

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Bank Sampah dan Pengendalian Vektor di Kelurahan Gung Negeri Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo

Restu Auliani^{1*}, Riswanati Tanjung², Jernita Sinaga³

^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Medan, Jl. Jamin Ginting No.Km.13, RW.5, Lau Cih, Kec. Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara

E-mail: restuauliani123@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4221>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 17 Nov 2025

Revised: 25 Nov 2025

Accepted: 01 Dec 2025

Kata Kunci:

Pengelolaan Sampah,
Bank Sampah, Kompos
Berkeley,
Pemberdayaan.

Keywords:

Waste Management,
Waste Bank, Berkeley
Compost, Empowerment.

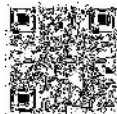
ABSTRACT

Sampah merupakan permasalahan besar di Indonesia, termasuk di Kelurahan Gung Negeri, Kabupaten Karo. Masyarakat masih membuang sampah sembarangan, belum memilah sampah, dan belum mengetahui manfaat bank sampah. Adapun tujuan pengabdian masyarakat ini untuk memperbaiki kualitas kebersihan lingkungan Kelurahan Gung Negeri pada bidang pengelolaan sampah dan pengendalian vektor, menghitung density figure, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang pengelolaan sampah, dan membuat kompos metode berkeley. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan beberapa metode: yaitu melakukan Edukasi: Pelatihan, dan Pendampingan. Kegiatan dilaksanakan di Desa Mitra Kelurahan Gung Negeri melibatkan 50 orang peserta dari masyarakat, kepling, dan kader jentik. Nilai Density Figure di Kelurahan Gung Negeri Kabanjahe Kab Karo adalah 4,3. Artinya Daerah Kuning, sehingga dilakukan upaya preventif pencegahan perkembangan penyakit DBD melalui kegiatan Fogging. Pengetahuan dan keterampilan masyarakat meningkat hingga 80% dalam upaya pemilahan sampah. Masyarakat telah mampu mengolah sampah organik melalui metode Berkeley dan menghasilkan kompos. Tonase sampah yang diterima di Bank Sampah meningkat karena tabungan dari masyarakat meningkat menjadi 59,2 kg selama periode pengabdian kepada masyarakat

Waste is a major problem in Indonesia, including in Gung Negeri Village, Karo Regency. People still litter, do not sort their waste, and are not yet aware of the benefits of waste banks. The purpose of this community service is to improve the quality of environmental cleanliness in Gung Negeri Village in the areas of waste management and vector control, calculating density figures, increasing knowledge and skills about waste management, and making compost using the Berkeley method. This community service activity was carried out using several methods: namely Education: Training, and Mentoring. The activity was carried out in the Partner Village of Gung Negeri Village involving 50 participants from the community, neighborhood heads, and mosquito larvae cadres. The Density Figure value in Gung Negeri Village, Kabanjahe, Karo Regency is 4.3. This means the Yellow Area, so preventive efforts to prevent the development of Dengue Fever are carried out through Fogging activities. Community knowledge and skills have increased by 80% in waste sorting efforts. The community has been able to process organic waste using the Berkeley method and produce compost. The tonnage of waste received at the Waste Bank increased because savings from the community increased to 59.2 kg during the community service period.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.



How to Cite: Restu Auliani, et al (2025). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Bank Sampah dan Pengendalian Vektor di Kelurahan Gung Negeri Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo, 4(2) 13125-13134. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4221>

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan sebagai bentuk kegiatan dari aplikasi atau penerapan ilmu dan pengetahuan, teknologi dan seni budaya secara langsung pada masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan pendekatan ilmiah oleh dosen terhadap dalam berbagai bentuk kegiatan sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang diinternalisasi melalui transformasi layanan kesehatan mengacu pada budaya akademik, keahlian/kompetensi, otonomi keilmuan dosen dan mahasiswa. Transformasi layanan kesehatan meliputi transformasi layanan primer, layanan rujukan, sistem ketahanan kesehatan, sistem pembiayaan kesehatan, SDM Kesehatan dan teknologi kesehatan. Semua kegiatan yang dilakukan untuk menyelesaikan persoalan kesehatan, persoalan umum di masyarakat, membantu peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mendukung program pemerintah daerah.

Mendukung salah satu pilar kesehatan transformasi layanan primer dengan tema pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan maka berdasarkan hasil analisis situasi lokasi pengabdian masyarakat perlu diangkat topik yang berkaitan dengan pengelolaan sampah. Sampah merupakan atau hasil dari kegiatan manusia sehari-hari yang tidak lagi bisa dimanfaatkan. Permasalahan sampah di Indonesia menjadi sorotan utama yang perlu diperhatikan baik oleh pemerintah maupun oleh masyarakat itu sendiri. Hal ini tidak terlepas dari permasalahan sampah yang ada di desa Gung Negeri Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo Sumatera Utara. Gung Negeri merupakan lokasi kampus Jurusan Kesehatan Lingkungan tentu saja ini perlu menjadi perhatian khusus mengingat Jurusan Kesehatan Lingkungan menjadi pendidikan vokasi yang memiliki visi dan misi dibidang pengendalian Vektor, yang dimana salah satu upaya pengendalian vektor adalah pengelolaan sampah yang baik.

Untuk mendapatkan hasil terbaik, pengabdian bekerja sama dengan mitra sasaran yaitu Kelurahan Gung Negeri yang dinyatakan dengan surat pernyataan mitra ditanda tangani oleh Plt. Lurah Gung Negeri Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, dan kelompok sasaran dalam pengabdian masyarakat kali ini adalah kelompok masyarakat Ibu rumah tangga (PKK) dan Bank Sampah Lestari GBKP Gg Katepul dan Bank Sampah Darling Berseri. Jenis kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi, pelatihan, dan pendampingan. Kegiatan diawali dengan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah dan pengendalian vektor. Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan untuk memilah sampah organik dan organik, pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk, dan pelatihan survey jentik nyamuk. Pendampingan diberikan sebagai aplikasi nasabah bank sampah terhadap sampah yang memiliki nilai ekonomi dan proses pengolahan sampah. Bank sampah yang juga menjadi salah satu kelompok sasaran akan dibimbing tentang pengelolaan bank sampah yang baik.

Kelurahan Gung negeri memiliki luas wilayah 4,5 Km² terdiri dari 10 lingkungan. Kelurahan Gung Negeri Memiliki jumlah penduduk sebanyak 12.294 Jiwa dari 3.884 kepala keluarga. Pekerjaan rata rata masyarakat adalah pertanian, kehutanan dan perikanan serta perdagangan. Gambaran daerah pemukiman di keurahan gung negeri dengan rumah bergandengan antara satu sama lain, yang dibatasi oleh gang untuk bisa dilewati kendaraan. Status kepemilikan rumah masyarakat beragam mulai dari rumah pribadi, rumah kontrakan, hingga rumah kos kosan. Lingkungan kelurahan Gung Negeri. Beberapa permasalahan santasi yang menjadi sorotan di Kelurahan Gung Negeri diantaranya masyarakat mengeluhkan genangan luapan air drainase yang menimbulkan aroma bau dan tidak sedap. Selain itu keterbatasan fasilitas tempat pembuangan sampah dan tantangan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah menjadi permasalahan yang paling disorot dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ketersediaan Tempat Pengumpulan Sampah (TPS) akan berpengaruh terhadap perilaku masyarakat yang peduli akan kondisi lingkungannya. Ketersediaan TPS yang kurang memadai akan menyebabkan perilaku menyimpang dari masyarakat seperti membuang sampah domestik sembarangan disungai ataupun memilih opsi menimbun sampah pada tempat yang tidak layak seperti di depan rumah atau membakar sampah. Adanya tindakan menyimpang dari masyarakat ini dapat mempengaruhi kualitas kesehatan masyarakat sendiri. Kualitas ini dapat diukur dari keberadaan serangga vektor seperti nyamuk dan lalat yang dapat membawa penyakit. Pada kenyataannya masyarakat yang kurang memahami pola pemilahan dan pengelolaan sampah diikuti dengan tanpa adanya upaya maksimal dari dinas terkait tentang pengangkutan sampah cenderung membuat masyarakat membuang sampah di tanah kosong atau jurang yang ada sekitar tempat tinggal mereka. Permasalahan ini perlu dilakukan penanganan segera agar terwujud masyarakat yang sehat dan lingkungan bersih. Beberapa permasalahan ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Sampah Rumah Tangga diTumpuk di Tanah Kosong

Inovasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat bisa dilakukan melalui program bank sampah yang merupakan pengembangan konsep 3R (reuse, reduce, recycle). Melihat pola perilaku masyarakat yang cenderung menghasilkan sampah anorganik, menjadi peluang besar dalam pemanfaatan sampah anorganik menjadi untuk ditabung di bank sampah. Bank sampah merupakan program penanganan sampah dengan membeli kembali sampah yang bisa didaur ulang dari masyarakat dalam bentuk simpanan/tabungan seperti sistem perbankan. Ibu rumah tangga yang menjadi target nasabah dalam program bank sampah ini, diharapkan dapat meningkatkan derajat kesehatan, lingkungan dan ekonomi. Model pengelolaan bank sampah tidak hanya bermanfaat dalam mewujudkan lingkungan yang bersih tetapi juga berdampak pada perekonomian ibu rumah tangga dan daerah. Jika pengelolaan sampah melalui program bank sampah bisa dimaksimalkan oleh masyarakat, maka pengelolaan sampah sebuah kota akan menjadi lebih baik, lingkungan bersih, dan kondisi ekonomi masyarakat bisa meningkat.

Selain permasalahan sampah, permasalahan lain yang dihadapi masyarakat adalah air bersih. Tidak sedikit masyarakat yang tidak punya sumber air, sehingga harus membeli dan menampung air dalam kondisi banyak selama beberapa hari untuk kehidupan sehari-hari. Hal yang menjadi perhatian penting saat memiliki air bersih yang ditampung adalah peluang munculnya jentik nyamuk, yang bisa menyebabkan penyakit demam berdarah atau malaria. Sulitnya pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* karena habitatnya di tempat-tempat penampungan yang bersih dan tidak berhubungan dengan tanah, baik alami maupun buatan manusia. Pengabdian berupaya meningkatkan peran serta masyarakat buntut melakukan pemantauan, pemeriksaan dan pemberantasan jentik, termasuk juga pengetahuan dasar tentang penyakit DBD. Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan upaya untuk menggerakkan masyarakat hidup sehat dan aktif melakukan pencegahan penyakit DBD melalui pemberdayaan kader jumatik di PKK secara berkelanjutan.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah dan pengendalian vektor dengan jenis kegiatan adalah pemberian edukasi yang diimplementasikan melalui pelatihan, penyuluhan, pendampingan dan konseling.



Gambar 2. Solusi Permasalahan Kelurahan Gung Negeri Kecamatan Kabanjahe di bidang Pengelolaan sampah dan Pengendalian Vektor

Solusi permasalahan sampah di Kelurahan Gung Negeri adalah mengubah pola pikir masyarakat melalui edukasi dan penyuluhan tentang pengelolaan sampah sejak dari sumber, pemilahan, serta penerapan konsep 3R (Reuse, Reduce, Recycle). Masyarakat disadarkan bahwa sampah adalah tanggung jawab individu, dan penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran dalam mengurangi pembuangan sampah liar maupun ke TPA.

Kegiatan pelatihan melibatkan civitas akademika dalam pendampingan pemilahan sampah organik dan anorganik (kertas, plastik, logam, kaca). Warga juga dikenalkan pada biokonversi sampah organik menjadi kompos sebagai solusi aman dan efektif sekaligus memberikan nilai ekonomi. Luaran yang diharapkan adalah tersedianya kompos dari hasil olahan warga serta berkurangnya volume sampah organik.

Pendampingan bank sampah dilakukan untuk mengarahkan masyarakat memilah, menabung, dan mengantarkan sampah secara berkala. Bank sampah mendidik warga memahami nilai ekonomis sampah, meningkatkan pendapatan, sekaligus meringankan beban pemerintah dalam pengangkutan ke TPA. Output yang dihasilkan adalah meningkatnya jumlah nasabah dan tabungan masyarakat di bank sampah.

Selain itu, permasalahan vektor akibat penampungan air bersih perlu diatasi dengan pemberdayaan masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk secara berkesinambungan. Penyuluhan tentang cara pengendalian yang benar akan lebih efektif jika dilakukan berbasis masyarakat dengan pendekatan terpadu sesuai kondisi ekologi dan sosial budaya.

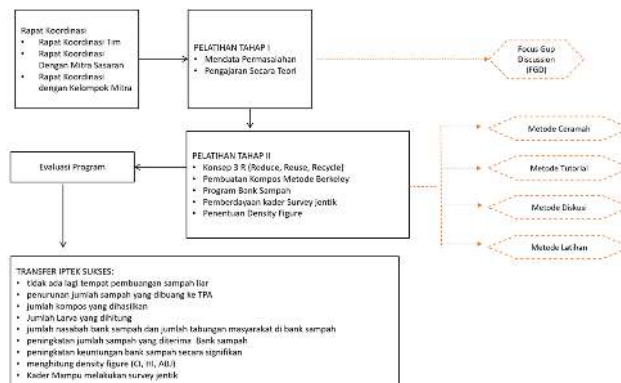
METODE

Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Program Desa Mitra menggunakan metode ceramah, tutorial, dan diskusi serta latihan. Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Program Desa Mitra menggunakan ceramah, tutorial, diskusi, dan latihan. Pendekatan yang digunakan adalah *Participatory Action Research*, yaitu pelaksanaan partisipatif bersama masyarakat untuk mendorong aksi transformatif menuju kehidupan lebih baik. Konsep kegiatan dikemas dalam bentuk pemberdayaan dengan menekankan partisipasi aktif mitra sebagai kunci keberhasilan. Tujuannya adalah memberi masyarakat pengetahuan dan keterampilan agar mampu berperan aktif dalam meningkatkan kualitas hidup secara berkelanjutan.

Sasaran kegiatan adalah 50 orang masyarakat desa mitra. Pelaksanaan dilakukan secara terstruktur dan partisipatif, dimulai dengan observasi dan diskusi untuk mengidentifikasi kebutuhan, potensi, dan tantangan mitra. Informasi ini menjadi dasar perancangan program pemberdayaan berupa pelatihan dan implementasi kegiatan. Selama dan setelah pelaksanaan, dilakukan pemantauan untuk mengukur efektivitas serta dampak program.

Sistematika pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Rapat Koordinasi
2. Pelatihan Tahap I
Tujuan FGD ini adalah menyamakan setiap persepsi atas suatu isu ataupun topik permasalahan mitra, yang pada akhirnya akan melahirkan kesepakatan dan juga pengertian baru terkait masalah
3. Pelatihan Tahap II
 - a. Penanaman Konsep 3R
 - b. Pembuatan Kompos Metode Berkeley



Gambar 3. Sistematika Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Desa Mitra

4. Rapat Koordinasi
5. Pelatihan Tahap I
Tujuan FGD ini adalah menyamakan setiap persepsi atas suatu isu ataupun topik permasalahan mitra, yang pada akhirnya akan melahirkan kesepakatan dan juga pengertian baru terkait masalah
6. Pelatihan Tahap II
 - a. Penanaman Konsep 3R
 - b. Pembuatan Kompos Metode Berkeley
Kegiatan pemberdayaan masyarakat berupa transfer teknologi tepat guna tentang pembuatan kompos adalah sebagai upaya memanfaatkan potensi lingkungan sekitar berupa sisa sampah organik.
 - c. Pengenalan dan menjadi nasabah Bank Sampah
 - d. Pemberdayaan kader survey jentik
 - 1) Edukasi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), 3M Plus dengan Gerakan satu rumah satu (Juru Pemantau Jentik) Jumantik
 - 2) Simulasi pemantauan jentik kerumah warga.
 - e. Penentuan Density Figure (CI, HI, ABJ)

$$\text{House Indeks (HI)} = \frac{\text{Jumlah Rumah} + \text{Jumlah Rumah Yang diperiksa}}{\text{Jumlah Rumah Yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{Angka Bebas Jentik (ABJ)} = \frac{\text{Jumlah Rumah Bebas Jentik}}{\text{Jumlah Rumah Yang Diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{ontainer Indeks (CI)} = \frac{\text{Jumlah Container Positif Jentik}}{\text{Jumlah Container Yang Diperiksa}} \times 100\%$$

7. Evaluasi

Untuk mencapai target tujuan pengabdian masyarakat ini, maka pada evaluasi kegiatan. Pelaksanaan evaluasi merupakan kegiatan penilaian yang dilaksanakan oleh tim pelaksana mulai dari persiapan sampai pasca program pelatihan, bimbingan teknis dan pendampingan. Fasilitas kegiatan ini ditujukan untuk mengukur indikator keberhasilan dan kelemahan yang mungkin ada dengan mencari faktor – faktor penyebabnya dan juga sebagai bahan penyusunan laporan dan rekomendasi kegiatan. Teknik evaluasi yang digunakan dalam mengevaluasi adalah pengamatan, wawancara dan penilaian khusus. Hasil evaluasi ini sebagai bahan rencana tindakan keberlanjutan program Pengabdian Masyarakat Desa Mitra di kelurahan Gung Negeri Kecamatan kabanaje Kabupaten Karo.

Bentuk Partisipasi Mitra

Bentuk partisipasi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada msyarakat adalah Pihak Kelurahan berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan Program Pengabdian Masyarakat Skema Program Pengembangan Desa Mitra guna menerapkan hasil riset berbasis IPTEKS dengan tujuan sebagai implementasi inovasi Poltekkes Kemenkes Medan Dalam Masyarakat berbasis desa/wilayah dengan judul Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui Bank Sampah di Kelurahan Gung Negeri Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo

Kepakaran dan Tugas Tim

Berikut nama pengusul dan pembagian tugas tim :

Tabel 1. Kepakaran dan Tugas Tim

No	Nama	Uraian Kepakaran	Tugas
1	Restu Auliani, ST. M.Si	Dosen Pengelolaan Sampah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkoordinasikan kegiatan dalam pengabdian kepada masyarakat 2. Mendistribusikan tugas anggota pengabdian masyarakat 3. mengkoordinasikan pelaksanaan PKm dengan Kelompok Mitra
2	Risnawati Tanjung, SKM. M.Kes	Dosen Sanitasi Pemukiman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan kegiatan pengabdian masyarakat 2. membantu perijinan 3. membantu persiapan publikasi

3	Jernita Sinaga, SKM. MPH	Dosen Pengendalian vektor	1. Melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat 2. Melakukan pendampingan pengukuran Density Figure 3. melaksanakan kegiatan administrasi dan pembuatan laporan
4	Ananda Khairah A.M. Tanjung	Mahasiswa	Membantu Mempersiapkan pelaksanaan Fogging
5	Delicia	Mahasiswa	Membantu persiapan pengukuran Density Figure
6	Dzakia NHC Br Perangin-Angin	Mahasiswa	membantu pelaksanaan pembuatan Kompos Berkeley
7	Gusnedi Fernando	Mahasiswa	membantu pembuatan poster dan spanduk
8	Henri Kurniawan	Mahasiswa	membantu penerimaan dan tabungan bank sampah '

Lokasi dan Waktu

Lokasi Mitra Sasaran adalah Kelurahan Gung Negeri Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo Sumatera Utara. Kampus jurusan Kesehatan Lingkungan oltekkes Kemenkes Medan terletak di Kelurahan Gung Negeri sebagai Desa Mitra. Jarak kampus kesehatan Lingkungan dengan masyarakat desa mitra hanya tidak sampai 10 km. Lingkungan yang menjadi desa mitra adalah lingkungan sekitar kampus sehingga memudahkan dalam pelatihan dan pengawasan dan pengembangan tahapan selanjutnya.

Waktu pelaksanaan dan rencana kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan	Pelaksanaan Bulan Ke-												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Pengumuman	■												
Pengusulan Proposal	■												
Presentasi		■											
Penetapan Proposal yang didanai		■											
Kontrak			■										
Pelaksanaan Kegiatan				■	■	■							
Laporan Kemajuan					■	■							
Monitoring dan Evaluasi							■	■					
Laporan Akhir								■	■				
Seminar Hasil										■			
Publikasi Ilmiah											■	■	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Desa Mitra di Kelurahan Gung Negeri telah berjalan sesuai dengan rencana yakni melalui metode ceramah, tutorial, diskusi, dan latihan. Dengan pendekatan Participatory Action Research, kegiatan berlangsung secara partisipatif antara tim pelaksana dan masyarakat. Partisipasi aktif masyarakat menjadi kunci keberhasilan karena mereka tidak hanya sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai pelaku utama dalam setiap kegiatan pemberdayaan.

Kegiatan diawali pada bulan Mei 2025 yakni dengan adanya rapat koordinasi Tim dan mitra sasaaran di kantor Lurah Kelurahan Gung Negeri. Dilanjutkan dengan pelaksanaan Foccus Group Discussion (FGD) pada tanggal 4 Juli 2025 yang dihadiri oleh Kepala Lingkungan 1 – Kepala Lingkungan 10 dan diikuti juga dengan kader PKK di kelurahan Gung Negeri.

Kegiatan FGD ini dilaksanakan untuk memperoleh dan menggali permasalahan yang berkembang dimasyakat terkait dengan permasalahan bidang pengelelolaan sampah dan pengendalian vektor. Diperoleh hasil FGD sebagai berikut :

1. Masyarakat belum melakukan pemilahan sampah
2. Masyarakat masih melakukan pembakaran sampah

3. Masyarakat belum mengenal dan memahami fungsi Bank Sampah dalam pengelolaan sampah
4. Masyarakat belum melakukan 3 M untuk mengendalikan keberadaan jentik nyamuk

Kegiatan dilanjutkan dengan pemberdayaan kader survey jentik dan penentuan Density Figure di kelurahan Gung Negeri. Tanggal 1 Juni – 1 Juli 2025. Kegiatan ini sekaligus juga pengenalan Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) kepada masyarakat yang disampaikan dengan metode diskusi saat kunjungan kerumah masyarakat.

Pengambilan Density Figure dilakukan pada 100 rumah di kelurahan gung Negeri. Kegiatan ini juga mengajarkan masyarakat untuk selalu menguras bak mandi tempat penampungan air seperti pada dispenser dan tampungan air hujan disekitar rumah.

Berdasarkan nilai density figure yang telah di diperoleh maka di temukan bahwa kelurahan gung negeri berada di daerah kuning karena memiliki nilai density figure 4,3 yakni daerah kuning, derajat penularan penyakit oleh larva sedang atau perlu waspada. Hasil perhitungan Density Figure dapat dilihat pada lampiran. Sebagai upaya preventif berdasarkan hasil density figure yang telah dihitung, maka tim pengabdian melakukan kegiatan Fogging di Lingkungan Gung Negeri.

Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan pengabdian kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga melalui bank sampah dan pengendalian vektor telah dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2025 di Kelurahan Gung Negeri, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo. Kegiatan ini diikuti dengan antusias oleh masyarakat desa mitra. Melalui penyampaian materi, diskusi, dan praktik sederhana, peserta memperoleh pengetahuan mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik, pemanfaatan bank sampah sebagai sarana tabungan berbasis sampah, serta pentingnya pengendalian vektor khususnya pencegahan DBD melalui pemberantasan sarang nyamuk.

Dalam sosialisasi ini, masyarakat diajarkan secara langsung cara memilah sampah organik dan anorganik. Sampah anorganik diarahkan untuk dikumpulkan dan ditabung melalui bank sampah sehingga memberikan nilai ekonomis bagi rumah tangga, sementara sampah organik diolah menjadi kompos dengan metode Berkeley. Kompos Berkeley ini selanjutnya akan dibuat di masing-masing lingkungan sehingga hasilnya dapat dimanfaatkan kembali untuk kebutuhan masyarakat, khususnya dalam bidang pertanian atau pekarangan rumah.

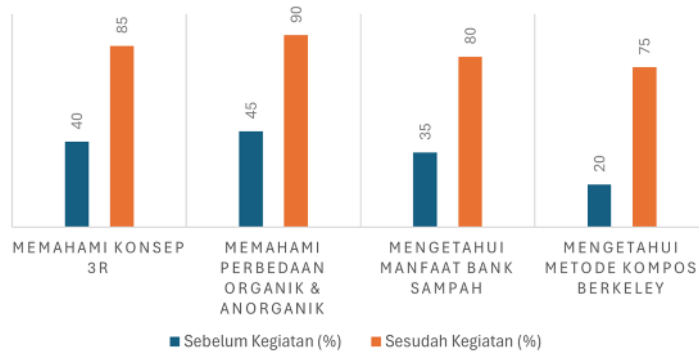
Untuk mendukung implementasi di lapangan, pada kegiatan ini juga dilakukan pembagian tempat sampah terpilah kepada masyarakat. Tempat sampah tersebut terdiri dari empat kategori yaitu organik, anorganik, B3 rumah tangga, dan residu. Hal ini bertujuan agar masyarakat dapat langsung mempraktikkan pemilahan sampah di rumah masing-masing dengan lebih terarah dan berkelanjutan. Pembagian tempat sampah ini disambut baik oleh masyarakat karena dianggap sangat membantu dalam praktik pemilahan organik dan anorganik.

Sebagai inovasi dalam penyuluhan, dilakukan pula games memilah sampah untuk meningkatkan pemahaman peserta secara praktis. Games ini diikuti dengan semangat dan partisipasi aktif oleh peserta, sehingga suasana menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Hasilnya, masyarakat lebih mudah memahami cara memilah sampah dengan benar serta termotivasi untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

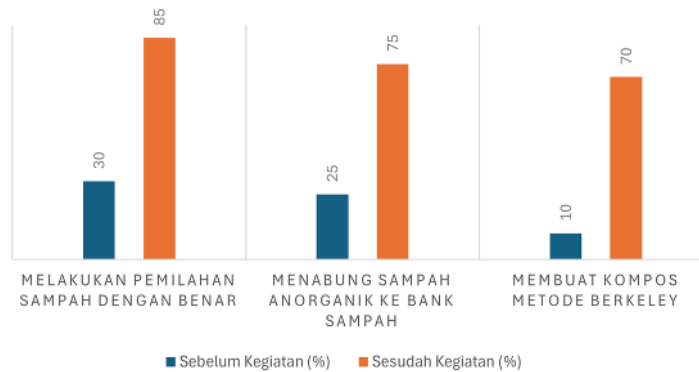
Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menumbuhkan kesadaran masyarakat mengenai nilai ekonomis sampah melalui bank sampah, sekaligus meningkatkan komitmen bersama dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mencegah penyakit berbasis vektor. Kegiatan yang dilaksanakan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait pengelolaan sampah berbasis rumah tangga melalui konsep 3R, pemilahan organik dan anorganik, serta biokonversi sampah organik menjadi kompos.

Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi dan penyuluhan, terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Sebelum kegiatan, sebagian besar masyarakat belum memahami pentingnya konsep 3R, cara memilah sampah, serta pemanfaatan bank sampah dan kompos. Setelah kegiatan, terlihat adanya perubahan signifikan, baik dari aspek pemahaman maupun keterampilan praktis.

Peningkatan Pengetahuan dinilai berdasarkan hasil pretes dan postes yang dilakukan peserta sebelum dan sesudah kegiatan tentang konsep 3R, memahami jenis sampah organik dan anorganik, manfaat bank sampah, metode pengolahan sampah menjadi kompos dengan metode berkeley. Diperoleh peningkatan pengetahuan yang signifikan, dapat dilihat pada grafik peningkatan pengetahuan berikut:



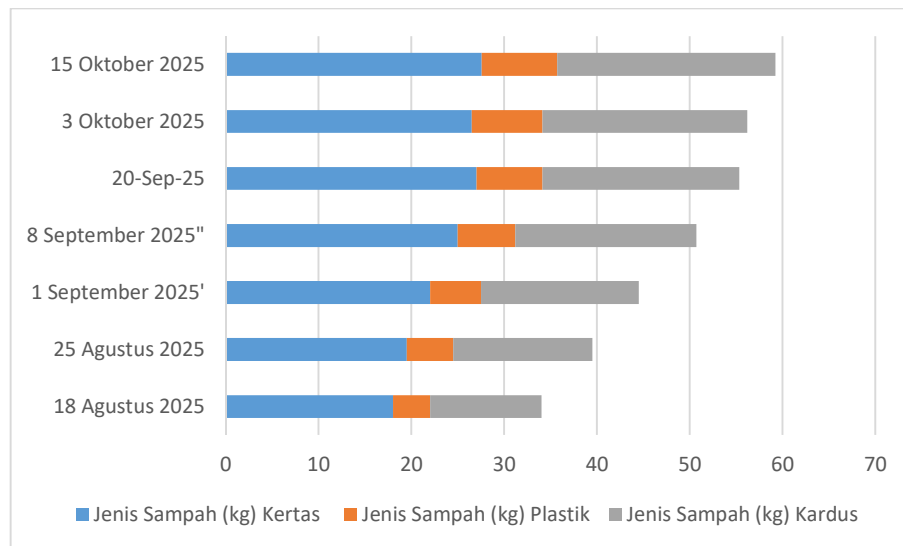
Gambar 4. Grafik Persentase Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Sebelum Dan Sesudah Kegiatan



Gambar 5. Grafik Persentase Peningkatan Keterampilan Masyarakat Sebelum Dan Sesudah Kegiatan

Sebagian warga sudah mampu memproduksi kompos secara mandiri, sehingga tercapai pengurangan jumlah sampah organik yang dibuang ke TPA. Selain itu, masyarakat semakin memahami nilai ekonomis sampah dengan adanya Bank Sampah Darling Berseri, yang ditunjukkan oleh meningkatnya jumlah nasabah dan tabungan sampah.

Meningkatnya Tonase jumlah sampah yang ditabung di Bank Sampah Darling Berseri, menjadi bukti nyata bahwa kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah melalui bank sampah di kelurahan negeri sukses dan mendapat dukungan dari masyarakat, jumlah tonase dapat dilihat pada grafik berikut :



Gambar 6. Tonase peningkatan jumlah sampah yang ditabung di Bank Sampah Darling Berseri Periode Agustus – Oktober 2025

Dalam bidang kesehatan lingkungan, penyuluhan tentang pemberantasan sarang nyamuk telah meningkatkan kesadaran warga akan pentingnya menjaga kebersihan penampungan air bersih. Hasil pendampingan menunjukkan adanya penurunan keberadaan jentik nyamuk di beberapa rumah tangga, yang tercermin dari membaiknya angka House Index (HI), Container Index (CI), dan Breteau Index (BI), serta meningkatnya Angka Bebas Jentik (ABJ).

Selain itu, penguatan kapasitas organisasi Bank Sampah Darling Berseri juga telah dilakukan melalui pelatihan tata kelola organisasi dan keuangan. Hasilnya, pengurus mampu mencatat transaksi dengan lebih rapi, transparan, dan dapat dipercaya. Upaya ini menjadi langkah awal bagi bank sampah untuk menjadi pilot project pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang lebih profesional di wilayah lain.

Secara keseluruhan, program ini telah menghasilkan perubahan positif berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah serta pencegahan penyakit berbasis vektor. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan pemberdayaan masyarakat dapat tercapai dan memberi dampak berkelanjutan terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat desa mitra.

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Nilai Density Figure di Kelurahan Gung Negeri Kabanjahe Kab Karo adalah 4,3. Artinya Daerah Kuning, sehingga dilakukan upaya preventif pencegahan perkembangan penyakit DBD melalui kegiatan Fogging
2. Pengetahuan dan keterampilan masyarakat meningkat hingga 80% dalam upaya pemilahan sampah.
3. Masyarakat telah mampu mengolah sampah organik melalui metode Berkeley dan menghasilkan kompos
4. Tonase sampah yang diterima di Bank Sampah meningkat karena tabungan dari masyarakat meningkat menjadi 59,2 kg selama periode pengabdian kepada masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian sekaligus penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Indrayuda, I. (2021). Inovasi, Kolaborasi, Dan Analisis Situasi Yang Tepat Dalam Pengabdian Masyarakat. In Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Bahasa Asing Universitas Mahasaraswati Denpasar (Senadiba) 2021 (Vol. 1, No. 1, pp. xiii-xxvi).
- Bui, T. D., Tseng, J. W., Tseng, M. L., Wu, K. J., & Lim, M. K. (2023). Municipal solid waste management technological barriers: A hierarchical structure approach in Taiwan. *Resources, Conservation and Recycling*, 190, 106842.
- Bukit, Martiani Br. (2023). Kecamatan Kabanjahe Dalam Angka 2023. BPS Kabupaten Karo. hlm. 7. ISSN 0852-1298
- Sari, C. N., Al-illahiyah, L. H., Kaban, L. B., Hasibuan, M. R., Nasution, R. H., & Sari, W. F. (2023). Keterbatasan Fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Dan Tantangan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Di Desa Jandi Meriah Kec. Tiganderket Kab. Karo). *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 3(2), 268-276.
- Ginting, Jhon. 2021. Artiket TOP KOTA. Drainase di Kelurahan Gung Negeri Kabanjahe Resahkan Warga. Diakses <https://topkota.co/drainase-di-kelurahan-gung-negeri-kabanjahe-resahkan-warga/>
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.13 Tahun 2012 tentang Pedoman elaksanaan Reduce, Reuse dan Recycle Melalui Bank Sampah
- A. Pariatamby and M. Tanaka, *Municipal solid waste management in Thailand: Challenges and strategic solution*, no. 9789814451727. 2014.
- D. Wulandari, S. H. Utomo, and B. S. Narmaditya, "Waste bank: Waste management model in improving local economy," *Int. J. Energy Econ. Policy*, vol. 7, no. 3, pp. 36–41, 2017.
- Auliani, R., Apsari, D. A., & Rusli, M. (2023, November). Feasibility analysis of Sunggal Mandiri waste bank in the implementation of community-based circular economies in Deli Serdang Regency. In

- International Conference On Scientific Studies (Vol. 1, No. 1, pp. 1-10).
- Auliani, R., Girsang, J. B., & Apsari, D. A. (2023). The Relationship of Knowledge, Attitude, and Behavior With Housewives' Participation in the Diski Mandiri Deli Serdang Waste Bank. *Syntax Idea*, 5(12), 2635-2643.
- Djuhriah, N., Hanurawati, N. Y., Karmini, M., & Setyoko, S. (2023). SURVEI JENTIK NYAMUK AEDES AEGYPTI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PASIRKALIKI RW 03 KELURAHAN PASIRKALIKI, KECAMATAN CIMAH UTARA. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan Indonesia*, 2(1), 227-240.
- Fadhilah, R. Z., & Wijayanti, Y. (2023). Pengetahuan, Sikap, Sarana dengan Perilaku Pengelolaan Sampah di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(3), 407-417.
- Butarbutar, A. R., Dewi, K., Tahir, U., Krisdiyanto, A., & Suparni, S. (2024). Household Waste Management Training To Improve The Economy Of Rural Communities. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(2), 136-141.
- Suidarma, I. M., & Antini, N. L. A. S. (2023). Penerapan ecobrick sebagai solusi dalam mengurangi jumlah sampah plastik di Desa Pemogan. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(1), 157-163.
- Kim, C. H., Ryu, J., Lee, J., Ko, K., Lee, J. Y., Park, K. Y., & Chung, H. (2021). Use of black soldier fly larvae for food waste treatment and energy production in Asian countries: a review. *Processes*, 9(1), 161.
- Pérez, T., Vergara, S. E., & Silver, W. L. (2023). Assessing the climate change mitigation potential from food waste composting. *Scientific reports*, 13(1), 7608.
- Saputra, W., Hermansyah, M. H., & Anggraini, P. (2023). Bank Sampah Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Di Perkotaan. *Environmental Science Journal (esjo): Jurnal Ilmu Lingkungan*, 61-67.
- Purnamasari, M. E., Rahman, A., & Sipahelut, G. A. H. (2023). Pengembangan Bank Sampah Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Yang Berkelanjutan Di Desa Inovasi 2. *Prosiding Patriot Mengabdi*, 2(01), 219-225.
- Dhefiana, T., & Daramusseng, A. (2023). Edukasi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Sebagai Upaya Pencegahan DBD. *KAIBON ABHINAYA: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 5(1), 34-39.
- Sofia, S., Aditama, W., Kartini, K., & Junaidi, J. (2023). Program pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M plus dengan gerakan satu rumah satu jumentik di Kecamatan Ingin Jaya Aceh Besar. *Jurnal PADE: Pengabdian & Edukasi*, 5(2), 81-85.
- Rosyadi, S., Setyoko, P. I., Kurniasih, D., Wijaya, S. S., Puspita, D. R., & Atika, Z. R. (2023). Implementasi Organizational Engagement untuk Penguatan Komitmen Pengelola Bank Sampah Ramah Kelurahan Kober Kecamatan Purwokerto Barat. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 91-96.
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). Model Participation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), 62. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020>