

Pemberdayaan Masyarakat RT 04/RW 19 Kelurahan Tiban Baru dari Bank Sampah menuju Ketahanan Pangan melalui Pemanfaatan Galon Bekas sebagai Media Tanam

Sofyang^{1*}, Herman², Pattang³, Satrio Edi Wibowo⁴, Siti Aisyah Jamal⁵, Moh Hafidze Effendi⁶, Agustin Dwi Sumiwi⁷, Abd. Razak Muhidin⁸, Zeri Yusdinata⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibnu Sina, Batam

e-mail: ^{*}herman@uis.ac.id

Abstrak

Pengelolaan sampah rumah tangga di lingkungan permukiman padat sering kali berhenti pada tahap pengumpulan dan penjualan sampah bernilai ekonomis, tanpa dilanjutkan pada pemanfaatan yang mendukung ketahanan pangan keluarga. Observasi di lingkungan RT 04/RW 19 Kelurahan Tiban Baru menunjukkan bahwa galon air mineral bekas yang terkumpul melalui kegiatan bank sampah selama ini hanya dijual sebagai sampah plastik tanpa dimanfaatkan lebih lanjut, padahal warga memiliki lahan pekarangan terbatas yang berpotensi dioptimalkan untuk budi daya tanaman pangan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mendorong pemberdayaan masyarakat dalam mengelola galon bekas menjadi media tanam sebagai langkah menuju ketahanan pangan keluarga. Metode pelaksanaan terdiri atas empat tahap, yaitu observasi dan identifikasi masalah, koordinasi dengan pengurus bank sampah dan perangkat RT/RW, pelaksanaan pengolahan dan pemasangan media tanam, serta evaluasi. Kegiatan melibatkan warga RT 04/RW 19 bersama tim pelaksana, dengan tahapan pengumpulan galon bekas dari bank sampah, pembersihan, pelubangan dan pengecatan galon, pengisian media tanam, hingga penataan pada lahan pekarangan bersama. Hasil kegiatan berupa terbentuknya sejumlah unit pot dari galon bekas yang telah diisi media tanam dan siap ditanami sayuran, serta meningkatnya partisipasi dan kesadaran warga dalam mengelola sampah plastik menjadi sarana produktif. Warga memberikan tanggapan positif dan menyatakan kesediaan untuk melanjutkan serta mengembangkan kegiatan ini secara mandiri. Kegiatan ini menegaskan bahwa sinergi antara pengelolaan bank sampah dan praktik pertanian pekarangan berbasis partisipasi masyarakat dapat menjadi model sederhana namun berkelanjutan dalam mendukung ketahanan pangan di tingkat rumah tangga.

Kata kunci— bank sampah, ketahanan pangan, pemberdayaan masyarakat, media tanam, galon bekas

Abstract

Household waste management in densely populated residential areas often stops at the stage of collecting and selling economically valuable waste, without proceeding to uses that support household food security. Field observations in the RT 04/RW 19 area of Tiban Baru Sub-district revealed that used water gallons collected through the local waste bank were only sold as plastic waste without further utilization, even though residents have limited yard space that could be optimized for growing food crops. This community service activity aims to encourage community empowerment in processing used gallons into planting media as a step toward household food security. The implementation method consists of four stages: observation and problem identification, coordination with waste-bank administrators and neighborhood officials, processing and installation of planting media, and evaluation. The results include the production of several planting-container units from used gallons, filled with growing media and ready for

vegetable cultivation, along with increased resident participation and awareness in turning plastic waste into a productive resource.

Keywords— *community empowerment, food security, growing media, used gallon, waste bank*

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan di tingkat rumah tangga merupakan salah satu isu penting dalam pembangunan lingkungan permukiman, terutama di kawasan perkotaan dengan lahan terbatas. Di sisi lain, volume sampah rumah tangga, termasuk sampah plastik seperti galon dan botol air mineral bekas, terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk. Bank sampah hadir sebagai salah satu solusi pengelolaan sampah berbasis masyarakat, namun pada banyak lokasi kegiatan bank sampah masih berhenti pada fungsi pengumpulan dan penjualan sampah bernilai ekonomis kepada pengepul [11].

Kelurahan Tiban Baru merupakan salah satu kelurahan dengan kepadatan permukiman yang cukup tinggi, sehingga lahan pekarangan warga umumnya terbatas. Berdasarkan hasil observasi di lingkungan RT 04/RW 19, ditemukan bahwa galon air mineral bekas yang terkumpul melalui kegiatan bank sampah selama ini hanya dijual sebagai sampah plastik tanpa dimanfaatkan lebih lanjut. Padahal, galon bekas berpotensi diolah menjadi wadah atau media tanam yang dapat dimanfaatkan untuk budi daya tanaman pangan di pekarangan rumah, sebagaimana telah dipraktikkan pada berbagai kegiatan pengabdian serupa di daerah lain [7], [12].

Pemanfaatan barang bekas seperti galon dan botol plastik menjadi pot atau media tanam terbukti mampu mengurangi volume sampah plastik sekaligus mendukung penyediaan pangan segar bagi keluarga [14]. Beberapa kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa integrasi antara pengelolaan sampah dan praktik urban farming dapat meningkatkan efisiensi sumber daya rumah tangga serta memperkuat ketahanan pangan pada skala keluarga maupun komunitas [2]. Selain aspek lingkungan, kegiatan semacam ini juga memberikan manfaat ekonomi karena mengurangi kebutuhan membeli wadah tanam baru dan berpotensi menekan pengeluaran belanja sayuran rumah tangga [8].

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu wujud implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang mengintegrasikan pendidikan dengan pemberdayaan masyarakat. Melalui kegiatan ini, tim pelaksana bersama warga RT 04/RW 19 berupaya mengubah pola pikir masyarakat terhadap sampah, dari sekadar barang buangan menjadi sumber daya yang dapat mendukung ketahanan pangan keluarga [9]. Pendekatan partisipatif dipilih agar warga tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga pelaku aktif dalam seluruh proses kegiatan, sehingga menumbuhkan rasa memiliki terhadap hasil yang dicapai [6].

Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan beberapa permasalahan mitra, yaitu: (1) galon dan botol plastik bekas dari kegiatan bank sampah belum dimanfaatkan secara optimal selain dijual kepada pengepul; (2) sebagian besar warga memiliki lahan pekarangan yang sempit sehingga belum banyak menanam sayuran atau tanaman pangan secara mandiri; serta (3) kesadaran dan keterampilan warga dalam mengolah sampah plastik menjadi media tanam masih perlu ditingkatkan. Ketiga persoalan tersebut menunjukkan perlunya kegiatan yang memadukan pengelolaan bank sampah dengan penguatan ketahanan pangan berbasis pekarangan [3].

Sebagai respons terhadap persoalan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan: (1) mendorong pemanfaatan galon dan botol plastik bekas dari bank sampah menjadi media tanam yang bernilai guna; (2) mendukung penyediaan tanaman pangan skala rumah tangga di lahan pekarangan yang terbatas; serta (3) menumbuhkan kesadaran dan partisipasi warga RT 04/RW 19 dalam mengelola sampah secara berkelanjutan menuju ketahanan pangan keluarga.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di lingkungan RT 04/RW 19 Kelurahan Tiban Baru, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Sasaran kegiatan adalah warga di lingkungan tersebut, dengan pelibatan pengurus bank sampah setempat serta perangkat RT/RW. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif yang memadukan observasi, koordinasi, praktik langsung, dan evaluasi, mengikuti kerangka empat tahap sebagai berikut.

a. Tahap Observasi dan Identifikasi Masalah

Tahap ini dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kegiatan bank sampah di RT 04/RW 19 serta wawancara dengan pengurus bank sampah dan warga untuk mengidentifikasi jenis dan jumlah sampah plastik, khususnya galon bekas, yang selama ini terkumpul namun belum dimanfaatkan secara optimal. Identifikasi juga mencakup kondisi lahan pekarangan warga yang berpotensi digunakan untuk budi daya tanaman pangan.

b. Tahap Koordinasi

Hasil identifikasi masalah dikoordinasikan dengan pengurus bank sampah, Ketua RT 04, dan Ketua RW 19 untuk menentukan jumlah galon bekas yang akan diolah, jenis tanaman pangan yang akan dibudidayakan, titik penempatan media tanam, serta pembagian peran antara tim pelaksana dan warga. Koordinasi bertujuan memastikan kegiatan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan setempat.

c. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini meliputi pengumpulan galon bekas dari bank sampah, pembersihan dan pemilahan galon yang layak digunakan, pemotongan/pelubangan galon sesuai kebutuhan media tanam, pengecatan galon untuk menambah daya tahan dan nilai estetika, pengisian media tanam berupa campuran tanah dan kompos, serta penataan dan penanaman bibit sayuran pada galon yang telah diolah. Pelaksanaan dilakukan secara gotong royong dengan melibatkan warga setempat sehingga menumbuhkan rasa memiliki terhadap hasil kegiatan.

d. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai hasil pengolahan dan pemanfaatan galon bekas sebagai media tanam, serta menghimpun tanggapan warga terhadap manfaat kegiatan. Evaluasi juga mencakup penyampaian imbauan kepada warga untuk melanjutkan perawatan tanaman dan mereplikasi kegiatan secara mandiri agar manfaatnya berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Pada tahap observasi, ditemukan bahwa galon air mineral bekas yang terkumpul melalui kegiatan bank sampah RT 04/RW 19 selama ini hanya dijual kepada pengepul tanpa dimanfaatkan lebih lanjut. Kondisi ini menjadi peluang untuk mengembangkan nilai guna galon bekas sebagai media tanam yang mendukung ketahanan pangan keluarga.

Proses pengumpulan dan pemilahan galon bekas dari bank sampah ditunjukkan pada Gambar 1. Galon-galon yang masih dalam kondisi baik dipilah dan dikumpulkan pada satu titik untuk selanjutnya diproses menjadi media tanam.



Gambar 1. Pengumpulan dan pemilahan galon bekas dari bank sampah

Setelah dilakukan koordinasi dengan pengurus bank sampah dan tokoh masyarakat, galon bekas diolah melalui proses pembersihan, pengecatan, dan pengisian media tanam. Proses pengolahan galon bekas menjadi media tanam yang dilakukan bersama warga ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Warga dan tim pelaksana mengolah galon bekas menjadi media tanam



Gambar 3. Partisipasi warga RT 04/RW 19 dalam proses pengisian media tanam galon bekas

Keterlibatan warga dalam seluruh proses pengolahan menjadi salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat sekaligus menumbuhkan rasa memiliki terhadap sarana yang dihasilkan. Rincian capaian kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Capaian Kegiatan Pengabdian

No	Indikator	Hasil
1	Jumlah galon bekas yang diolah	± 10 unit
2	Jumlah pot/media tanam yang dihasilkan	± 10 unit siap tanam
3	Lokasi penempatan media tanam	Lahan pekarangan bersama RT 04/RW 19
4	Partisipasi masyarakat	Pengurus bank sampah dan warga terlibat aktif
5	Tanggapan masyarakat	Positif; bersedia melanjutkan dan mengembangkan kegiatan

Pengolahan galon bekas menjadi media tanam menunjukkan manfaat ganda, yaitu mengurangi volume sampah plastik yang selama ini hanya dijual sebagai barang rongsokan, sekaligus menyediakan wadah tanam yang dapat dimanfaatkan warga untuk budi daya sayuran di pekarangan rumah. Temuan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian serupa yang menunjukkan bahwa pemanfaatan galon dan botol plastik bekas sebagai media tanam efektif mendukung praktik urban farming di lahan terbatas [16], [18], sekaligus menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik secara kreatif [14].

Sinergi antara kegiatan bank sampah dan penyediaan media tanam juga memperkuat fungsi bank sampah, dari sekadar tempat penampungan dan penjualan sampah menjadi unit yang mendukung ketahanan pangan keluarga [10]. Pendekatan ini sejalan dengan konsep bahwa integrasi pengelolaan sampah dengan upaya penguatan ketahanan pangan dapat meningkatkan efisiensi sumber daya rumah tangga serta mendukung beberapa tujuan pembangunan berkelanjutan, di antaranya terkait pengentasan kemiskinan dan konsumsi yang bertanggung jawab [2].

Keberhasilan kegiatan ini tidak terlepas dari partisipasi aktif warga serta dukungan pengurus bank sampah dan perangkat RT/RW. Pelibatan warga dalam proses pengolahan, mulai dari pengumpulan galon hingga pengisian media tanam, menumbuhkan rasa memiliki terhadap hasil kegiatan sehingga warga lebih terdorong untuk merawat tanaman dan melanjutkan kegiatan secara mandiri. Pola pemberdayaan berbasis partisipasi ini menjadi faktor penting dalam menjamin keberlanjutan manfaat kegiatan pengabdian [17].

Evaluasi Dampak Kegiatan

Evaluasi dampak kegiatan dilakukan secara kualitatif melalui observasi lapangan sebelum dan sesudah pengolahan galon bekas serta wawancara dengan pengurus bank sampah dan warga RT 04/RW 19. Evaluasi difokuskan pada tiga indikator, yaitu pemanfaatan galon bekas hasil bank sampah, ketersediaan media tanam di pekarangan warga, serta kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam mendukung ketahanan pangan. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Evaluasi Dampak Kegiatan Sebelum dan Sesudah Pengolahan Galon Bekas

Indikator	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Pemanfaatan galon bekas bank sampah	Hanya dijual sebagai sampah plastik kepada pengepul.	Diolah menjadi media tanam yang bernilai guna.
Ketersediaan media tanam pekarangan	Terbatas; sebagian besar warga belum menanam sayuran mandiri.	Tersedia sejumlah unit pot dari galon bekas siap tanam.
Kesadaran & partisipasi warga	Kepedulian terhadap pemanfaatan sampah menjadi sarana pangan belum terfasilitasi.	Meningkat; warga terlibat aktif dan bersedia melanjutkan kegiatan.

Berdasarkan Tabel 2, terlihat adanya perubahan kondisi pada ketiga indikator setelah pelaksanaan kegiatan. Galon bekas yang semula hanya dijual sebagai sampah plastik kini memiliki nilai guna tambahan sebagai media tanam, ketersediaan wadah tanam di pekarangan warga meningkat, dan partisipasi warga dalam mendukung ketahanan pangan turut tumbuh. Perlu dicatat bahwa evaluasi ini bersifat kualitatif dan menggambarkan perubahan kondisi berdasarkan observasi serta tanggapan warga, bukan pengukuran kuantitatif hasil panen. Oleh karena itu, hasil ini menunjukkan indikasi manfaat awal kegiatan, dan penilaian dampak yang lebih terukur misalnya jumlah hasil panen atau nilai ekonomis yang dihemat dapat dilakukan pada kegiatan lanjutan.

Meskipun demikian, kegiatan ini memiliki keterbatasan. Lingkup kegiatan yang terbatas pada satu lingkungan RT/RW membuat manfaatnya belum menjangkau wilayah yang lebih luas. Selain itu, evaluasi baru mengukur respons dan partisipasi warga dalam jangka pendek, belum menilai keberlanjutan perawatan tanaman maupun hasil panen dalam jangka panjang. Oleh karena itu, direkomendasikan replikasi kegiatan pada RT/RW lain di Kelurahan Tiban Baru serta pelibatan bank sampah dan pemerintah kelurahan untuk mendukung pendampingan yang berkelanjutan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan galon bekas dari bank sampah menjadi media tanam di lingkungan RT 04/RW 19 Kelurahan Tiban Baru terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif. Kegiatan berhasil mengolah galon bekas yang sebelumnya hanya dijual sebagai sampah plastik menjadi sejumlah unit media tanam yang siap digunakan untuk budi daya tanaman pangan di pekarangan warga. Pendekatan ini menunjukkan bahwa sinergi antara pengelolaan bank sampah dan praktik pertanian pekarangan berbasis partisipasi masyarakat dapat menjadi langkah sederhana namun nyata menuju ketahanan pangan keluarga. Untuk keberlanjutan program, disarankan pendampingan lanjutan dalam perawatan tanaman, replikasi kegiatan pada titik lain di Kelurahan Tiban Baru, serta dukungan pengurus bank sampah dan pemerintah kelurahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Muslim dan A. Trisyanto, "Pemasangan convex mirror di salah satu titik rawan Dusun Serang Desa Mekarjaya guna mengurangi risiko kecelakaan," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 4, hlm. 210–218, 2025.
- [2] A. Bahri, "Pemasangan plang petunjuk arah jalan Desa Gunung Karamat," *Jurnal Abdi Nusa*, vol. 3, no. 2, hlm. 20– 24, 2023.
- [3] A. Zunaidi, *Metodologi Pengabdian kepada Masyarakat: Pendekatan Praktis untuk*

Memberdayakan Komunitas. Yayasan Putra Adi Dharma, 2024.

- [4] H. Purwanto et al., "Manajemen pengelolaan bank sampah 'Penuh Berkah' di Kertek, Wonosobo," *JEPEmas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 1, 2026.
- [5] J. Ikhsan dan S. Sriyadi, "Peningkatan keselamatan pengguna jalan di Dusun Kanggotan, Pleret, Bantul," *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, hlm. 9–16, 2021.
- [6] M. Fanani, S. Atmanegara, E. Lifchatullaillah, dan I. Legiyanti, "Pemanfaatan galon bekas sebagai pot tanaman obat keluarga," *Community Development Journal*, vol. 6, no. 3, hlm. 4713–4715, 2025.
- [7] Risnawati, N. Indrianty, dan Satriadi, "Manajemen bank sampah Cemara melalui inovasi produk daur ulang limbah plastik dan pengelolaan manajemen usaha," *DEVOTE: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, vol. 4, no. 4, hlm. 637–644, 2025.
- [8] R. J. Thamrin dan M. Kurnia, "Pemanfaatan botol plastik bekas menjadi media tanam bagi ibu rumah tangga di Desa Ujung Labuang," *Bambu Laut: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 1, hlm. 22–28, 2026.
- [9] S. Efendi et al., "Optimalisasi pengabdian masyarakat melalui program KPM di Gampong Blang Puuk Kulu Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya," *BEGAWE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 2, hlm. 43–52, 2023.
- [10] Turkamun, S. H. Thorik, dan M. Anwar, "Menumbuhkan pola pikir peduli sampah melalui penguatan profil masyarakat Pancasila di Bank Sampah Mutiara Madani, Griya Bangsa Asri, Desa Cibadung," *Jurnal Pengabdian Sosial*, vol. 5, no. 1, hlm. 83–86, 2025.
- [11] W. Andajani, I. Heru Marwanto, Junaidi, dan F. Rachel, "Pemanfaatan botol plastik menjadi pot tanaman di Kelurahan Joho, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur," *Jatimas: Jurnal Pertanian dan Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 2, hlm. 168–176, 2023.