

## **Biopori Sebagai Media Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Desa Baran**

**Muhammad Abizar<sup>1\*</sup>, Angelica Dyah Prameswari<sup>2</sup>, Ratna Puji Astuti<sup>3</sup>,  
Anggita Widyawati<sup>4</sup>, Chelsea Indah Ayu Budiarti<sup>5</sup>, Shafa Indah  
Perwitaputri<sup>6</sup>, Nurul Hanifah Azizah Assyamil<sup>7</sup>, Muhammad Akmal  
Virdaus<sup>8</sup>, Risza Namira Aurilla<sup>9</sup>, Erika Nur Fatmala<sup>10</sup>, Islahqul Abid  
Rafiul Ala<sup>11</sup>, Azh-Zhahra Fatkhul Fitri<sup>12</sup>, Kholis Firmansyah<sup>13</sup>**

<sup>1,2,4 s.d 13</sup> UIN Raden Mas said Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>3</sup>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Jawa Tengah, Indonesia

Email Koresponden: abizarmuhammad429@gmail.com\*

### **Abstrak**

Pengelolaan sampah rumah tangga masih menjadi permasalahan lingkungan di Desa Baran, Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten, terutama karena keterbatasan sarana pembuangan sampah dan kebiasaan masyarakat membakar sampah di pekarangan rumah. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan pencemaran udara, serta lingkungan yang kotor dan tidak sehat. Program pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan lubang resapan biopori sebagai media pengelolaan sampah organik sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap menjaga lingkungan. Kegiatan ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Participatory Action Research (PAR), yang melibatkan masyarakat dalam identifikasi masalah, perencanaan program, pelaksanaan kegiatan, evaluasi dan refleksi. Kegiatan ini dilaksanakan di empat dukuh, yaitu Bororejo, Klumpit, Tlukan, dan Janten, melalui observasi, wawancara, sosialisasi biopori, pembuatan media biopori, dan pemasangan lubang resapan biopori di pekarangan serta kebun masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa teknologi biopori sesuai dengan kondisi dan potensi Desa Baran, khususnya karena sebagian masyarakat memanfaatkan pekarangan untuk menanam sayuran dan tanaman lainnya. Biopori menjadi alternatif dalam pengelolaan sampah rumah tangga (organik) tanpa pembakaran, membantu meningkatkan resapan air, menyuburkan tanah, dan mendukung penguraian sampah organik menjadi kompos. Keterlibatan Masyarakat dalam kegiatan ini meningkatkan pemahaman mengenai manfaat dan penerapan biopori secara mandiri. Dengan demikian, biopori dapat menjadi alternatif sederhana, ramah lingkungan, dan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah rumah tangga (organik) di Desa Baran.

**Kata kunci : Limbah Organik Rumah Tangga; Pengelolaan Sampah; Penelitian Tindakan Partisipatif (PAR)**

### **Pendahuluan**

Permasalahan sampah seringkali tidak ada habisnya, sampah merupakan masalah utama masyarakat yang perlu perhatian dan penanganan (Zulfahmi et al., 2024). Sampah didefinisikan sebagai sisa sisa



kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik yang bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan (Audi et al., 2024); (Safutri et al., 2026). Dan permasalahan sampah saat ini menjadi serius karena jumlahnya terus meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk. Berdasarkan data sistem informasi pengelolaan sampah nasional (SIPSN) tahun 2025, total timbulan sampah dari 512 kota/kabupaten se-Indonesia mencapai 144.349 ton/tahun. Salah satunya di Daerah Cawas, Klaten. Berhentinya operasi onal pengolahan sampah juga menjadi salah satu kendala, dan beberapa faktor penyebabnya karena KSM (Kelompok Swadya Masyarakat) pengelola sampahnya tidak jalan dan alat yang rusak. TPS 3R Desa Kedungampel kecamatan Cawas salah satu dari tujuh tempat pengelola sampah yang berhenti. Kendala lain yang kami temukan di Desa Baran kecamatan Cawas tidak terdapat tempat pembuangan sampah akhir. masyarakat desa baran mengelola sampah rumah tangga dengan dibakar di setiap pekarangan rumah mereka masing-masing, dan dibuang sembarangan di sungai. Penerapan pengelolaan sampah yang kurang tepat dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti berkurangnya estetika atau keindahan suatu kawasan, timbulnya penyakit, bau yang tidak sedap, penyumbatan saluran air dan sungai, serta timbulnya lindi/ leachate (Muyasaroh 2026). Menurut mereka pengelolaan sampah dengan dibakar ini lebih mudah dan simple dari pada harus membuangnya ke tempat pembuangan sampah ataupun mengelolanya. Hal ini menyebabkan pencemaran udara, kotor dan tidak sehat. Dengan demikian, perlu adanya upaya dalam mengelola sampah rumah tangga agar dapat dimanfaatkan dengan baik tanpa harus dibakar (Warahma et al., 2026). Yaitu dengan membuat lubang resapan biopori untuk mengeloh sampah organik rumah tangga. Program biopori hadir sebagai salah satu Solusi untuk mengatasi persoalan sampah organik. sampah organik menyumbang sebagian besar dari total volume sampah, sehingga diperlukan adanya pendekatan pengelolaan yang tidak hanya efektif tetapi juga ramah lingkungan (Ruslinda et al., 2021); Friwarti et al., 2026).

Biopori merupakan lubang vertikal yang dibuat ke dalam tanah dengan diameter tertentu dan berfungsi untuk mempercepat proses penguraian sampah organik, meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air, serta menghasilkan kompos alami (Avil et al., 2025). Selain itu tujuan dibuatnya biopori untuk meningkatkan penyerapan air. Penguraiannya yang tidak terlepas dari aktivitas organisme yang hidup seperti cacing, rayap atau akar tanaman sehingga dapat mengakibatkan munculnya lubang-lubang kecil yang mampu dilalui udara dan air, untuk memperbaiki struktural tanah (Fitria et al., 2023). Program biopori ini melibatkan masyarakat sehingga mendorong masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam mengelola sampah serta meningkatkan kesadaran lingkungan. Melalui program ini diharapkan mampu mengubah pola pikir dan kebiasaan masyarakat agar lebih peduli terhadap lingkungan, seperti memilah sampah mulai dari rumah masing-masing dan sekaligus memanfaatkannya (Amna et al., 2026). Dengan dibuatnya lubang resapan biopori ini diharapkan bisa mengurangi pembakaran sampah di desa baran.

Hampir setiap pekarangan rumah masyarakat Desa Baran ditanami berbagai jenis vegetasi, seperti sayuran, tomat, cabai, bunga, dan tanaman hias. Kondisi ini menunjukkan potensi besar untuk menerapkan program biopori untuk membantu meningkatkan kesuburan tanah melalui pemanfaatan sampah organik rumah tangga. Biopori sebagai media pengelolaan sampah organik yang dapat meningkatkan daya resapan air serta mendukung perbaikan struktur tanah, mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih optimal. Hasil dari penguraian sampah biopori oleh mikroorganisme tanah menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Priyanti et al., 2023). Bagi masyarakat desa baran yang mayoritasnya adalah petani, kompos tersebut memiliki nilai guna yang tinggi untuk mendukung pertumbuhan tanaman, meningkatkan kualitas tanah, serta meningkatkan produktivitas lahan pertanian secara berkelanjutan. Maka dari itu perlu adanya pengelolaan yang lebih efektif, tidak seharusnya hanya dilakukan melalui pembakaran yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, termasuk udara, tetapi perlu adanya metode yang ramah lingkungan, yaitu dengan pembuatan lubang resapan

biopori ini. Yang mampu menjadi manfaat dan solusi yang berkelanjutan untuk menjaga kelestarian lingkungan di desa baran.

### **Metode Pengabdian**

Penelitian ini menggunakan metode Kualitatif dengan jenis pendekatan *PAR (Participa-tory Action Research)*. Metode ini merupakan metode pengabdian yang mendorong partisipasi masyarakat dalam kegiatan perubahan dengan mendorong mereka untuk menyadari potensi dan masalah yang ada (Afandi et al., 2022). *PAR* terdiri dari tiga unsur yang saling berkaitan, yaitu Pertama, identifikasi masalah dilakukan melalui diskusi kelompok masyarakat untuk mengidentifikasi tantangan dan kebutuhan masyarakat. Kedua, perencanaan intervensi melibatkan peneliti dan masyarakat dalam merancang program yang sesuai. Ketiga, pelaksanaan intervensi dilakukan dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam kegiatan edukatif yang relevan (Nasir et al., 2026). Setelah itu, evaluasi dan refleksi dilakukan untuk mengukur efektivitas

Lokasi penelitian ini dilakukan di empat *Dukuh* yang ada di Desa Baran, yaitu *Dukuh Bororejo, Klumpit, Srutan dan Janten*. Desa Baran terletak di kecamatan cawas, kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Sasaran dari program pemberdayaan masyarakat ini adalah masyarakat desa Baran. Adapun waktu pelaksanaan kegiatan adalah pada tanggal 22 Juni -14 Juli 2026.

Adapun tahap penelitian yang di lakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan observasi dan mencari informasi mengenai kondisi sosial, ekonomi dan budaya setempat dengan melakukan wawancara kepada perangkat desa seperti keua desa baran, ketua RW, Ketua RT dan beberapa masyarakat setempat untuk mengetahui kondisi dan permasalahan yang ada di desa tersebut.
2. Setelah melakukan observasi dan mengidentivikasi permasalahan yang ada di desa teresebut, tahapan yang berikutnya adalah merancang program kerja yang dapat memberikan solusi konkrit pada persoalan yang di hadapi dan dapat di dimanfaatkan secara berkelanjutan.

3. Program kerja yang sudah di rancang kemudian di lakukan pelaksanaan langsung di lapangan bersama masyarakat untuk mengatasi permasalahan yang sudah di temukan.

Dengan melalui 3 tahapan penelitian ini, diharapkan persoalan yang ada di desa baran dapat teratasi dan solusi yang diberikan dapat terus di tiru dan terus di lakukan oleh masyarakat setempat agar menghadirkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmat & Mirnawati (2020), yang mengatakan bahwa pendekatan *PAR* menciptakan ruang partisipatif yang lebih luas dengan melibatkan masyarakat sebagai pemain utama dalam pembangunan (Efendi et al., 2025). Dengan demikian, hasil yang diperoleh tidak hanya bersifat semen tara, tetapi mampu memberikan perubahan yang berdampak dan berkelanjutan.

## **Pelaksanaan**

### **A. Strategi Pencapaian**

Desa Baran merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, Indonesia. Jumlah populasi di Desa Baran sejumlah 2.083 jiwa. Desa Baran memiliki luas wilayah sekitar 130 ha dan berada di kawasan dataran rendah yang subur, yang menjadikan desa ini sangat cocok untuk kegiatan pertanian. Desa Baran terdiri dari 9 Dukuh yaitu *Dukuh Bororejo*, *Dukuh Serutan*, *Dukuh Klumpit*, *Dukuh Janten*, *Dukuh Kaden*, *Dukuh Bocoran*, *Dukuh Tlukan*, *Dukuh Tegalrejo*, dan Dukuh Baran. Desa Baran berbatasan dengan beberapa desa di sekitarnya, yaitu Desa Mlese di sebelah utara, Desa Cawas di selatan, Desa Tirtomarto dan Desa Mlese di timur, dan Desa Plosowangi di barat.

Desa Baran berada pada kawasan dataran rendah yang didominasi oleh lahan pertanian yang luas. Kondisi tanah yang relatif subur didukung oleh sistem irigasi yang memadai sehingga sebagian besar lahan dimanfaatkan sebagai sawah produktif. Karakteristik wilayah tersebut menjadikan sektor pertanian sebagai salah satu penopang utama kehidupan masyarakat. Selain menghasilkan padi sebagai komoditas utama, masyarakat juga menanam jagung dan kacang hijau. Namun, yang menjadi

permasalahan di desa Baran adalah pengelolaan sampah organik. Masyarakat desa baran masih sering keliru dalam mengelola sampah termasuk sampah organik, masyarakat desa baran mengelola sampah rumah tangga dengan dibakar di setiap pekarangan rumah mereka masing-masing, dan dibuang sembarangan di sungai. Menurut mereka pengelolaan sampah dengan Dibakar ini lebih mudah dan simpel dari pada harus membuangnya ke tempat pembuangan sampah ataupun mengelolanya. Hal ini menyebabkan pencemaran udara, kotor dan tidak sehat, dan dapat mempengaruhi kesuburan tanah. Dengan demikian, perlu adanya upaya dalam mengelola sampah rumah tangga agar dapat dimanfaatkan dengan baik tanpa harus dibakar. Yaitu dengan membuat lubang resapan biopori untuk mengeloh sampah organik rumah tangga. Program biopori hadir sebagai salah satu Solusi untuk mengatasi persoalan sampah organik. sampah organik menyumbang sebagian besar dari total volume sampah, sehingga diperlukan adanya pendekatan pengelolaan yang tidak hanya efektif tetapi juga ramah lingkungan. Oleh karna itu, mahasiswa KKN kelompok 26003 UIN Raden Mas Said Surakarta yang berkolaborasi dengan mahasiswa UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan melakukan pemberdayaan dengan menggunakan metode *PAR (Participa-tory Action Research)*. Berikut ini kegiatan yang dilakukan:

## **B. Pelaksanaan**

Kegiatan pertama yang dijalankan sesuai metode *PAR*, yakni untuk mencari tahu tentang apa yang menjadi permasalahan yang ada di desa baran serta mencari tahu potensi sumber daya dan keadaan masyarakat desa baran tersebut. Dalam tahapan ini, pada tanggal 22 - 24 juni 2026 mahasiswa knn kelompok 26003 melakukan silaturrahi kepada tokoh dan aparat desa baran dan mewawancarai mengenai kondisi dan permasalahan lingkungan yang ada di desa baran



Gambar 1. Gambar wawancara ketua RW 01

Pada gambar diatas, kelompok KKN 26003 melakukan wawancara kepada ketua RW 01 Dukuh Bororejo. Melalui diskusi dan perbincangan yang dalam dengan ketua RW 01 dan beberapa tokoh lainnya, tim kkn berhasil menemukan permasalahan utama di desa baran ini. Bahwa di desa baran kurangnya sarana pembuangan sampah dan rendahnya frekuensi pengangkutanserta belum adanya sistem pemilihan sampah dari tingkat rumah tangga, akhirnya mereka mengelola sampahnya dengan cara dibakar dan begitu juga dengan sampah organiknya.

Data yang diperoleh dari fase ini menjadi landasan penting bagi tahapan selanjutnya dalam metode Participatory Action Research (PAR). Informasi yang diperoleh melalui hasil observasi, wawancara dengan tokoh masyarakat, serta Ketua RW 01 menunjukkan adanya permasalahan lingkungan yang perlu mendapatkan perhatian bersama. Temuan tersebut menjadi dasar bagi mahasiswa KKN bersama masyarakat dalam merumuskan prioritas permasalahan yang paling mendesak untuk ditangani. Dengan mengintegrasikan hasil wawancara dan observasi tersebut, mahasiswa KKN kelompok 26003 menyusun langkah penyelesaian yang disesuaikan dengan kondisi serta karakteristik lingkungan setempat, dengan tetap mengajak partisipasi aktif masyarakat dalam pelaksanaannya. Setelah medapatkan informasi terkait permasalahan yang ada di desa baran tersebut, mahasiswa kkn kemudian mencoba untuk memahami lebih lanjut terkait informasi yang di dapatkan dan hasil observasi yang di lakukan serta menghubungkannya dengan kondisi dan potensi masyarakat sekitar. Ternyata yang menjadi permasalahan yang ada di desa tersebut yaitu permasalahan lingkungan terkait dengan pengelolaan sampah rumah tangga. Masyarakat pada umumnya telah terbiasa mengelola sampah

dengan cara membakarnya secara mandiri. Meski pun cara tersebut dianggap praktis oleh masyarakat, kebiasaan tersebut berpotensi menimbulkan dampak terhadap kualitas lingkungan apabila terus dilakukan secara terus menerus. Di sisi lain, masyarakat setempat juga banyak yang memanfaatkan pekarangan rumah mereka untuk menanam berbagai macam sayur sayuran sehingga ini dapat menjadi potensi yang bisa dikembangkan dalam pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan. Berdasarkan kondisi tersebut, mahasiswa KKN bersama masyarakat merumuskan langkah penyelesaian yang disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi desa, sehingga permasalahan yang dihadapi dapat ditangani melalui pendekatan yang lebih tepat.

#### 1. Tahap merencanakan program

Dalam tahapan ini mahasiswa kkn mulai menyusun program kerja yang dapat menjadi solusi dari permasalahan dan kondisi masyarakat yang sudah diketahui dari tahap sebelumnya. Hasil musyawarah tersebut mengarah pada pemilihan program pembuatan lubang resapan biopori sebagai upaya yang dinilai relevan dengan kebutuhan masyarakat. Pertimbangan ini didasarkan pada kondisi masyarakat yang masih mengelola sampah organik dengan cara dibakar, sementara di sisi lain sebagian besar warga memanfaatkan pekarangan rumah mereka untuk bertanam berbagai macam sayuran. Oleh karena itu, program biopori dipandang sebagai solusi yang tidak hanya menjawab permasalahan lingkungan setempat, tetapi juga selaras dengan potensi dan kebiasaan masyarakat desa baran, sehingga diharapkan dapat diterapkan secara mandiri dan berkelanjutan.

Lubang resapan biopori adalah teknologi sederhana yang bertujuan untuk meningkatkan daya resap air tanah dan mempercepat proses dekomposisi bahan organik menjadi kompos (Suroyo et al., 2024). Pemasangan lubang biopori merupakan salah satu upaya pelestarian lingkungan yang berkelanjutan. biopori menjadi solusi dalam permasalahan sampah di Desa Baran, pengelolaan limbah oraganik rumah tangga yang memiliki potensi besar untuk diterapkan. dengan biopori ini diharapkan

dapat tercipta lingkungan yang lebih sehat dan bersih. adapun manfaat dari pemasangan biopori yaitu meningkatkan daya serap air, meningkatkan kualitas air tanah, sebagai sarana pembuangan sampah organik, mengubah sampah organik menjadi kompos, dan mengurangi genangan air (Avil et al., 2025)

Lubang resapan biopori berfungsi memperluas area penyerapan air di dalam tanah. dan organisme tanah membantu menjaga dan membentuk kesuburan tanah secara alami, sehingga penyerapannya optimal. Dengan adanya biopori resiko genangan air di permukaan tanah dapat berkurang, dan semakin banyak lubang biopori yang dibuat maka semakin tinggi pula kemampuan tanah dalam menyerap air. organisme tanah berperan dalam proses penguraian sampah organik di dalam lubang biopori mengubah bahan organik menjadi mineral yang mudah larut dalam air, proses alami yang menjadikan kualitas air tanah menjadi lebih baik (Putri et al., 2024). Melalui aktivitas organisme juga menghasilkan kompos yang bermanfaat untuk menyuburkan tanah, selain menjadi lubang penyerapan air, lubang biopori berperan dalam produksi pupuk organik yang dapat dipanen dan dimanfaatkan dalam budidaya tanaman yang ramah lingkungan (Asmalinda et., 2025).

## 2. Tahap pelaksanaan program kerja

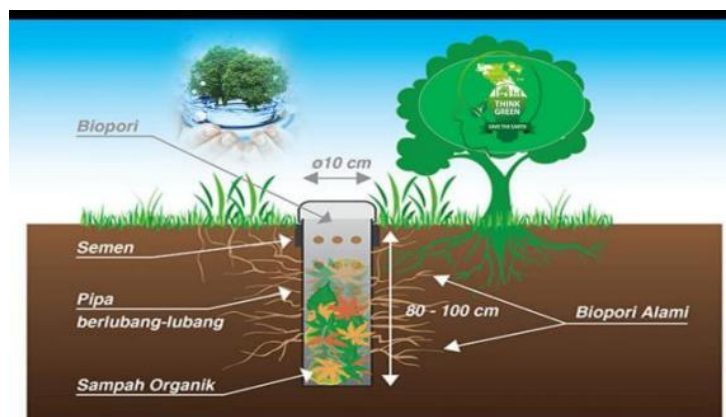
Tahapan selanjutnya yaitu pelaksanaan program kerja, yang merupakan tindak lanjut dari tahap perencanaan sebelumnya. Setelah melalui proses identifikasi masalah dan penyusunan rancangan, pada tahap ini, Mahasiswa KKN kelompok 26003 membagi menjadi tiga tahap. tahap pertama sosialisasi Biopori yang di lakukan pada tanggal 10 juli 2026. Sosialisasi ini dilakukan 4 kali di 4 dukuh yang berbeda, yaitu dukuh Bororejo, Klumpit, Tlukan dan Janten. Sosialisasi ini menjadi langkah awal agar masyarakat memahami secara menyeluruh terkait dengan Biopori. Materi yang diberikan meliputi manfaat utama dari penggunaan Biopori, cara pembuatan hingga kegunaannya. sehingga masyarakat dapat memahami manfaat dan dapat membuatnya di rumah.



Gambar 2. Gambar Sosialisasi Program Kerja

Dalam kegiatan sosialisasi seperti pada Gambar tersebut, yang dihadiri oleh masyarakat dan beberapa tokoh masyarakat setempat, yang sekaligus memberikan dukungan pada program yang dilaksanakan. Dengan adanya keterlibatan tokoh masyarakat, diharapkan program Biopori ini dapat lebih mudah diterima, dipahami, dan di implementasikan oleh warga, sehingga tujuan menjaga kebersihan lingkungan sekaligus menyuburkan tanah dapat tercapai dengan lebih efektif.

Selanjutnya, tahap yang kedua proses pembuatan Biopori. Pada tahap ini mahasiswa KKN membuat alat biopori dengan menggunakan bahan dasar dari paralon. Bahan dasar paralon digunakan sebagai media untuk wadah pengisian sampah organik nantinya. Proses pembuatan media ini melalui pemotongan paralon masing-masing ukuran dengan panjang 30 cm. Setelah pemotongan sesuai ukuran, selanjutnya memberi lubang di badan paralon dan tutup paralon. Hal ini bertujuan untuk memberi ruang-ruang proses pembusukan sampah organik dan menjadi kompos dalam tanah



Gambar 3. Gambar Ilustrasi Biopori

Selanjutnya Tahap ketiga, proses pemasangan biopori. Sebelum memasang biopori. Mahasiswa KKN membagi biopori ke empat *Dukuh* yang ada di desa baran, yaitu *Dukuh Bororejo*, *Dukuh Kumpit*, *Dukuh Tlukan* dan *Dukuh Janten*. Masing masing *Dukuh* mendapatkan empat pasang biopori, dan proses penanaman nya dilakukan di waktu yang berbeda beda pula. Hal ini dikarenakan menyesuaikan waktu dan kesanggupan dari pihak *Dukuh* atau RW setempat yang berbeda beda.



Gambar 4. Gambar Proses Penanaman Biopori

Penanaman dan pemasangan biopori oleh mahasiswa KKN kelompok 26003 di lakukan di beberapa titik, ada di perkarangan atau kebun yang dimiliki oleh masyarakat setempat. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 11-14 Juli 2026. Penyerahan ini menandai akhir dari program kerja Mahasiswa KKN kelompok 26003 terkait solusi pengolahan sampah organik dan awal tanggung jawab penuh warga. Harapannya Biopori mampu mengubah pola pikir dan kebiasaan Masyarakat agar lebih peduli terhadap lingkungan, seperti memilah sampah mulai dari rumah masing-masing dan sekaligus memanfaatkannya.

### **C. Evaluasi**

Tahapan yang terakhir yaitu tahap evaluasi. Tahap ini merupakan tahap yang menjadi pembelajaran penting bagi mahasiswa knk maupun warga desa baran. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memastikan solusi yang diberikan dapat memberikan manfaat dan menjawab persoalan yang dihadapi oleh masyarakat. Dalam metode *PAR*, evaluasi berfokus pada

pengenalan serta perubahan dalam masyarakat untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dari solusi yang ditawarkan oleh mahasiswa kkn, terlihat perubahan masyarakat dalam mengelola sampah organik. Melalui media biopori, ia berhasil menanamkan pola pikir dan kebiasaan baru kepada masyarakat dalam pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan.

Keberlanjutan program ini menjadi faktor penting agar perubahan yang telah terjadi dapat terus berkembang. Tanggung jawab individu masyarakat sangat penting dalam praktek keberlanjutan pada program ini. Selain itu, refleksi juga membuat masyarakat memahami dampak positif biopori terhadap kelestarian lingkungan, seperti pengolahan sampah skala rumah tangga (organik). Kesadaran ini mendorong untuk menjaga lingkungan di sekitarnya. Program ini tidak hanya memberikan solusi praktis, tetapi juga mengubah persepsi masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan secara berkelanjutan

Penerapan media biopori di Desa Baran tidak hanya sekadar inovasi teknis, melainkan sebuah bentuk pengamalan dari prinsip pelestarian lingkungan yang selaras dengan perintah tuhan dalam Al-Qur'an mengenai larangan merusak bumi. Sebagaimana ditegaskan dalam dalam Al-qur'an yang berbunyi :

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

*Artinya: Janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi setelah diatur dengan baik. Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat dengan orang-orang yang berbuat baik. (QS. Al-A'raf : 56*

Hossein Nasr juga menjelaskan bahwa krisis lingkungan berakar pada krisis spiritual manusia. Manusia sebagai khalifah di bumi memiliki tanggung jawab moral untuk menjaga keseimbangan dan melestarikan alam (Nasr, 1996). Dalam permasalahan yang terjadi di desa baran, masyarakat tidak hanya merusak kesuburan tanah, tetapi juga menyebabkan asap yang banyak dalam pembakaran sampahnya. Maka melalui media biopori ini dapat meningkatkan koefisien penyerapan air

tanah secara signifikan, yang bermanfaat untuk mencegah erosi dan limpasan air di daerah rawan banjir. Selain itu, penggunaan limbah organik dalam sistem biopori tidak hanya mengurangi akumulasi sampah tetapi juga menyediakan bahan organik yang kaya nutrisi untuk tanah, sehingga meningkatkan kesuburan tanah secara alami.

### **Kesimpulan**

Biopori menjadi alternatif dalam pengelolaan sampah rumah tangga (organik) tanpa melakukan pembakaran, sekaligus membantu meningkatkan resapan air bagi tanah dan menyuburkannya serta mendukung proses penguraian sampah organik menjadi kompos. Biopori sebagai media pengelolaan sampah organik yang dapat meningkatkan daya resapan air serta mendukung perbaikan struktur tanah, mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih optimal. Hasil dari penguraian sampah biopori oleh mikroorganisme tanah menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Dengan dibuatnya lubang resapan biopori ini diharapkan bisa mengurangi pembakaran sampah di Desa Baran.

Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ini mendorong pemahaman mengenai manfaat dan cara penerapan biopori secara mandiri. Program biopori ini melibatkan masyarakat sehingga mendorong masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam mengelola sampah serta meningkatkan kesadaran lingkungan. Dengan demikian, lubang resapan biopori dapat menjadi alternatif sederhana dan ramah lingkungan dalam pengelolaan sampah rumah tangga (organik) serta menjaga lingkungan secara berkelanjutan di Desa Baran.

### **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terimakasih di sampaikan kepada pihak-pihak yang terlibat baik unsur pimpinan, masyarakat, lembaga, sponsor dan lain sebagainya jika ada ada bisa dibuat rekomendasi lanjutan kepada tim pengabdian masyarakat selanjutnya

## **Daftar Pustaka**

- Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M. H., Kambau, R. A., Rahman, S. A., Sudirman, M., Jamilah, N. A., Junaid, S., Nur, S., Ayu, R. D., Parmitasari, R. D., Nurdiyanah, N., Wahyudi, J., & Wahid, M. (2022). *Metodologi pengabdian masyarakat* (Ed. 1). Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI.
- Afriziz, A., Yuniarti, R., & Darmi, Y. (2025). Edukasi Dan Penerapan Biopori Sebagai Solusi Pengolahan Sampah Organik Di SDN 38 Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (JIMAKUKERTA)*, 5(3), 111-116.
- Al-Quran *For Muslim Cordoba*. (2012). Bandung: cordoba internasional indonesia
- Amna, S. S. A., Safutri, L. W., Ainun, N., Salsabila, N., Siregar, J., & Z, S. S. (2026). Program Edukasi dan Aksi Peduli Lingkungan: Pemanfaatan Botol Bekas sebagai Upaya Mewujudkan Lingkungan Sekolah yang Ramah Lingkungan. *Zona: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 226-240. <https://doi.org/10.71153/zona.v3i2.596>
- Fitria, L., Wicaksono, K. S., & Soemarno, S. (2023). Application of Compost and Manure in the Biopore Infiltration Hole to Improve Saturated Hydraulic Conductivity (Shc) of Soil in the Coffee Root Zone. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(1), 163-174. <https://doi.org/10.14710/jil.22.1.163-174>
- Friwarti, S. D., Safitri, M., Maisyarah, R., Wati, M., Mayasari, P., Alfianda, R., & Safriadi, S. (2026). Peran Mahasiswa KPM STAIN Meulaboh dalam dalam Meningkatkan Kualitas Lingkungan, Pendidikan, Kesehatan, dan Kepedulian Sosial Masyarakat di Lhok Geulumpang. *Zona: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 179-200. <https://doi.org/10.71153/zona.v3i2.565>
- Kementerian Lingkungan Hidup. (2025). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). <https://sampahnasional.kemenlh.go.id/>
- Muyasaroh, S. (2026). Tinjauan Metode Pengolahan Sampah Organik Skala Rumah Tangga di Indonesia: Review of Household Organic Waste Processing Methods in Indonesia. *JERNIH : Journal of Environmental Engineering and Hygiene*, 3(2), 120-136. <https://doi.org/10.31537/jernih.v3i2.2685>

- Nasir, M., Ananda, C., Nurwansyah, B., Agista, R. N., Agista, R. N., Armida, H. D., Citria, M., Saleh, T. A., Ginting, R. A., Tumangger, S., & Nursina, N. (2026). Pemanfaatan Ecobrik sebagai Media Taman Edukatif di SMP Woyla melalui Program KKN. *Zona: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 45-54. <https://doi.org/10.71153/zona.v3i1.417>
- Priyanti, I., Purnaini, R., & Jumiati, J. (2023). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos dengan Lubang Resapan Biopori untuk Daerah Permukiman di Kecamatan Mukok Kabupaten Sanggau. *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*, 7(3), 252-262. <https://doi.org/10.26760/jrh.v7i3.252-262>
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). Model participation action research dalam pemberdayaan masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), 62-71. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020>
- Rismawati, P., & Rizki, M. A. (2024). Implementasi Biopori Untuk Peningkatan Kualitas Lingkungan Di Desa Kesimantengah. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 1343-1348. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2945>
- Ruslinda, Y., Aziz, R., Arum, L. S., & Sari, N. (2021). The Effect of Activator Addition to the Compost with Biopore Infiltration Hole (BIH) Method. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(1), 53-59. <https://doi.org/10.14710/jil.19.1.53-59>
- Safutri, L. W., Syahfitri, M., Ratjmah, A., Rizkyta, R., Purqon, L., & Sihombing, R. (2026). Implementasi Program Green Pot melalui Daur Ulang Botol Plastik Mewujudkan Sekolah Bersih, Hijau, dan Kreatif di SDN 6 Kualasimpang. *Zona: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 241-249. <https://doi.org/10.71153/zona.v3i2.599>
- Sayyed Hossein Nasr. (2021). Antara Tuhan, Manusia, dan Alam. IRCISOD
- Sumardi Efendi, S. H. I., Ramli, M. A., Benni Erick, S. H. I., Dar Kasih, M. S., Fitria Akmal, S., Jamiati, K. N., MI, K., & Yuli Santri Isma, S. (2025). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Pena Cendekia Pustaka.
- Suroyo, S., Kurniawan, B. D., Anastasya, A., Mawati, I., Asti, R., Putri, F. A., Febri, V., Andira, H. N., Marmis, S., Affitriyah, A., & Dzaky, F. A. (2024). Pemanfaatan Lubang Resapan Biopori Sebagai Solusi Alternatif untuk Pengelolaan Limbah Organik Rumah Tangga Desa

- Pulau Kecil. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(3), 1522-1529.  
<https://doi.org/10.53769/jai.v4i3.970>
- Sy, A., Barlian, E., Yuniarti, E., & Handayauni, L. (2025). Implementation of Biopore Infiltration Holes (LBR) for the Reduction of Organic Household Waste: A Literature Review. *Jurnal Kesehatan Cendikia Jenius*, 2(2), 100-108. <https://doi.org/10.70920/jenius.v2i2.122>
- Warahma, M., Rahmatulah, R., Nedi, J., Oktaviana, I., Rauzana, R., Atijah, A., Sari, R. N., Marbun, S. R., & Uchra, M. I. (2026). Pemanfaatan Bambu sebagai Tong Sampah Ramah Lingkungan dalam Program KKN di Desa Alue Panyang Kabupaten Aceh Barat. *Zona: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 28-36.  
<https://doi.org/10.71153/zona.v3i1.415>
- Zulfahmi, J., Fajriyanti, I., Nuraini, N., Rahma, A., Juliana, J., Nazir, C. I., Sari, R. N., Nur, M., & Bahri, S. (2024). Pengolahan Limbah Plastik Deterjen Menjadi Produk dan Jasa Kreatif di Desa Blang Geulinggang Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. *Zona: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 206-217.  
<https://doi.org/10.71153/zona.v1i3.82>