



TEKNOLOGI BIOPORI SEBAGAI SOLUSI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI DESA LINGGOASRI

Rizki Nor Amelia¹, Nyar Osmi Arianti², Yuliana Titi Rachmasari³

¹Prodi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Semarang, ²Prodi Sastra Indonesia, FBS, Universitas Negeri Semarang, ³Prodi Ilmu Politik, FISIP, Universitas Negeri Semarang

Surel rizkinoramelia@mail.unnes.ac.id nyarosmiarianti@students.unnes.ac.id,

yulianatr03@students.unnes.ac.id

Diunggah : 13 – 10 – 2025 | Diterima : 15 – 04 – 2026 | Diterbitkan: 30 – 04 – 2026

Abstract

The issue of food waste in Linggoasri Village remains high due to the lack of an adequate management system, which has the potential to cause environmental disturbances. This community service activity aims to introduce and implement Biopores technology as a solution to reduce organic waste accumulation and produce useful compost. The methods used included observation, lectures, discussions, and hands-on practice in making Biopores with the involvement of the Women Farmers Group. The results of the activity demonstrated an increase in the community's understanding of the function of Biopores and the construction of Biopores holes, which serve as a means of water absorption, organic waste decomposition, and compost production. The application of Biopores has proven effective as a simple and practical technology in addressing household organic waste issues. Moving forward, the community is expected to routinely manage organic waste through Biopores to ensure its benefits are sustainable.

Keywords: *Biopores, Composting, Community Empowerment, Environmental Management, Organic Waste*

Abstrak

Permasalahan sampah sisa makanan di Desa Linggoasri masih cukup tinggi akibat belum adanya sistem pengelolaan yang memadai, sehingga berpotensi menimbulkan gangguan terhadap lingkungan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengenalkan sekaligus menerapkan teknologi Biopori sebagai solusi untuk mengurangi penumpukan sampah organik serta menghasilkan pupuk kompos yang bermanfaat. Metode yang digunakan mencakup observasi, ceramah, diskusi, dan praktik langsung pembuatan Biopori dengan melibatkan Kelompok Wanita Tani. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai fungsi Biopori serta terbangunnya lubang-lubang Biopori yang berperan sebagai sarana resapan air, pengurai sampah organik, dan penghasil kompos. Penerapan Biopori terbukti efektif sebagai teknologi sederhana dan aplikatif dalam mengatasi persoalan sampah organik rumah tangga. Ke depan, masyarakat diharapkan dapat secara rutin mengelola sampah organik melalui Biopori agar manfaatnya dapat berkelanjutan.



Kata kunci: Biopori, Kompos, Pemberdayaan Masyarakat, Pengelolaan Lingkungan, Sampah Organik

Pendahuluan

Permasalahan sampah hingga kini masih menjadi isu serius yang harus segera ditangani karena berpotensi menimbulkan kerugian besar bagi lingkungan maupun kesehatan masyarakat. Ariefahnoor et al. (2020) menegaskan bahwa sebagian besar persoalan lingkungan berakar dari rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga dan mengelola lingkungan hidup. Sampah sebagai produk sampingan aktivitas manusia tidak mungkin dihindari, sehingga diperlukan pengelolaan yang tepat agar tidak menimbulkan dampak negatif. Studi oleh Vinti et al. (2021) menunjukkan bahwa pengelolaan sampah perkotaan yang buruk berhubungan langsung dengan meningkatnya risiko gangguan kesehatan, termasuk komplikasi kehamilan dan masalah neonatal pada masyarakat sekitar TPA. Hal ini diperkuat oleh Abubakar et al. (2022) yang menegaskan bahwa praktik pengelolaan sampah di negara berkembang yang belum optimal dapat memberikan beban besar terhadap kesehatan masyarakat sekaligus memperburuk kualitas lingkungan. Fakta ini menunjukkan bahwa isu sampah tidak dapat dipandang sekadar persoalan teknis, tetapi merupakan permasalahan multidimensional yang menyangkut kesehatan, lingkungan, dan kesejahteraan sosial.

Selain persoalan kesehatan, pengelolaan sampah yang tidak tepat juga menimbulkan dampak ekologis jangka panjang. Siddiqua et al. (2022) menemukan bahwa pembuangan terbuka dan *landfill* berkontribusi pada polusi udara, pencemaran air lindi, bau tidak sedap, serta paparan kontaminan berbahaya yang berdampak negatif terhadap kualitas hidup masyarakat sekitar. Kondisi ini menimbulkan tantangan serius, sebab pencemaran dari sampah dapat merusak tanah, mengganggu keseimbangan ekosistem, dan mengurangi produktivitas lahan pertanian di wilayah sekitar. Apabila masalah ini dibiarkan, maka desa-desa yang masih bergantung pada sektor pertanian akan merasakan kerugian ganda: dari sisi kesehatan lingkungan sekaligus dari sisi ekonomi produktif. Oleh karena itu, salah satu langkah awal yang penting adalah memahami perbedaan karakteristik sampah organik dan anorganik. Sampah organik umumnya lebih mudah terurai secara alami karena dapat diolah oleh mikroorganisme menjadi sesuatu yang bermanfaat, sementara sampah anorganik lebih sulit terurai sehingga berpotensi menimbulkan masalah lingkungan yang lebih kompleks (Hamsa & Sulaiman, 2021). Kesadaran akan perbedaan karakteristik ini akan membantu masyarakat menentukan strategi pengelolaan yang tepat, sehingga dampak negatif sampah dapat ditekan sejak dari sumbernya.

Di antara berbagai jenis sampah, sampah organik khususnya sisa makanan merupakan salah satu penyumbang terbesar limbah rumah tangga. Chaerul dan Zatadini (2020) mencatat bahwa perilaku membuang makanan secara berlebihan telah menjadi masalah di berbagai negara dan secara langsung meningkatkan jumlah timbunan sampah. Hal ini juga terjadi di Desa Linggoasri, Kabupaten Pekalongan.

Menurut Laporan BPS Kabupaten Pekalongan (2024) yang bertajuk Kecamatan Kajen dalam Angka, populasi Desa Linggoasri pada pertengahan tahun 2023 tercatat sekitar 1.619 jiwa. Setiap rumah tangga turut berkontribusi menyumbangkan sampah sisa makanan yang akhirnya menumpuk di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Bojonglarang, yang menampung sampah dari 15 kecamatan dan masih didominasi praktik *open dumping* sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan serta meningkatkan risiko gangguan kesehatan bagi masyarakat sekitar (Disway Pekalongan, 2025).



(Gambar 1. Penumpukan Sampah di TPA Bojonglarang)
(Sumber Gambar : Radar Pekalongan, 2025)

Melihat kenyataan tersebut, perlu adanya inovasi sederhana namun efektif yang dapat diterapkan langsung di tingkat rumah tangga. Salah satu alternatif solusi yang dinilai sesuai adalah penerapan teknologi biopori. Secara alami, biopori merupakan lubang pada tanah yang terbentuk oleh aktivitas fauna atau akar tanaman. Namun, biopori juga dapat dibuat secara buatan untuk tujuan tertentu. Teknologi ini awalnya dikenal sebagai metode resapan air untuk mencegah banjir, tetapi dalam perkembangannya biopori juga terbukti efektif dalam mempercepat proses penguraian sampah organik (Sine & Kolo, 2021). Dengan memasukkan sampah organik ke dalam lubang biopori, limbah tersebut akan terurai menjadi kompos yang dapat dimanfaatkan kembali sebagai pupuk bagi tanaman. Dengan demikian, biopori memberikan manfaat ganda: mengurangi jumlah sampah rumah tangga sekaligus menyediakan pupuk alami yang murah dan ramah lingkungan.

Sejumlah kegiatan pengabdian telah dilakukan untuk memperkuat efektivitas biopori dalam pengelolaan sampah. Saputra et al. (2022) menemukan bahwa partisipasi aktif masyarakat dalam mengelola sampah mampu memberikan manfaat nyata, baik dari sisi pengurangan volume sampah maupun dari segi nilai ekonomis yang dihasilkan. Warjoto et al. (2018) juga menjelaskan bahwa berbagai bahan organik seperti dedaunan, sisa sayuran, buah-buahan, maupun limbah makanan rumah tangga dapat diolah menjadi pupuk kompos yang berfungsi meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Dengan demikian, biopori dapat dipandang sebagai solusi



praktis yang tidak hanya relevan dengan kebutuhan lingkungan, tetapi juga mendukung aspek pertanian berkelanjutan.

Bagi Desa Linggoasri yang sebagian besar warganya berprofesi sebagai petani, keberadaan biopori sangat relevan untuk diterapkan. Kehadiran pupuk kompos dari hasil biopori mampu membantu petani mengurangi biaya produksi sekaligus memperbaiki kualitas tanah secara bertahap. Lebih dari itu, program biopori juga dapat mendorong perubahan budaya masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga. Jika sebelumnya sampah dianggap beban dan hanya dibuang ke TPA, maka melalui biopori masyarakat mulai menyadari bahwa sampah organik justru dapat menjadi sumber daya yang bermanfaat. Kesadaran baru ini berpotensi membentuk pola hidup yang lebih sehat, bersih, dan ramah lingkungan.

Dengan demikian, program pengabdian masyarakat yang mengusung penerapan biopori di Desa Linggoasri tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis bagi permasalahan sampah organik rumah tangga, tetapi juga menjadi sarana edukatif yang menumbuhkan kesadaran kolektif mengenai pentingnya pengelolaan lingkungan. Melalui kegiatan ini, masyarakat diajak untuk memahami bahwa sampah organik dapat diubah menjadi sumber daya yang bermanfaat apabila dikelola dengan tepat, sehingga memunculkan pola pikir baru dalam memperlakukan sampah. Kesadaran tersebut berpotensi melahirkan perubahan perilaku dalam kehidupan sehari-hari, di mana pengelolaan sampah tidak lagi dipandang sebagai beban, melainkan bagian dari upaya menjaga kelestarian alam. Keberhasilan penerapan biopori di Linggoasri diharapkan mampu memperkuat partisipasi masyarakat dalam mengurangi ketergantungan pada sistem pembuangan konvensional, meningkatkan kualitas lingkungan, serta mendukung kemandirian pertanian melalui ketersediaan pupuk organik. Dengan pencapaian ini, Desa Linggoasri berpotensi menjadi contoh praktik baik pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang berkelanjutan dan layak untuk direplikasi di wilayah lain. Dengan kata lain, masalah utama yang ingin diselesaikan melalui program ini adalah tingginya volume sampah organik rumah tangga yang belum terkelola secara efektif, sehingga perlu diatasi melalui penerapan biopori sebagai teknologi sederhana yang aplikatif dan berkelanjutan.

Tujuan dan Sasaran

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan dan menerapkan teknologi biopori sebagai upaya mengurangi penumpukan sampah organik rumah tangga sekaligus menghasilkan pupuk kompos yang bermanfaat bagi masyarakat. Melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung, program ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman warga tentang pentingnya pengelolaan sampah organik, membangun keterampilan praktis dalam pembuatan serta perawatan lubang biopori, dan menumbuhkan kesadaran kolektif bahwa sampah dapat diolah menjadi sumber daya bernilai ekonomis serta ramah lingkungan. Dengan adanya tujuan tersebut, program ini diharapkan mampu memberikan dampak jangka panjang berupa



terciptanya budaya baru pengelolaan sampah yang lebih mandiri, berkelanjutan, dan selaras dengan kebutuhan lingkungan serta sektor pertanian di desa.

Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Linggoasri, khususnya kelompok ibu-ibu yang tergabung dalam Kelompok Wanita Tani. Kelompok ini dipilih karena memiliki peran strategis dalam kehidupan rumah tangga sekaligus keterlibatan langsung dalam kegiatan pertanian desa. Selain itu, keterlibatan mereka dinilai efektif dalam menggerakkan praktik pengelolaan sampah berbasis keluarga, sehingga dapat memberikan pengaruh luas terhadap perilaku masyarakat secara keseluruhan. Dengan demikian, sasaran program tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga diharapkan menjadi agen perubahan yang menularkan praktik pengelolaan sampah melalui biopori kepada warga lainnya.

Metode Pelaksanaan

1. Desain Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dirancang dalam bentuk penyuluhan, sosialisasi, dan pelatihan langsung mengenai penerapan teknologi biopori. Bentuk kegiatan yang dilaksanakan meliputi penyampaian materi terkait permasalahan sampah organik, penjelasan manfaat biopori, serta praktik langsung pembuatan lubang biopori bersama masyarakat. Pendekatan partisipatif digunakan agar masyarakat tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

2. Lokasi dan Sasaran

Kegiatan dilaksanakan di Desa Linggoasri, Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan. Sasaran utama program adalah Kelompok Wanita Tani yang beranggotakan 43 orang ibu rumah tangga. Kelompok ini dipilih karena dinilai memiliki peran penting dalam pengelolaan sampah rumah tangga sekaligus dalam aktivitas pertanian. Selain itu, lokasi dipilih karena memiliki permasalahan nyata berupa volume sampah organik yang tinggi dan berpotensi menimbulkan pencemaran.

3. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan antara lain bor tanah untuk membuat lubang, pipa paralon dengan panjang 40 cm sebagai media biopori, serta penutup pipa. Bahan yang digunakan berupa sampah organik rumah tangga, seperti sisa sayuran dan buah, yang diperoleh dari peserta kegiatan. Selain itu, digunakan air cucian beras sebagai tambahan untuk mempercepat proses penguraian organik di dalam lubang biopori.

4. Tahapan Kegiatan

- **Persiapan:** Tim melakukan koordinasi awal dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat setempat untuk memperoleh dukungan serta menentukan lokasi strategis pembuatan biopori. Selain itu, dilakukan survei lingkungan untuk mengidentifikasi volume sampah dan kesiapan masyarakat. Tim juga menyiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan.



- **Pelaksanaan:** Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai permasalahan sampah organik dan manfaat biopori. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui ceramah dan diskusi. Selanjutnya, dilakukan praktik langsung pembuatan lubang biopori di lokasi yang telah ditentukan. Peserta diberi kesempatan untuk mencoba sendiri proses pengeboran tanah, pemasangan pipa, dan pengisian lubang dengan sampah organik.
- **Evaluasi:** Setelah praktik, tim melakukan pendampingan dan memberikan penjelasan mengenai cara perawatan biopori agar dapat digunakan secara berkelanjutan. Evaluasi dilakukan dengan cara observasi langsung terhadap keterlibatan peserta serta diskusi reflektif mengenai manfaat kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui penerapan biopori di Desa Linggoasri diawali dengan kegiatan observasi untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi lingkungan, pola hidup masyarakat, serta potensi yang dapat dikembangkan. Observasi dipandang penting karena memberikan dasar yang kuat dalam menentukan strategi program yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Sarita & Imawati (2023) menyatakan bahwa observasi merupakan langkah esensial dalam memahami suatu fenomena sosial dan lingkungan, sebab melalui pengamatan langsung dapat diketahui permasalahan yang sebenarnya terjadi di lapangan. Hasil observasi menunjukkan bahwa sampah rumah tangga, khususnya sampah organik sisa makanan, masih banyak menumpuk dan belum dikelola dengan baik. Tumpukan ini berpotensi mencemari lingkungan karena menimbulkan bau tidak sedap, meningkatkan risiko penyebaran penyakit, dan mengurangi kenyamanan warga. Di sisi lain, kondisi masyarakat Linggoasri yang sebagian besar bekerja sebagai petani sebenarnya memiliki peluang besar untuk memanfaatkan sampah organik sebagai pupuk kompos. Artinya, terdapat potensi sumber daya yang melimpah namun belum dikelola secara optimal, sehingga sangat relevan apabila diterapkan solusi teknologi sederhana seperti biopori.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, tim pengabdian merancang kegiatan sosialisasi dan pelatihan dengan melibatkan masyarakat secara langsung, khususnya anggota Kelompok Wanita Tani. Pemilihan kelompok ini dilakukan karena peran penting mereka dalam rumah tangga sekaligus dalam kegiatan pertanian desa. Keterlibatan ibu rumah tangga dinilai strategis, sebab mereka merupakan pihak yang paling banyak berinteraksi dengan sampah rumah tangga sekaligus dapat menularkan kebiasaan baru dalam pengelolaan sampah kepada anggota keluarga lainnya. Kolaborasi mahasiswa KKN dengan kelompok ini merupakan bentuk interaksi sosial yang produktif, sebagaimana ditegaskan oleh Batoebara (2021) bahwa kolaborasi merupakan kunci dalam mencapai tujuan bersama, termasuk dalam mengurangi sampah dan memanfaatkan hasil olahan biopori untuk mendukung pertanian. Antusiasme anggota kelompok terlihat sejak awal, di mana mereka menunjukkan minat tinggi untuk

mengikuti penjelasan, mengajukan pertanyaan, dan terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

Tahap awal kegiatan difokuskan pada sosialisasi. Peserta diperkenalkan pada persoalan penumpukan sampah organik yang sering menimbulkan masalah lingkungan serta dipaparkan mengenai konsep biopori sebagai solusi yang sederhana namun efektif. Materi disampaikan secara interaktif melalui metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab, sehingga peserta tidak hanya mendengar informasi secara pasif, tetapi juga dilibatkan dalam proses berpikir kritis. Haryadi et al. (2022) menekankan bahwa sosialisasi berfungsi untuk mempengaruhi pola pikir seseorang berdasarkan informasi yang disampaikan. Dengan cara ini, masyarakat Linggoasri mulai menyadari bahwa sampah rumah tangga yang sebelumnya dianggap beban sebenarnya dapat dikelola menjadi sesuatu yang bermanfaat.



(Gambar 2. Sosialisasi Pembuatan Biopori)

Setelah tahap sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan biopori. Mahasiswa KKN memberikan demonstrasi tentang cara pengeboran tanah, pemasangan pipa paralon, serta proses pengisian lubang dengan sampah organik. Peserta diberi kesempatan untuk mencoba secara mandiri sehingga keterampilan praktis dapat benar-benar dikuasai. Kegiatan praktik ini menghasilkan sepuluh lubang biopori yang dibuat di dua lokasi, yakni lima di halaman balai desa dan lima di kebun Kelompok Wanita Tani. Pemilihan lokasi tidak dilakukan secara sembarangan, melainkan didasarkan pada kebutuhan nyata di lapangan, misalnya halaman balai desa yang sering tergenang air sehingga membutuhkan resapan tambahan, serta kebun kelompok tani yang memerlukan pupuk organik untuk meningkatkan kualitas tanah.



(Gambar 3. Pengeboran Pipa dan Pembuatan Lubang Biopori)

Proses pengisian lubang dilakukan dengan memanfaatkan sampah organik berupa sisa sayur dan buah yang dikumpulkan dari masyarakat sekitar. Sampah tersebut dimasukkan secara bertahap dengan diselingi tanah, kemudian disiram dengan air cucian beras untuk mempercepat aktivitas mikroorganisme dalam proses dekomposisi. Langkah ini penting agar penguraian lebih optimal sehingga dalam jangka waktu tertentu akan terbentuk pupuk kompos yang siap digunakan. Setelah penuh, lubang ditutup dengan penutup pipa yang sudah dipersiapkan untuk menjaga kebersihan sekaligus mencegah gangguan hewan. Dengan demikian, masyarakat dapat melihat secara langsung bagaimana sampah rumah tangga yang biasanya hanya menumpuk kini berubah menjadi media penghasil pupuk organik.



(Gambar 4. Pengisian Lubang Biopori dengan Sampah Sisa Makanan)

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk menilai sejauh mana ketercapaian tujuan program. Evaluasi ini dilaksanakan dengan dua cara, yaitu observasi langsung dan diskusi reflektif. Observasi dilakukan dengan memperhatikan keterlibatan peserta selama sosialisasi maupun praktik. Hasilnya menunjukkan bahwa peserta tidak hanya



hadir, tetapi juga aktif berkontribusi, misalnya dalam proses pengeboran, pemasangan pipa, serta pengisian lubang biopori. Tingginya partisipasi ini menandakan keberhasilan metode partisipatif yang digunakan dalam program. Sementara itu, diskusi reflektif dilaksanakan setelah kegiatan untuk menggali pemahaman dan kesan peserta terhadap manfaat biopori. Peserta menyampaikan bahwa mereka memperoleh wawasan baru mengenai pengelolaan sampah organik serta menyatakan komitmen untuk menerapkannya di lingkungan rumah masing-masing. Evaluasi ini memperlihatkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya berhasil pada aspek teknis, tetapi juga berhasil menumbuhkan kesadaran kolektif mengenai pentingnya mengubah perilaku dalam mengelola sampah rumah tangga.

Hasil keseluruhan program memperlihatkan adanya kesesuaian antara tujuan dengan capaian di lapangan. Penerapan biopori terbukti dapat mengurangi jumlah sampah organik rumah tangga, sekaligus menghasilkan pupuk kompos yang ramah lingkungan dan bermanfaat untuk pertanian warga. Hal ini selaras dengan pendapat Prasetya (2021) yang menyatakan bahwa biopori merupakan teknologi sederhana namun efektif dalam mendukung resapan air serta mengurangi timbunan sampah organik. Kegiatan ini juga mendukung temuan Saputra et al. (2022) yang menegaskan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah mampu menghasilkan manfaat nyata baik secara lingkungan maupun sosial ekonomi. Selain itu, Warjoto et al. (2018) menegaskan bahwa hasil penguraian sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat melalui penerapan biopori di Desa Linggoasri dapat dikatakan berhasil dari berbagai aspek. Pertama, program ini meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik. Kedua, masyarakat berhasil memperoleh keterampilan praktis dalam pembuatan dan perawatan biopori. Ketiga, terbentuk kesadaran baru bahwa sampah rumah tangga dapat dimanfaatkan sebagai sumber daya yang bernilai guna. Keberhasilan ini tidak hanya memberi solusi teknis terhadap permasalahan sampah, tetapi juga memperkuat partisipasi sosial masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Jika dikelola secara konsisten, Desa Linggoasri berpotensi menjadi contoh praktik baik pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di wilayah lain.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui penerapan biopori di Desa Linggoasri terbukti berhasil memberikan solusi nyata terhadap persoalan sampah organik rumah tangga yang selama ini belum tertangani secara optimal. Program ini mampu menekan volume sampah organik sekaligus menghasilkan pupuk kompos yang bermanfaat bagi pertanian warga. Melalui rangkaian sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung, masyarakat memperoleh pemahaman baru serta keterampilan praktis dalam pengelolaan sampah. Partisipasi aktif Kelompok Wanita Tani menjadi faktor penting



dalam keberhasilan program karena mereka tidak hanya terlibat sebagai peserta, tetapi juga berperan sebagai agen perubahan yang menularkan kebiasaan baru ke lingkup keluarga maupun lingkungan sekitar. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan biopori tidak hanya bermanfaat dari sisi teknis, tetapi juga efektif dalam menumbuhkan kesadaran kolektif untuk menjaga kebersihan lingkungan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memperlihatkan efektivitas biopori sebagai teknologi sederhana, murah, dan aplikatif dalam mengatasi persoalan lingkungan. Desa Linggoasri berpotensi menjadi contoh praktik baik pengelolaan sampah berbasis biopori yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan permasalahan serupa. Ke depan, kegiatan serupa sebaiknya melibatkan kelompok masyarakat yang lebih luas, termasuk remaja dan tokoh masyarakat, agar pengetahuan dan keterampilan mengenai biopori semakin tersebar. Selain itu, diperlukan tindak lanjut berupa pendampingan berkelanjutan, monitoring rutin, serta dukungan dari pemerintah desa dalam penyediaan peralatan dan fasilitas pendukung. Dengan langkah-langkah tersebut, program biopori tidak hanya menjadi kegiatan sesaat, tetapi dapat berkembang menjadi budaya baru dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang berkelanjutan, ramah lingkungan, dan memberi manfaat ganda bagi masyarakat.

Kontribusi

1. Rizki Nor Amelia – sebagai Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), memberikan arahan, supervisi, serta pendampingan akademik dalam keseluruhan pelaksanaan program pengabdian, mulai dari perencanaan, implementasi, hingga evaluasi kegiatan biopori di Desa Linggoasri.
2. Nyar Osmi Arianti – memberikan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat mengenai konsep biopori, manfaat pengelolaan sampah organik, serta mendampingi praktik pembuatan lubang biopori.
3. Yuliana Titi Rachmasari – berperan dalam pendampingan teknis, mulai dari pengumpulan sampah organik, pengisian lubang biopori, hingga memberikan edukasi mengenai cara perawatan biopori agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh masyarakat.

Apresiasi

Kami mengapresiasi dukungan penuh dari Pusat Pengembangan Kuliah Kerja Nyata (PUSBANG KKN) Universitas Negeri Semarang yang telah memfasilitasi dan membimbing pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Desa Linggoasri. Apresiasi juga kami sampaikan kepada Pemerintah Desa Linggoasri yang telah memberikan izin dan dukungan, sehingga kegiatan berjalan dengan lancar. Selain itu, penghargaan kami berikan kepada seluruh tim KKN yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, sosialisasi, pelatihan, hingga praktik penerapan biopori bersama masyarakat. Sinergi dari seluruh pihak tersebut menjadi faktor utama keberhasilan program ini dan diharapkan dapat terus berlanjut dalam bentuk kerja sama yang berkesinambungan di masa mendatang.



Daftar Pustaka

- Abubakar, Ismaila Rimi, et al. "Environmental sustainability impacts of solid waste management practices in the global South." *International journal of environmental research and public health* 19.19 (2022): 12717.
- Ariefahnoor, D., N. Hasanah, and A. Surya. "Pengelolaan Sampah Desa Gudang Tengah Melalui Manajemen Bank Sampah." *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, vol. 3, no. 1, 2020, pp. 14-30.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pekalongan. *Kecamatan Kajen dalam Angka 2024*. BPS Kabupaten Pekalongan, 2024.
- Batoebara, M. U. "Inovasi dan Kolaborasi dalam Era Komunikasi Digital." *Publik Reform*, vol. 8, no. 1, 2021, pp. 29-38.
- Chaerul, M., and S. U. Zatadini. "Perilaku Membuang Sampah Makanan dan Pengelolaan Sampah Makanan di Berbagai Negara: Review." *Jurnal Ilmu Lingkungan*, vol. 18, no. 3, 2020, pp. 455-466.
- Hahladakis, J. N., et al. "Environmental Sustainability Impacts of Solid Waste Management Practices." *Sustainability*, vol. 14, no. 20, 2022, pp. 1-20. doi:10.3390/su142013718.
- Hamsa, A., and R. Sulaiman. "Penyuluhan Pengolahan Sampah pada Anak di Komunitas Youth Sikolata." *Madaniya*, vol. 2, no. 3, 2021, pp. 313-322.
- Haryadi, R. N., A. M. Yusup, D. Utarinda, I. A. Mustika, D. Sandra, and D. U. Rokhmawati. "Sosialisasi Penggunaan Aplikasi E-Learning Berbasis Website di Masa Pandemi Covid-19." *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat*, vol. 2, no. 2, 2022, pp. 110-115.
- "KLH Beri Deadline TPA Bojonglarang Sampai Akhir 2025, Pemkab Pekalongan Genjot Perbaikan." *Radar Pekalongan*, 11 Sept. 2025, <https://radarpekalongan.id/2025/09/11/klh-beri-deadline-tpa-bojonglarang-sampai-akhir-2025-pemkab-pekalongan-genjot-perbaikan/>.
- "Pemantauan Pengelolaan Sampah Bojonglarang: Open Dumping Menuju Sanitary Landfill." *Disway Pekalongan*, 12 Sept. 2025, <https://diswaypekalongan.id/2025/09/12/pemantauan-pengelolaan-sampah-bojonglarang-open-dumping-menuju-sanitary-landfill/>.
- Prasetya. "MMD Sosialisasikan Teknologi Biopori untuk Pengelolaan Limbah Organik Rumah Tangga." *Prasetya UB*, 2021, <https://prasetya.ub.ac.id/mmd-sosialisasikan-teknologi-biopori-untuk-pengelolaan-limbah-organik-rumah-tangga/>.
- Saputra, T., N. Nurpeni, W. Astuti, H. Harsini, S. R. Nasution, E. Eka, and S. Zuhdi. "Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Bank Sampah." *Jurnal Kebijakan Publik*, vol. 13, no. 3, 2022, pp. 246-251.
- Sarita, A. A., and E. Imawati. "Peningkatan Keterampilan Memahami Teks Laporan Hasil Observasi Menggunakan Metode Diskusi Siswa Kelas VIII." *Prosiding Seminar Akademik Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, vol. 1, no. 1, July 2023, pp. 39-46.



-
- Siddiqua, Ayesha, John N. Hahladakis, and Wadha Ahmed KA Al-Attiya. "An overview of the environmental pollution and health effects associated with waste landfilling and open dumping." *Environmental Science and Pollution Research* 29.39 (2022): 58514-58536.
- Sine, Y., and S. M. Kolo. "Penerapan Lubang Resapan Biopori di Masyarakat Desa Naiola Bikomi Selatan Kabupaten TTU." *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 2, 2021, pp. 499-503.
- Warjoto, R. E., M. Canti, and A. T. Hartanti. "Metode Komposting Takakura untuk Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga di Cisauk, Tangerang." *Jurnal Perkotaan*, vol. 10, no. 2, 2018, pp. 76-90.
- Vinti, Giovanni, et al. "Municipal solid waste management and adverse health outcomes: A systematic review." *International journal of environmental research and public health* 18.8 (2021): 4331.