis besar adalah isu partisipasi masyarakat serta isu sarana dan prasarana pengelolaan sampah. Lebih lanjut, dari tahap sosialisasi ini dilanjutkan kepada pelaksanaan program penganalan Bank Sampah BOHAI yang dilaksanakan oleh anggota struktural sederhana.

Pelaksanaan Pengelolaan Sampah oleh Komunitas Bank Sampah BOHAI

Pelaksanaan program dari Bank Sampah BOHAI dijalankan oleh beberapa *focal point* yang kemudian membentuk keanggotaan struktural pertama secara sederhana yang diketuai oleh Ibu Sony Sucihati. Langkah pertama dari komunitas Bank Sampah BOHAI dalam menjawab isu partisipasi masyarakat adalah dengan mengadakan gotong royong bersama warga sekitar dusun 17, dengan pelaksanaan pertama di dua gang, yakni gang Anggrek Merah Tiga dan gang Anggrek Merah Empat. Pelaksanaan program ini telah dilaksanakan

sebanyak 5 (lima) kali setelah sosialisasi dilakukan pada tanggal 14 Juni 2025. Pelaksanaan program ini telah dilaksanakan pada tanggal 15 Juni, 22 Juni, 29 Juni, 6 Juli, dan 13 Juli 2025. Adapun hal-hal yang dilaksanakan untuk menarik partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah melalui program gotong royong ini adalah:

1. Membagikan brosur untuk pengenalan komunitas Bank Sampah BOHAL. Brosur juga digunakan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat untuk dapat mengidentifikasi dan memilih jenis sampah, mengumpulkan sampah, serta menarik partisipasi masyarakat dusun untuk dapat menyumbangkan sampahnya ke bank sampah.
2. Menarik partisipasi anak-anak untuk ikut menonton video edukasi pengelolaan sampah dari sosial media seperti Youtube menggunakan LCD di ruang edukasi.

Program gotong royong ini terbukti cukup berhasil menarik partisipasi masyarakat dusun 17, dengan adanya partisipasi warga lintas umur, dimulai dari warga lansia, anak-anak, hingga seorang sukarelawan pemuda yang bergabung ke komunitas Bank Sampah BOHAL. Dari program ini, komunitas Bank Sampah BOHAL mengadakan ruang edukasi bagi masyarakat yang direncanakan akan diselenggarakan setiap dua kali dalam sebulan. Ruang edukasi digunakan sebagai ruang untuk berdiskusi terkait anak, perempuan, dan gender. Edukasi juga dilakukan dengan mengajarkan anak untuk dapat memilah dan mengumpulkan sampah dengan baik.



Gambar 1. Edukasi Pengelolaan Sampah ke Anak-anak Dusun 17, Desa Bandar Khalipah

Dua foto diatas menggambarkan suasana di ruang edukasi untuk anak-anak dalam memberikan pemahaman tentang pengelolaan sampah. Adapun dalam kegiatan ini, diberikan *pre-test* dan *post-test* juga kepada anak-anak untuk melihat tingkat pemahaman anak-anak tentang pentingnya pengelolaan sampah. *Pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada 19 anak dengan 8 (delapan) soal pilihan ganda. Isi tes tersebut memuat materi terkait kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui pengolahan sampah organik dan anorganik, serta kesadaran untuk mengelola sampah dan menjaga lingkungan agar tetap bersih. Hasil rata-rata dari *pre-test* dan *post-test* tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Pengetahuan Pengelolaan Sampah 19 Anak sekitar Dusun 17, Desa Bandar Khalipah

No	Materi	Pre-Test	Post-Test
1	Kemampuan mengidentifikasi dan mengetahui pengolahan sampah organik dan anorganik	63.1	77.8
2	Kesadaran untuk mengelola sampah dan menjaga lingkungan agar tetap bersih	62.4	75.5

Berdasarkan tabel nilai rata-rata pengetahuan anak-anak dusun 17 diatas terkait pengelolaan sampah, dapat dilihat bahwa hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan dari *pre-test*. Peningkatan ini terdapat baik pada kemampuan mengidentifikasi dan mengetahui pengolahan sampah organik dan anorganik dan kesadaran untuk mengelola sampah serta menjaga lingkungan agar tetap bersih. Secara keseluruhan,

pelaksanaan pertama kegiatan pengelolaan sampah oleh Komunitas Bank Sampah BOHAL ini memiliki peningkatan signifikan untuk mempromosikan baik kebersihan lingkungan dan pengelolaan sampah maupun untuk mempromosikan komunitas bank sampahnya sendiri.

Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Program Desa Binaan

Setelah komunitas terbentuk dan aktif melakukan kegiatan pengelolaan sampah, Tim Pengabdian melakukan kegiatan Monitoring dan Evaluasi Program Tahap I yang dilaksanakan pada hari Minggu, 13 Juli 2025 bertempat di Jalan Mansyurdin, Gg. Angrek No. 3 Desa Bandar Khalipah.



Gambar 2. Kegiatan Pengumpulan Sampah pada Program Desa Binaan Bank Sampah di Desa Bandar Khalipah

Gambar diatas menunjukkan proses pemilahan sampah yang sudah berjalan sebagai program Bank Sampah BOHAL Desa Bandar Khalipah. Proses pemilahan sampah ini dimulai dari rumah-rumah warga yang kemudian diteruskan ke bank sampah. Secara lebih lanjut, adapun monev ini dilakukan untuk mengukur keberhasilan program dengan menggunakan beberapa indikator penilaian yang telah ditetapkan oleh tim yang diuraikan sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Monitoring dan Evaluasi Bank Sampah BOHAL di Desa Bandar Khalipah Tahap Satu

No	Indikator	Tingkat Pencapaian	Keterangan
1	Persiapan dan Pembentukan Kelembagaan	Sangat Baik	1.1 Pembentukan struktur organisasi bank sampah sudah terbentuk dan sudah terlaksana dengan sangat baik. 1.2 Peraturan internal dan standar operasional prosedur (SOP) secara sederhana sudah baik dan memadai. 1.3 Proses dan kegiatan bank sampah telah dijalankan berdasarkan pemetaan peran anggota kelompok dengan sangat baik
2	Pengumpulan dan Pemilahan Sampah	Baik	2.1 Proses pengumpulan dan pemilahan sampah telah dijalankan dengan adanya penetapan jadwal dan titik kumpul sampah telah dilakukan dengan baik. 2.2 Kegiatan pengumpulan dan pencatatan sampah telah dilakukan dengan sangat baik dan pencatatan rekaman volume sampah sudah dilakukan dengan benar. 2.3 Tempat penyimpanan sementara masih bertempat di rumah atau gudang warga namun masih layak dan memadai
3	Pengolahan, Pemasaran, dan Kegiatan Ekonomi	Kurang Baik	3.1 Sampah anorganik sudah memiliki proses pemilahan untuk dijual dan diolah dengan baik.

			3.2 Pengolahan sederhana seperti proses pengomposan dan ecobrick belum tersedia dan masih dalam bentuk persiapan dengan penyediaan lubang kompos.
			3.3 Upaya penjalinan hubungan kemitraan dengan pengepul atau pasar belum dilakukan.
			3.4 Usaha penjualan, penghasilan kelompok dan pengelolaan dana kelompok belum ada
4	Evaluasi, Keberlanjutan, dan Inovasi	Baik	4.1 Rapat evaluasi bersama anggota telah dilakukan dengan cukup rutin. 4.2 Identifikasi kendala dan solusi telah dilakukan dengan baik, ditandai dengan kemampuan bank sampah dalam mengidentifikasi masalah perkiraan jumlah sampah yang mengalami kesulitan karena terdapat 1 (satu) rumah yang memiliki 2 (dua) kartu keluarga. 4.3 Rencana keberlanjutan sudah disusun dengan baik ditandai dengan adanya rencana pengolahan sampah plastik. 4.4 Upaya inovasi mulai dirancang dengan cukup baik dan dokumentasi dari awal sudah lengkap serta pelaporan kegiatan telah disiapkan dengan sangat baik secara berkala

Berdasarkan tabel diatas, setelah pelaksanaan program Bank Sampah BOHAI sejak 15 Juni hingga 13 Juli 2025, dapat dilihat bahwa terdapat kemajuan signifikan pada persiapan dan pembentukan kelembagaan. Upaya pengumpulan dan pemilahan sampah telah secara memadai dilakukan, serta memiliki komitmen keberlanjutan yang cukup baik. Namun pada Monev pertama ini, proses pemasaran dan kegiatan ekonomi belum berjalan dengan baik, termasuk dalam hal ini belum ada upaya untuk menjalin hubungan kemitraan.

Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Program Tahap 2 (dua), dilaksanakan pada hari Minggu, 27 Juli 2025 bertempat di Jalan Mansyurdin, Gg. Anggrek, No. 3, Desa Bandar Khalipah. Adapun Monev ini dilakukan dan didapatkan hasilnya antara lain sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Monitoring dan Evaluasi Bank Sampah BOHAI di Desa Bandar Khalipah Tahap Dua

No	Indikator	Tingkat Pencapaian	Keterangan
1	Persiapan dan Pembentukan Kelembagaan	Sangat Baik	1.1 Struktur organisasi sudah terbentuk dan adanya penambahan anggota sebanyak 4 (empat) orang. 1.2 Sosialisasi program ke masyarakat sudah dilakukan dengan sangat baik, struktur organisasi bank sampah sudah sangat baik dan aturan internal serta SOP sudah ditetapkan dengan lebih baik dari Monev sebelumnya. 1.3 Penetapan aturan internal untuk harga sampah yang sah sudah dikeluarkan pada Monev ini. 1.4 Pemetaan peran anggota sudah sangat baik, dan proses identifikasi jenis sampah sudah sangat baik, terbukti dengan adanya pemberian kode sampah saat penerimaan di bank sampah.
2	Pengumpulan dan Pemilahan Sampah	Sangat Baik	2.1 Upaya pengumpulan dan pemilahan sampah sudah sangat baik sejak Monev pertama, ditandai dengan proses yang jelas mulai dari penetapan jadwal dan titik kumpul sampah, upaya warga untuk memilah sampah sejak dari rumah masing-masing, hingga upaya pengumpulan dan pencatatan sampah di titik-titik pengumpulan. 2.2 Volume sampah sudah tercatat dengan benar dan tempat penyimpanan dilakukan di 2 (dua) tempat digudang masyarakat sebelum dijual
3	Pengolahan, Pemasaran, dan Kegiatan Ekonomi	Cukup Baik	3.1 Sampah anorganik sudah dipilah dengan sangat baik untuk dijual atau diolah. 3.2 Upaya pengomposan sudah mulai dilakukan di posko namun belum menggunakan obat (bahan pengomposan). 3.3 Mulai memiliki hubungan kemitraan ditandai dengan dimulainya upaya penjualan kepada pengepul.

			3.4	Pencatatan hasil penjualan atau penghasilan kelompok sudah dilakukan, serta pengelolaan dana sudah dikelola dengan baik oleh Bendahara
4	Evaluasi, Keberlanjutan, dan Inovasi	Baik	4.1	Rapat evaluasi bersama dengan anggota sudah dilakukan dengan sangat baik, dengan adanya upaya pengidentifikasian kendala dan solusi terkait masyarakat yang tidak dapat menjual sampah plastik.
			4.2	Dari kendala ini, kemudian disusun rencana keberlanjutan untuk memiliki mesin biji sampah atas dasar keinginan masyarakat.
			4.3	Rencana keberlanjutan ini kemudian ditindaklanjuti dengan uji coba untuk berkomunikasi dengan pihak terkait. Bank sampah juga selalu melakukan update terhadap dokumentasi dan pelaporan secara lengkap

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa terdapat penambahan jumlah anggota Bank Sampah BOHAI yang disertai dengan semakin membaiknya pembagian peran keanggotaan. Ini merupakan suatu kemajuan signifikan untuk penyebaran komunitas bank sampah ini. Lebih lanjut kegiatan ekonomi dapat dilihat dari gambar dibawah ini.



Gambar 3. Kegiatan Penimbangan Sampah pada Program Desa Binaan Bank Sampah di Desa Bandar Khalipah

Gambar diatas menampilkan proses penimbangan sampah sebagai bagian dari kegiatan ekonomi pada Bank Sampah BOHAI. Peningkatan pada proses pengolahan, pemasaran, dan kegiatan ekonomi ditandai dengan dimulainya pencatatan hasil penjualan atau penghasilan kelompok serta pengelolaan dana oleh bendahara yang menandakan kegiatan ekonomi sudah berjalan.

Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Program Tahap 3, dilaksanakan pada hari Minggu, 10 Agustus 2025 bertempat di Jalan Mansyurdin, Gg. Angrek No. 3 Desa Bandar Khalipah. Monev dilakukan dan didapatkan hasilnya antara lain sebagai berikut (tabel 5). Berdasarkan tabel 5 di bawah, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan pada proses pemasaran dan kegiatan ekonomi yang sudah pada tingkat sangat baik. Hubungan kemitraan telah terjalin dengan sangat baik, pencatatan hasil penjualan sudah dilaksanakan dengan cermat dan berkelanjutan, serta pengelolaan dana sudah dilakukan dengan sangat transparan. Langkah pengembangan selanjutnya juga telah dievaluasi dengan baik, terutama untuk pengelolaan sampah plastik yang masih tidak dapat diterima, akan disalurkan ke mitra untuk pengelolaannya.

Tabel 5. Hasil Monitoring dan Evaluasi Bank Sampah BOHAL di Desa Bandar Khalipah Tahap Tiga

NO	Indikator	Tingkat Pencapaian	Keterangan
1	Persiapan dan Pembentukan Kelembagaan	Sangat Baik	1.1 Sosialisasi program ke masyarakat, pembentukan struktur organisasi dan penetapan aturan internal dan SOP bank sampah sudah terlaksana dengan sangat baik. 1.2 Terdapat penambahan anggota sebanyak 3 (tiga) orang dari Gg. Anggrek Merah 2 dan Gg. Anggrek Merah 4. 1.3 Pemetaan peran anggota kelompok sudah sangat baik. 1.4 Proses identifikasi jenis sampah sudah sangat baik dengan adanya pembagian sampah berdasarkan kode.
2	Pengumpulan dan Pemilahan Sampah	Baik	2.1 Penetapan jadwal pengumpulan dan titik kumpul sampah sudah sangat baik, dengan adanya jadwal penimbangan selama 2 (dua) minggu sekali, dan jadwal penyeteroran ke pengepul selama 1 (satu) bulan sekali. 2.2 Pemilahan sampah oleh warga dari rumah masing-masing sudah sangat baik, serta proses pengumpulan dan pencatatan sudah dilakukan dengan sangat baik. 2.3 Volume sampah sudah tercatat dengan benar. Tempat penyimpanan tersedia dengan layak di 2 (dua) tempat (gudang).
3	Pengolahan, Pemasaran, dan Kegiatan Ekonomi	Sangat Baik	3.1 Proses pemilahan sampah untuk dijual atau diolah sudah sangat baik, namun dalam proses pengomposan masih belum menggunakan intervensi obat dalam memproduksi kompos. 3.2 Hubungan kemitraan sudah terjalin dengan sangat baik. 3.3 Pencatatan hasil penjualan atau penghasilan kelompok sudah dilakukan dengan sangat baik sebagaimana saat Monev pertama dan kedua. 2.4 Pengelolaan dana kelompok sudah sangat transparan. Belum ada iuran, namun dilakukan pengambilan dana sebesar Rp. 200 per kilogram sampah yang dikelola oleh Bendahara.
4	Evaluasi, Keberlanjutan, dan Inovasi	Baik	4.1 Rapat evaluasi bersama anggota dilakukan setiap pertemuan dengan focal point. 4.2 Pengidentifikasian kendala dan solusi sudah terlaksana dengan baik, ditandai dengan adanya identifikasi masalah baru yakni, ketidakmampuan dalam penerimaan sampah plastik menjadi sampah yang bernilai ekonomis. 4.3 Rencana keberlanjutan sudah disusun dengan baik, dengan upaya pemecahan masalah pengelolaan sampah plastik yang tidak dapat diterima oleh bank sampah atau pengepul, akan membutuhkan mitra dalam upaya pengelolaannya. 2.5 Rancangan tindak lanjut atau inovasi atas masalah tersebut belum ada dan masih mengikuti alur proses sebelumnya. Dokumentasi sudah sangat lengkap dan laporan kegiatan telah disiapkan dengan sangat baik.

Ketiga Monev yang telah dilakukan menunjukkan hasil berupa peningkatan kesadaran pada masyarakat desa terkait pengelolaan sampah dan tumbuhnya kesadaran untuk membentuk komunitas pengelolaan sampah melalui program bank sampah. Satu diantara contoh sederhana ialah partisipasi masyarakat terutama anak-anak sebagaimana yang terlihat dari gambar dibawah ini. Gambar di bawah menunjukkan partisipasi anak-anak di Desa Bandar Khalipah terhadap pengelolaan sampah di lingkungannya, bersama Ketua Komunitas Bank Sampah BOHAL. Gambar ini juga menunjukkan kesadaran pada masyarakat sekitar terutama anak-anak untuk secara sukarela bergabung menjaga lingkungannya dari sampah.



Gambar 4. Ketua BOHAI Sadar Lingkungan (Sony Suchiati) dalam kegiatan Money Program Desa Binaan Bank Sampah di Desa Bandar Khalipah

Kesadaran dan kemauan yang tumbuh pada masyarakat menjadi langkah awal yang sangat baik untuk menghadapi masalah sampah yang meresahkan di masyarakat desa Bandar Khalipah. Adanya langkah-langkah yang dimulai secara bertahap seperti pembentukan komunitas, pengumpulan sampah, edukasi dan sosialisasi, serta pengelolaan sampah menjadi bukti bahwa masyarakat mulai berperan aktif untuk mencegah krisis iklim yang berkelanjutan dan pencemaran lingkungan akibat dari sampah yang tidak terkelola dengan baik. Hasil *pre-test* dan *post-test* dalam kegiatan ini tidak hanya menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat secara umum, tetapi juga telah secara jelas mengaitkan peningkatan tersebut dengan perspektif GEDSI. Hal ini terlihat dari meningkatnya pemahaman dan keterlibatan kelompok perempuan sebagai penggerak utama, serta terbukanya ruang partisipasi yang lebih inklusif bagi seluruh lapisan masyarakat. Pendekatan GEDSI memastikan bahwa proses edukasi dan sosialisasi tidak bersifat eksklusif, melainkan mampu menjangkau kelompok yang sebelumnya kurang terlibat, sehingga peningkatan hasil *post-test* mencerminkan distribusi pengetahuan yang lebih merata dan berkeadilan. Dengan demikian, keberhasilan ini tidak hanya diukur dari aspek kognitif, tetapi juga dari perubahan sosial yang lebih inklusif dalam pengelolaan sampah di tingkat komunitas.

Lebih lanjut, melalui berbagai indikator perubahan perilaku masyarakat yang terjadi selama kegiatan pengabdian ini telah merepresentasikan pola perilaku yang peka terhadap isu krisis iklim. Praktik pemilahan sampah, pengurangan pembuangan sembarangan, serta penghindaran pembakaran sampah memberikan kontribusi nyata terhadap penurunan emisi gas rumah kaca, khususnya metana dari sampah organik. Di sisi lain, pengelolaan sampah yang lebih baik juga berperan dalam meningkatkan kapasitas adaptasi masyarakat, seperti mengurangi risiko banjir akibat saluran tersumbat dan meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan. Dengan demikian, hasil yang diperoleh tidak hanya menunjukkan peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat, tetapi juga menegaskan bahwa pendekatan berbasis GEDSI dan pengelolaan sampah berbasis komunitas memiliki peran strategis dalam mendukung upaya mitigasi dan adaptasi terhadap krisis iklim secara berkelanjutan.

Hambatan, Rintangan, serta Perubahan pada Masyarakat

Selama proses pengabdian berlangsung, tim menemukan beberapa hambatan dari hasil observasi, pelaksanaan, dan laporan langsung masyarakat. Hambatan dan rintangan yang paling signifikan dan berpengaruh pada kegiatan bank sampah adalah kurangnya sarana dan prasarana untuk pengelolaan sampah di tingkat desa. Hal ini sangat bertolak belakang dengan komitmen Indonesia untuk pengelolaan

sampah dan mensejahterakan masyarakat desa. Selama proses pengabdian ini berlangsung, tim tidak menemukan data yang akurat terkait jumlah sarana dan prasarana seperti TPS di kabupaten deli serdang bahkan hingga tingkat nasional. Ketersediaan data TPS sangat bergantung pada pelaporan pemerintah daerah dan sering kali tidak terpusat. Hambatan dan rintangan berbentuk sarana prasarana lainnya adalah kurangnya transportasi pengangkut sampah yang bisa membawa sampah dari tempat pengumpulan ke pengepul. Sarana dan prasarana pengelolaan sampah yang tidak merata ini menjadi alasan nyata mengapa isu sampah masih menjadi salah satu isu tertinggi baik di tingkat regional maupun desa di Indonesia.

Program desa binaan melalui kegiatan bank sampah ini menjadi salah satu langkah awal yang menumbuhkan kesadaran masyarakat terkait lingkungan hidup terutama dalam hal pengelolaan sampah. Masyarakat tidak hanya mengalami perubahan dalam sudut pandang dan pola pikir namun juga bisa terlibat secara langsung dalam pengelolaan sampah demi keberlanjutan lingkungan hidup dan kesejahteraan rumah tangga.

KESIMPULAN

Program pengelolaan sampah oleh masyarakat melalui Bank Sampah BOHAI yang berbasis GEDSI di Desa Bandar Khalipah Dusun 17 terbukti mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemilahan dan pengelolaan sampah. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan adanya perkembangan positif, mulai dari terbentuknya struktur organisasi, meningkatnya partisipasi warga, hingga adanya langkah awal dalam pengolahan dan pemasaran sampah anorganik. Walaupun masih terdapat hambatan berupa keterbatasan sarana, prasarana, serta dukungan transportasi, masyarakat menunjukkan komitmen untuk terus berinovasi dan mencari solusi. Bank Sampah BOHAI Sadar Lingkungan bukan hanya berfungsi sebagai sarana teknis dalam mengurangi timbulan sampah, tetapi juga sebagai wadah rekayasa sosial yang mendorong kebersamaan, pemberdayaan masyarakat, serta penguatan nilai-nilai lingkungan. Melalui pendekatan berbasis komunitas dan GEDSI (*Gender Equality, Disability, and Social Inclusion*), bank sampah ini berpotensi menjadi agen perubahan dalam menghadapi krisis iklim sekaligus menciptakan peluang ekonomi lokal.

Secara lebih spesifik, temuan ini memiliki implikasi penting terhadap penanganan krisis iklim, terutama dalam konteks mitigasi dan adaptasi berbasis masyarakat. Pengelolaan sampah yang lebih baik melalui pemilahan, pengurangan, dan daur ulang berkontribusi langsung dalam menekan emisi gas rumah kaca, khususnya metana dari sampah organik yang tidak terkelola di tempat pembuangan akhir. Selain itu, berkurangnya praktik pembakaran sampah secara terbuka juga membantu menekan emisi karbon dan polutan udara lainnya. Lebih lanjut dari sisi adaptasi, pengelolaan sampah yang baik dapat mengurangi risiko banjir akibat penyumbatan saluran air, meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan, serta memperkuat ketahanan masyarakat terhadap dampak perubahan iklim. Pendekatan GEDSI juga memastikan bahwa kelompok rentan, termasuk perempuan dan penyandang disabilitas, terlibat aktif dalam upaya ini, sehingga menciptakan solusi yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah berbasis komunitas sangat ditentukan oleh partisipasi aktif masyarakat, dukungan lembaga pemerintah, serta ketersediaan sarana prasarana. Jika didukung secara berkelanjutan, program ini tidak hanya mampu mengurangi ancaman dari krisis iklim, tetapi juga menjadi strategi nyata dalam meningkatkan kesejahteraan sosial, ekonomi, serta menjaga keberlanjutan lingkungan hidup.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan rasa terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat USU atas dukungannya terhadap Pengabdian ini dalam Program Desa Binaan USU. Kami juga menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak Komunitas BOHAI dan pihak Desa Bandar Khalipah yang telah bersedia bekerja sama menyukseskan program ini.

PUSTAKA

- Ahsanti, A., Husen, A., & Samadi. (2022). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat dalam Mitigasi Perubahan Iklim: Suatu Telaah Sistematis. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*, 11(1), 19–26.
- Daeli, I. S. (2024). Strategi mengurangi emisi gas rumah kaca untuk mengatasi konflik global akibat perubahan iklim. *Environment Conflict*, 1(2), 72–82. <https://doi.org/10.61511/environc.v1i2.2024.1176>
- Faridawati, D., & Sudarti, S. (2021). Analisis Pengetahuan Masyarakat Tentang Dampak Pembakaran Sampah Terhadap Pencemaran Lingkungan Desa Tegalwangi Kabupaten Jember. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 1(2), 50–55. <https://doi.org/10.36086/salink.v1i2.1088>
- Febiola, A. N., Zulkarnain, D., Sitio, M., Purba, M., Naibaho, R. A., Sipayung, E. R., & Samosir, V. T. (2025). Evaluasi Sistem Penumpukan Sampah Dan Upaya Optimalisasi Pengelolaan Di Tpa Tanjung Pinggir. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(6), 12236–12241.
- Hasibuan, N. S., Annisa, N., Wari, M., Siagian, W., Siregar, F. A. F., Husein, A., Pohan, I. S., Wirdana, W. B. A., Daulay, T. P. G., Siagian, H. P., Suryani, F., & Sari, M. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Bank Sampah Di Kota Baringin. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 4(1), 97–102. <https://doi.org/10.36985/x7n4wx88>
- Iswadi, M. K., Halid, I., Pauzan, & Hadi, A. (2025). Manifestasi Teori Komunikasi Sosial dalam Kampanye Sedekah Sampah untuk Mengatasi Krisis Iklim di Wilayah Pesisir Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Al-Amin*, 3(1), 30–42. <https://doi.org/10.54723/jpa.v3i1.287>
- MB, S. A. S., Supian, U., & Fatahillah, I. A. (2025). Analisis Hukum Terhadap Pengelolaan Tempat Pembuangan Akhir (tpa) Bantargebang Dalam Perspektif Hak Warga Sekitar Atas Lingkungan Sehat. *Journal of Indonesian Comparative of Syari'ah Law*, 8(2), 437–454.
- Novia, F. & Tri Mulyani. (2022). Potensi Emisi Gas Rumah Kaca Dari Sektor Persampahan Di Kabupaten Bandung. *Jurnal Lingkungan dan Sumberdaya Alam*, 5(2), 147–158. <https://doi.org/10.47080/jls.v5i2.2038>
- Prianto, R. O. P., & Murti, R. H. A. (2024). Estimasi Timbulan Emisi Gas Metana dari Kegiatan Penimbunan Sampah di TPA Desa Selopuro Kabupaten Ngawi dengan Metode IPCC 2006. *Jurnal Serambi Engineering*, 9(3), 9483–9492.
- Sa'diyah, W. N., & Davina, E. D. (2025). Dampak Pengelolaan Sampah Terhadap Perubahan Iklim. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 1(3), 579–587. <https://doi.org/10.63822/tzwf9h94>
- Subekti, S., & Sukaryo. (2022). Pengelolaan Sampah Untuk Mengantisipasi Perubahan Iklim Dan Upaya Pemenuhan Pangan Berkelanjutan. *Merdeka Indonesia Journal International*, 2(2), 52–58. <https://doi.org/10.5555/miji.v2i02.34>
- Subiyanto, A. (2024). Diplomasi Iklim: Upaya menyelamatkan bumi dari krisis iklim? *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(1), 27–34. <https://doi.org/10.33369/pendipa.8.1.27-34>
- Sudhiastiningsih, N. N. S. N., Agustina, T., & Priadi, C. R. (2024). Analysis of water, sanitation, and hygiene (WASH) implementation based on GEDSI and climate resilience in Kupang City. *E3S Web of Conferences*, 485, 04001. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202448504001>

Sujono Sujono, Sri Roekminiati, Sapto Pramono, & Dendy Patrija W. (2025). Transformasi Ekonomi Hijau: Pemberdayaan Pemuda Desa Kedungsekar Melalui Bank Sampah. *RISOMA : Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(5), 416–429. <https://doi.org/10.62383/risoma.v3i5.1211>

Wahyudi, J. (2019). Emisi Gas Rumah Kaca (grk) Dari Pembakaran Terbuka Sampah Rumah Tangga Menggunakan Model Ipcc. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 15(1), 65–76. <https://doi.org/10.33658/jl.v15i1.132>

Format Sitasi: Rosmalinda, R., Ekaputra, M., Siregar, M., Agusmidah, A., Candra, A., Khair, H., Hayatunnufus, H. (2026). Penguatan Peran Kelompok Masyarakat Dalam Krisis Iklim: Studi Komunitas Bank Sampah Berbasis GEDSI. *Reswara. J. Pengabdian. Kpd. Masy.* 7(2): 435-450. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v7i2.7987>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))