

Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Pendekatan Sosiokultural Desa Pangkalan Kabupaten Purwakarta

Dini Fitriani^{*1}, Ahlam Nursyahidah², Raja Pantun Lumban Gaol³, Ibnu Fadil Imamul Haq⁴, Rahma Risqyllillah⁵, Nissa Laelatul Adha⁶, Rena Ayu Puspita⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}STIE Wibawa Karta Raharja, Indonesia

*e-mail: ahlamnursyahidah3@gmail.com¹, dinifitriani@stie-wikara.ac.id², raja_pn2@yahoo.co.id³, ibnufadil701@gmail.com⁴, rahmarisqyllillah@gmail.com⁵, eniesesa112@gmail.com⁶, renaayupuspita10@gmail.com⁷

Abstrak

Pertumbuhan penduduk dan aktivitas ekonomi di Desa Pangkalan berdampak pada peningkatan volume sampah rumah tangga, yang memicu krisis lingkungan serta defisit operasional BUMDes sebesar Rp400.000/bulan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dalam memilah sampah dari sumbernya, menurunkan volume sampah ke TPA Cikolotok, serta menyediakan sarana pengolahan sampah organik menjadi pupuk melalui teknologi biopori. Metode pelaksanaan memadukan pendekatan sosiokultural dan teknis yang meliputi tiga tahap: persiapan/survei, intervensi sosio-teknis (sosialisasi 3R pada forum keagamaan Majelis Ta'lim, Posyandu, dan sekolah, serta instalasi biopori), dan evaluasi. Evaluasi dilakukan melalui pendekatan Focus Group Discussion (FGD), observasi partisipatif, serta analisis proyeksi matematis beban sampah. Hasil kegiatan yang melibatkan 484 partisipan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pemilahan sampah organik dan anorganik. Penerapan pemilahan di tingkat rumah tangga yang dikombinasikan dengan empat titik percontohan fasilitas biopori berpotensi mereduksi volume sampah organik hingga 70%, yang setara dengan penurunan 42% total beban sampah harian desa ke TPA. Penggunaan tong penampung anorganik juga mempermudah pemisahan sampah kering bernilai daur ulang. Kesimpulannya, pengintegrasian pendekatan sosiokultural berbasis komunitas dengan teknologi tepat guna biopori terbukti efektif membentuk kebiasaan pemilahan sampah mandiri, memproyeksikan efisiensi biaya operasional pengangkutan sampah BUMDes, serta mendukung tata kelola lingkungan yang berkelanjutan.

Kata kunci: Desa Pangkalan, Lubang Resapan Biopori, Pemberdayaan Masyarakat, Pengelolaan Sampah, Pendekatan Sosiokultural.

Abstract

Population growth and economic activity in Pangkalan Village have increased household waste, triggering environmental pollution and an operational deficit for BUMDes of IDR 400,000/month. This community service activity aims to improve public understanding regarding source-based waste segregation, reduce waste volume sent to the Cikolotok landfill, and implement biopore technology to convert organic waste into fertilizer. The execution method combined sociocultural and technical approaches across three stages: preparation/survey, socio-technical intervention (3R socialization through Majelis Ta'lim religious forums, Posyandu, and schools, alongside biopore installation), and evaluation. Program evaluation was conducted using a involving Focus Group Discussions (FGDs), participatory observation, and mathematical waste-load projection analysis. Involving 484 participants, the results showed an increase in community knowledge regarding organic and inorganic waste segregation. The implementation of household sorting combined with four pilot biopore facilities potentially reduces organic waste volume by up to 70%, corresponding to a 42% reduction in total daily village waste sent to the landfill. Additionally, inorganic waste containers facilitated the separation of recyclable materials. In conclusion, integrating a community-based sociocultural approach with biopore technology effectively establishes independent waste-sorting habits, projects operational cost savings for BUMDes waste transport, and supports sustainable village environmental management.

Keywords: Biopore Absorption Holes, Community Empowerment, Pangkalan Village, Sociocultural Approach, Waste Management.

1. PENDAHULUAN

Desa Pangkalan terletak di Kecamatan Bojong, Kabupaten Purwakarta, berada tepat di lintasan jalan kabupaten yang menjadi jalur penghubung antar kecamatan. Desa Pangkalan memiliki tingkat aksesibilitas yang cukup tinggi. Kondisi geografis dan konektivitas transportasi ini memicu pesatnya pertumbuhan serta kepadatan penduduk, baik masyarakat asli maupun pendatang. Aktivitas perekonomian masyarakat setempat didominasi oleh sektor perdagangan, pertanian, dan peternakan khususnya ayam potong. Pertumbuhan pertokoan dan kegiatan konsumsi masyarakat di sepanjang jalur utama desa ini memberikan dampak ganda: mendorong roda perekonomian lokal sekaligus meningkatkan produksi dan kompleksitas volume sampah dari waktu ke waktu [1].

Penanganan sampah di Desa Pangkalan pada awalnya bersifat konvensional dan terbatas pada tindakan membakar, membuang sembarangan, atau mengangkutnya ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Cikolotok. Praktik ini memicu terjadinya penumpukan sampah organik dan anorganik yang mengotori kawasan perkebunan produktif serta menyumbat saluran irigasi masyarakat. Masalah pembuangan sampah sembarangan ke kawasan terbuka tidak hanya mengakibatkan pencemaran tanah secara langsung, melainkan juga berdampak buruk pada proses infiltrasi dan kualitas saluran air tanah [2]. Merespons krisis tersebut, Pemerintah Desa melalui Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) berinisiatif menyediakan jasa pengangkutan sampah terintegrasi dari rumah masyarakat menuju TPA Cikolotok.

Skema pelayanan tersebut menghadapi hambatan sosial dan finansial. Pada awal pelaksanaan, dari total sasaran sebanyak 650 Kepala Keluarga (KK), hanya 200 KK yang bersedia berpartisipasi membayar iuran sebesar Rp10.000/KK/bulan. Rendahnya partisipasi masyarakat menyebabkan BUMDes mengalami defisit operasional sebesar Rp400.000/bulan. Pengiriman sampah dengan frekuensi 4 kali/bulan (Rp600.000/rit) sehingga total pengeluaran mencapai Rp2.400.000/bulan. Pendapatan dari iuran masyarakat yang hanya Rp10.000/bulan sehingga terkumpul hanya Rp2.000.000/bulan. Di sisi lain, peningkatan beban sampah ini tidak diimbangi oleh konsistensi komitmen masyarakat. Banyak masyarakat melanggar kesepakatan tarif dengan hanya membayar iuran secara parsial berkisar Rp5.000–Rp10.000/bulan.

Masalah pengelolaan sampah di tingkat lokal ini sejalan dengan fenomena nasional. Sampah menurut UU No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat bahwa timbunan sampah nasional telah mencapai 70 juta ton per tahun, dengan kontribusi terbesar berasal dari aktivitas sampah rumah tangga yaitu sebesar 40%. Laju pertumbuhan penduduk yang disertai peningkatan kegiatan produksi dan konsumsi ini terbukti terus menambah volume, jenis, dan keberagaman karakteristik sampah. Oleh karena itu, pendekatan paling efektif dan berkelanjutan untuk mereduksi problem ini adalah dengan mengurangi jumlah dan memilah sampah langsung dari sumbernya [3].

Sampah organik dan anorganik bernilai positif dan negatif. Bila diolah dengan baik dan benar maka sampah organik memiliki nilai positif dengan cara mendaur ulang sampah organik menjadi pupuk kompos. Sedangkan sampah anorganik jika tidak diolah dengan baik dan benar akan menjadi penyebab kerusakan lingkungan, karena bila tidak di olah, maka sampah anorganik semakin lama akan semakin banyak [4]. Kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan dan kesehatan lingkungan hidup, masih perlu ditingkatkan. Kerja sama pemerintah dan warga sangat diperlukan, untuk meningkatkan kemampuan dan motivasi masyarakat untuk ikut dan peduli akan pentingnya pengelolaan sampah yang dimulai dari kemampuan memilah sampah [5].

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, maka permasalahan sampah di Desa Pangkalan sampah ini terkait dengan rendahnya pemahaman dan partisipasi aktif masyarakat dalam melakukan pemilahan serta pengelolaan sampah dari tingkat rumah tangga. Kondisi tersebut memicu peningkatan volume sampah tidak terpilah (organik dan anorganik), yang berimplikasi langsung pada tingginya biaya pengangkutan sampah oleh BUMDes. Hal lainnya

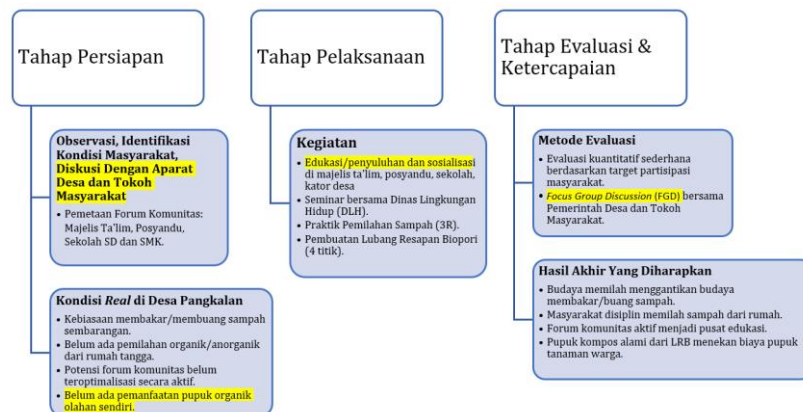
adalah belum adanya pemanfaatan potensi sampah organik yang dapat diolah menjadi pupuk organik untuk budidaya tanaman setempat.

Berdasarkan rumusan permasalahan tersebut di atas, maka Kegiatan Pengabdian dan pemberdayaan Masyarakat (KPPM) ini bertujuan untuk (1) meningkatkan pemahaman dan partisipasi masyarakat Desa Pangkalan dalam memilah serta menangani sampah sejak dari sumbernya, (2) menurunkan volume sampah yang dibuang akan ke TPA Ciklotok dan (3) menerapkan sarana pengolahan sampah organik menjadi pupuk pada lubang resapan biopori/biohole guna mendukung kelestarian lingkungan setempat dan kebutuhan pertanian.

Sebagai landasan ilmiah, pendekatan pengolahan sampah berbasis sumber terbukti secara empiris mampu mereduksi hingga 50–60% beban sampah yang dibuang ke TPA. Penerapan teknologi lubang resapan biopori/biohole berfungsi ganda: mendegradasi sampah organik rumah tangga menjadi kompos berkualitas tinggi sekaligus meningkatkan laju infiltrasi air hujan ke dalam tanah untuk mencegah erosi serta mengembalikan kualitas air tanah [6]. Integrasi pengolahan sampah berbasis komunitas tidak hanya menuntaskan krisis lingkungan secara ekologis, melainkan juga menekan operasional BUMDes dan menimbulkan *circular economy* bagi sektor pertanian dan pertamanan desa.

2. METODE

Metode pelaksanaan Kegiatan Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (KPPM) STIE Wibawa Karta Raharja ini dirancang dengan memadukan pendekatan sosiokultural dan demonstrasi pengelolaan sampah [7]. Pendekatan sosiokultural di Desa Pangkalan secara khusus mengoptimalkan peran Majelis Ta'lim, Posyandu dan Lembaga Pendidikan. Hal ini didasari oleh kultur masyarakat setempat yang sangat erat dengan kegiatan keagamaan, di mana setiap RT di Desa Pangkalan memiliki kelompok pengajiannya masing-masing yang rutin diselenggarakan dan menjadi pusat interaksi masyarakat, sasaran lainnya adalah kader PKK, Posyandu, Pemerintah Desa, dan anak-anak sekolah yang berada di Desa Pangkalan. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Pangkalan, Kecamatan Bojong, Kabupaten Purwakarta pada kurun waktu 01–28 Juli 2026.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pelaksanaan

Tahap Persiapan

Tahap awal dilakukan melalui observasi lapangan dan diskusi dengan aparat Desa Pangkalan untuk mengetahui:

1. Potensi forum komunitas seperti Majelis Ta'lim, Posyandu dan Sekolah yang berfungsi sebagai wadah interaksi sosial dan agen perubahan utama di lingkungan domestik.
2. Mengetahui kondisi *real* tata kelola sampah
3. Mengetahui kebiasaan masyarakat desa dan kearifan lokal terkait dengan pengelolaan sampah di Desa Pangkalan.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pertama dalam pelaksanaan adalah (1) edukasi/penyuluhan dan sosialisasi bertahap yang diperkuat dengan penyebaran *famplet* berisi edukasi pemilahan sampah di majelis ta'lim ibu-ibu, (2) penyelenggaraan berbagai diskusi interaktif dan seminar bersama ahli sampah dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH), (3) praktek pemilahan sampah organik-anorganik dan penerapan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R). Pada tahap pelaksanaan ini, dilakukan demonstrasi pembuatan lubang biopori dan tempat sampah an organik ukuran sedang yang disesuaikan dengan kebiasaan masyarakat setempat. Hal ini sesuai dengan teknologi ramah lingkungan yang berkembang, yang meliputi lubang resapan biopori skala kecil, skala sedang, hingga lubang resapan besar berukuran 1 m × 1 m × 0,8 m [8].

Tahap Evaluasi

Keberhasilan program dievaluasi secara komprehensif berdasarkan target partisipasi, ketepatan pemahaman masyarakat. Hal tersebut diketahui melalui diskusi dengan beberapa peserta, *focus Group Discussion* (FGD) dan observasi partisipasi masyarakat dalam setiap kegiatan. Secara terbatas dilihat dari perubahan perilaku masyarakat. **Pertama** dimensi perubahan sikap, keberhasilan diukur dari pergeseran kesadaran masyarakat yang semula terbiasa mencampur sampah di tingkat rumah tangga menjadi tumbuh disiplin serta kebiasaan mandiri dalam memilah sampah organik dan non-organik sejak dari rumah. **Kedua** dimensi perubahan sosial budaya, dilihat melalui transisi budaya destruktif seperti membakar atau membuang sampah sembarangan menjadi budaya memilah sampah, yang didukung oleh optimalisasi peran Majelis Ta'lim, Posyandu, dan sekolah sebagai pusat edukasi lingkungan [6]. **Ketiga**, dimensi peningkatan ekonomi, ketercapaian diukur dari transformasi sampah organik yang tadinya hanya menjadi tumpukan limbah tidak bernilai menjadi pupuk kompos alami melalui teknologi lubang resapan biopori, yang secara nyata mampu meminimalisasi dan menekan biaya perawatan tanaman maupun pertanian masyarakat [9].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan rancangan tahapan kegiatan, tahap awal pengabdian diawali dengan observasi dan diskusi bersama pemangku kepentingan desa, yakni Kepala Desa, Sekretaris BUMDes, Kepala Dusun, Ketua RW, Ketua RT, tokoh masyarakat dan pimpinan Majelis Ta'lim. Dari observasi dan diskusi ini diketahui kondisi tata kelola sampah domestik dan kondisi spesifik masyarakat setempat terkait dengan pengelolaan sampah.

Pelaksanaan edukasi/penyuluhan, sosialisasi dan pembuatan model pengelolaan sampah (kombinasi tempat sampah anorganik dan lubang serapan (biopori/biohole)) yang diselenggarakan selama kurun waktu kurang dari 1 bulan. Rangkaian kegiatan pengabdian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Edukasi/Penyuluhan/Sosialisasi dan Pembuatan Model Pengelolaan Sampah

No	Tanggal	Lokasi	Peserta	Partisipan (orang)	Materi Edukasi
1.	06/07/26	RT 10 RT 12	Ibu-ibu Majelis Ta'lim	36 21	Pemilahan sampah organik dan anorganik
2.	07/07/26	RT 06 RT 09	Ibu-ibu Majelis Ta'lim	23 53	Pemilahan sampah organik dan anorganik
3.	08/07/26	RT 11	Ibu-ibu Majelis Ta'lim	30	Pemilahan sampah organik dan anorganik
4.	09/07/26	RT 02	Ibu-ibu Majelis Ta'lim	33	Pemilahan sampah organik dan

No	Tanggal	Lokasi	Peserta	Partisipan (orang)	Materi Edukasi
5.	10/07/26	RT 03	Ibu-ibu Majelis Ta'lim	47	anorganik
		RT 05		44	Pemilahan sampah organik dan
		RT 07		34	anorganik
6.	11/07/26	Aula Desa	Masyarakat dan Aparat Desa	38	Seminar dan Diskusi Pemilahan sampah dan Pengolahan sampah sederhana
7.	17/07/26	Halaman Desa	Aparat Desa, Linmas dan Masyarakat	23	Diskusi dan Pembuatan biopori/biohole titik pertama
8.	23/07/26	Halaman Posyandu	Ibu-Ibu PKK	7	Pembuatan biopori titik kedua
9.	24/07/26	SMK Wibawa Taruna	Siswa/i kelas 11	53	Pemilahan sampah organik & anorganik, serta pembuatan Biopori titik ketiga
10.	27/07/2026	Halaman Majelis Ta'lim El-Waad El-Mubaraarak	Jamaah Majelis ta'lim El-Waad El-Mubaraarak	42	Diskusi dan Pembuatan biopori/Biohole titik keempat
Total Partisipasi Masyarakat				484	

Rangkaian kegiatan edukasi/penyuluhan, sosialisasi dan pembuatan model pengelolaan sampah (kombinasi tempat sampah an organik dan lubang serapan (biopori/biohole)) selama kurun waktu kurang dari satu bulan, dimulai tanggal 6 hingga 27 Juli 2026, dengan menjangkau total 484 partisipan. Pelaksanaan kegiatan diawali pada tahap pertama (6–10 Juli 2026) melalui edukasi tingkat Majelis Ta'lim yang berfokus pada edukasi pemilahan sampah organik dan anorganik dari lingkup rumah tangga.

Berdasarkan diskusi interaktif dari 12 majelis ta'lim di seluruh RT dan posyandu, memiliki pengetahuan dan kemampuan mengenai sampah organik dan an organik, serta pemilahan sampah dari yang semula tidak memilah sampah menjadi paham akan pentingnya pemisahan jenis sampah sejak dari sumbernya. Hal ini sejalan dengan bahwa pendekatan melalui majelis ta'lim terbukti efektif dalam meningkatkan literasi serta pemahaman terkait lingkungan dan pengelolaan sampah [10].

Selanjutnya, dilakukan Seminar dan Diskusi Pemilahan serta Pengolahan Sampah Sederhana di Aula Desa yang diikuti oleh 38 partisipan yang terdiri dari pengurus kelembagaan desa dan tokoh masyarakat. Dari diskusi yang dilakukan pada saat seminar, diketahui bahwa peserta tidak hanya menjadi lebih paham tentang pemilahan dasar sampah, tetapi beberapa peserta mengalami peningkatan wawasan tentang *reduce*, *reuse* dan *recycle* (3R), yang terlihat dari gencarnya pertanyaan tentang hal tersebut. Hal tersebut guna menambah pengetahuan masyarakat terkait tata cara pengelolaan sampah agar dapat mengurangi limbah yang dihasilkan rumah tangga [11].

Pembuatan lubang resapan biopori/biohole dilaksanakan secara bertahap di empat lokasi strategis. Demonstrasi dan praktik pembuatan biopori titik pertama dilaksanakan di halaman Kantor Kepala Desa (23 partisipan), dilanjutkan titik kedua di Halaman Posyandu pada (7 partisipan), titik ketiga bersama kelompok remaja/pelajar di SMK Wibawa Taruna pada (53 partisipan), serta ditutup dengan pembuatan titik keempat di Halaman Majelis Ta'lim El-Waad El-Mubaraarak pada (42 partisipan). Melalui alur kegiatan yang terstruktur ini, tercatat

peningkatan keterampilan konkret bagi seluruh partisipan yang sebelumnya belum mengetahui teknik pembuatan biopori, sekaligus menghasilkan empat titik percontohan biopori di fasilitas umum desa sebagai sarana edukasi pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

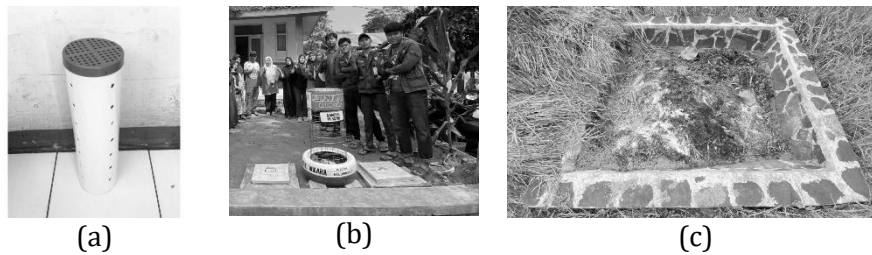
Tabel 2. Hasil dan Kendala Pemilahan Sampah dan Pembuatan Biopori/Biohole

No	Kegiatan	Lokasi	Hasil	Kendala
1.	Edukasi pemilahan sampah organik dan anorganik	Majelis Ta'lim seluruh RT di Desa Pangkalan	Ibu-ibu Majelis Ta'lim antusias mengikuti materi dan tertarik dengan program biopori (biohole)	Pemilahan mendetail di rumah tangga masih belum menjadi kebiasaan rutin masyarakat.
2.	Seminar dan edukasi pengolahan sampah sederhana, biopori kecil berbahan paralon.	Aula Desa Pangkalan	Beberapa peserta yang tertarik dan ingin pemilahan sampah dan membuat biopori	Kurang sesuai dengan kebiasaan masyarakat karena lubangnya terlalu kecil dan rumit saat proses pemanenan kompost.
3.	Pembuatan lubang resapan biopori (biohole) berbahan ember plastik kombinasi dengan tempat khusus sampah plastik	1. Halaman Kantor Desa Pangkalan 2. SMK Wibawa Taruna 3. Halaman Posyandu Desa Pangkalan 4. Pekarangan Majelis Ta'lim	Model pengolahan sampah organik skala rumah tangga yang praktis, kombinasi lobang resapan biopori(biohole) dengan tempat sampah organik di rumah-rumah.	Membutuhkan penyediaan wadah/tong penampung tambahan secara bertahap.

Pelaksanaan lapangan setiap kegiatan diuraikan sebagai berikut:

1. Edukasi pemilahan sampah organik dan anorganik yang diselenggarakan di Majelis Ta'lim seluruh RT di Desa Pangkalan, ditemukan tingkat antusiasme yang sangat tinggi dari ibu-ibu jamaah dalam menyimak materi serta menunjukkan ketertarikan yang besar terhadap program biopori. Kendala utama yang diidentifikasi pada tahapan ini adalah pemilahan sampah secara mendetail di tingkat rumah tangga yang belum sepenuhnya menjadi kebiasaan rutin masyarakat, sehingga membutuhkan pendampingan yang konsisten.
2. Seminar dan edukasi pengolahan sampah sederhana mengenai biopori skala kecil berbahan dasar paralon diameter 4 inci dan panjang 80 cm (Gambar 2a) di Aula Desa Pangkalan memberikan wawasan teknis awal bagi peserta. Kendati demikian, efektivitas teknologi ini menemui kendala teknis di lapangan, penggunaan pipa paralon dinilai kurang sesuai dengan kebiasaan harian masyarakat karena ukuran lubangnya yang terlalu kecil serta proses pemanenan kompos yang dinilai rumit, sehingga membutuhkan penyesuaian skala teknologi.
3. Pembuatan biopori skala sedang berbahan ember plastik, menjadi lubang berdiameter 30-32 cm dan kedalaman 60 cm (Gambar 2b), di empat lokasi strategis, yaitu halaman Kantor Kepala Desa Pangkalan, SMK Wibawa Taruna, Halaman Posyandu, dan Pekarangan Majelis Ta'lim. Penerapan biopori (biohole) skala sedang ini dapat menjadi alternatif pengolahan sampah organik skala rumah tangga yang jauh lebih praktis dan mudah diaplikasikan. Kendala yang dihadapi pada tahap ini lebih bersifat logistik, yaitu perlunya penyediaan wadah atau tong penampung tambahan secara bertahap guna menjamin keberlanjutan pemanfaatan biopori oleh masyarakat luas. Alternatif lainnya adalah lubang resapan besar berukuran 1 m × 1 m × 0,8 m (Gambar 2c) yang dapat

memudahkan masyarakat dalam pengolahan sampah organik tanpa khawatir sampah cepat penuh.



Gambar 2. (a) Biopori kecil (b) Biopori sedang (c) Biopori/biohole besar

Keberhasilan program pengabdian diukur berdasarkan indikator perubahan sikap, sosial-budaya, dan potensi dampak ekonomi. Berdasarkan evaluasi lapangan, indikator ketercapaian kegiatan dijelaskan sebagai berikut:

- a) **Peningkatan Pemahaman Masyarakat (Tercapai):**
Melalui keterlibatan 484 partisipan dari berbagai lapisan masyarakat ini, terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan terkait pemilahan sampah organik dan anorganik serta cara mengolahnya dari rumah tangga. Masyarakat mulai memahami bahwa pengelolaan sampah bukan sekadar tanggung jawab petugas kebersihan desa, melainkan kewajiban moral yang dimulai dari lingkungan rumah tangga [2], [12].
- b) **Pengurangan Timbunan Sampah ke TPA (Proses Tercapai):**
Penerapan pemilahan sampah di tingkat rumah tangga yang dikombinasikan dengan pembuatan lubang resapan biopori terbukti efektif mencegah sebagian besar sampah organik terbuang langsung ke TPA Cikolotok atau dibakar sembarangan [12], [13]. Mengingat sampah organik mendominasi sebesar 60% dari total timbunan sampah yang diangkut ke TPA Cikolotok, penerapan dekomposisi limbah rumah tangga ini ditargetkan mampu mereduksi volume sampah organik hingga 70%. Secara matematis, pencapaian target reduksi 70% dari porsi 60% sampah organik tersebut akan memotong total beban sampah harian yang masuk ke TPA Cikolotok sebesar 42%, sehingga volume residu dapat diturunkan secara signifikan.
- c) **Kemudahan Tindak Lanjut Pengelolaan Sampah 3R (Tercapai):**
Penyediaan tong jaring besi (*Expanded Metal*) mempermudah pemisahan sampah anorganik kering (plastik, botol, kaleng). Sampah anorganik yang terjaga kebersihannya memiliki nilai jual lebih tinggi dan siap disalurkan ke sistem Bank Sampah atau pihak ketiga (*Recycle/Reuse*) [9], [14].
- d) **Adanya Pupuk Organik dari Biopori :**
Teknologi lubang resapan biopori kini telah diimplementasikan di empat titik strategis fasilitas publik desa, yaitu halaman kantor desa, sekolah, posyandu, dan Majelis Ta'lim, yang sebelumnya belum memiliki fasilitas tersebut [13]. Pemasangan lubang resapan biopori ini berfungsi efektif sebagai media pengomposan alami, di mana meskipun pemanenan kompos secara biologis memerlukan waktu 2–3 bulan, keberadaan instalasi fisik ini telah siap memproduksi pupuk organik berkualitas untuk mendukung kegiatan pertanian dan perkebunan pekarangan masyarakat [4].

4. KESIMPULAN

Secara umum, rangkaian Kegiatan Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat (KPPM) di Desa Pangkalan dengan mengoptimalkan majelis ta'lim, posyandu, dan sekolah dapat mempercepat adanya perubahan sikap dimana terjadi peningkatan pemahaman dan kesadaran

dari 484 masyarakat dalam memilah sampah sejak dari rumah tangga dengan memanfaatkan sarana tempat sampah an organik dan lubang resapan biopori (biohole) secara bersamaan. Bila diterapkan secara konsisten maka program ini dapat menggeser budaya membakar dan membuang sampah sembarangan menjadi budaya memilah sampah secara mandiri, sebagai basis edukasi lingkungan.

Program ini juga berpotensi mengurangi biaya pengangkutan sampah BUMDes melalui proyeksi reduksi sampah ke TPA hingga 42%, serta dihasilkannya pupuk organik alami yang memberikan nilai tambah untuk budidaya tanaman.

5. REKOMENDASI

1. Mengingat keterbatasan unit biopori yang telah terpasang saat ini, direkomendasikan adanya penambahan titik lubang resapan biopori secara bertahap di tiap RT agar mampu menampung volume sampah organik rumah tangga secara merata.
2. Perlu durasi pendampingan dalam kegiatan Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (KPPM) yang lebih panjang (sekitar 7-9 minggu) agar masyarakat sempat melihat dan merasakan kelebihan penanganan sampah sejak dari rumah tangga dengan pasang biopori (biohole) dan tempat sampah an organik.
3. Perlu diambil langkah strategis misalnya dengan Peraturan Desa (Perdes) tentang Pengelolaan Sampah dan pembentukan kader lingkungan dari basis Majelis Ta'lim, Posyandu, dan sekolah guna menjaga komitmen warga, dengan penyiapan *Standard Operating Procedure* (SOP) pengangkutan serta skema monetisasi pupuk organik oleh BUMDes untuk memberi nilai tambah ekonomi, serta pelaksanaan monitoring-evaluasi berkala guna memastikan efisiensi penurunan volume sampah ke TPA sebesar 42% dapat dipertahankan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemerintah Desa Pangkalan, *Dokumen rencana pembangunan jangka menengah Desa Pangkalan perubahan Tahun 2025-2029*. 2025.
- [2] N. M. N. B. S. Dewi, "Analisa limbah rumah tangga terhadap dampak pencemaran lingkungan," *Jurnal Ganec Swara*, vol. 15, no. 2, 2021.
- [3] M. Sutalhis and E. Novaria, "Analisis manajemen sampah rumah tangga di Indonesia: Literatur review. CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan, 4 (2), 97-106," 2024.
- [4] K. S. Nindya Ovitassari, D. Cantrika, Y. A. Murti, E. S. Widana, and I. G. A. Kurniawan, "Edukasi Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Rejasa Tabanan," *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 2, p. 352, May 2022, doi: 10.20527/btjpm.v4i2.4986.
- [5] S. R. Dewi, F. Azi Nugraha, and H. Nasution, "Peningkatan Kesadaran Kebersihan dan Kesehatan Lingkungan Hidup Melalui Gerakan Disiplin Pemilahan Sampah Organik dan Non Organik," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, vol. 3, no. 5, pp. 695-701, Sep. 2023, doi: 10.52436/1.jpmi.1701.
- [6] A. Mardiyah, H. S. Rezeki, and H. M. Pohan, "Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Aek Parmbunan Kota Sibolga," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, vol. 4, no. 1, pp. 109-114, 2024.
- [7] Markus, "Sampah sebagai masalah sosial di kota sintang: perspektif struktural dan kultural," *Publikasi Ilmiah untuk Mahasiswa*, vol. 23, Mar. 2025.
- [8] F. L. Baguna, F. Tamnge, and M. Tamrin, "Pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) Sebagai Upaya Edukasi Lingkungan," *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 1, p. 131, May 2021, doi: 10.24198/kumawula.v4i1.32484.

-
- [9] M. Kristina, B. Usmento, K. Kasmi, F. Angelia, and H. Habibah, "Edukasi pengelolaan sampah melalui bank sampah dan tempat pengelolaan sampah Reduce, Reuse, Recycle (TPS3R) di Jejama Secancangan Kabupaten Pringsewu," *NEAR: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 2, pp. 292–301, 2025.
- [10] A. Harifah, A. P. Hardiani, M. Z. Putramas, and M. G. Nazwa, "Pemberdayaan Perempuan Melalui Majelis Taklim Produktif Dan Edukatif Di Rt 13 Desa Sukatani," *Sumbangsih: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 2, no. 2, pp. 199–204, 2026.
- [11] F. Pertiwi and H. Siregar, "Kelola Sampah, Selamatkan Bumi: Penyuluhan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Mewujudkan Lingkungan Berkelanjutan," *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 8, no. 01, pp. 56–72, 2025.
- [12] R. Hasibuan, "Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup," 2025.
- [13] T. Wibowo, A. Istiana, and E. Zakiyah, "Pembuatan Biopori Untuk Resapan Air Hujan dan Pemanfaatan Sampah Organik," *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 3, pp. 387–392, 2022, doi: 10.31949/jb.v3i3.1798.
- [14] A. R. Dwicahyani, A. D. Radityaningrum, E. Novianarenti, and E. Ningsih, "Peningkatan pengelolaan bank sampah melalui program pengabdian kepada masyarakat di bank sampah wilayah Simojawar," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Aplikasi Teknologi*, vol. 1, no. 1, pp. 22–29, 2022.
- [15] P. Hakim and R. Nala Salma, "Kontribusi pengajian pada pemahaman konsep keluarga sakinah ibu-ibu majelis taklim darunnufus," *Jurnal Qathruna*, vol. 13, Jun. 2026.
- [16] Elisa, A. Mardiyah, H. S. Rezeki, and H. M. Pohan, "Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Aek Parmbunan Kota Sibolga," 2024.