

SOSIALISASI DAN PEMBUATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI UNTUK PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DI KELURAHAN NEGERI OLOK GADING

Kartika S.^{1*}, Deni Nurriszky¹, Mugimanto¹, Siti Maisaroh¹, Salsa Nur Annisa¹

¹UIN Raden Intan Lampung

email: kartika@radenintan.ac.id*

Abstrak: Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik melalui sosialisasi dan pembuatan lubang resapan biopori di Kelurahan Negeri Olok Gading. Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu penyampaian materi tentang fungsi biopori, demonstrasi pembuatan lubang resapan, dan praktik langsung bersama peserta. Peserta kegiatan terdiri atas warga setempat yang terlibat dalam diskusi, pengamatan alat, dan praktik pengolahan sampah organik rumah tangga. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memperoleh informasi praktis mengenai pemanfaatan sampah organik sebagai bahan isian biopori serta memahami fungsi biopori dalam membantu peresapan air dan mengurangi timbunan sampah rumah tangga. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan 10 lubang resapan biopori sebagai contoh penerapan teknologi sederhana berbasis lingkungan. Meskipun belum dilakukan pengukuran pre-test dan post-test, respons peserta selama kegiatan menunjukkan adanya ketertarikan untuk menerapkan biopori di lingkungan rumah. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam mendorong pengelolaan sampah organik yang lebih sederhana, murah, dan berkelanjutan di tingkat masyarakat.

Kata Kunci: biopori, pengabdian masyarakat, sampah organik, sosialisasi, lingkungan

Abstract: *This community service activity aimed to improve community understanding of organic waste management through socialization and the construction of biopore infiltration holes in Negeri Olok Gading Subdistrict. The activity was carried out in three stages: delivering material on the function of biopores, demonstrating the construction of biopore infiltration holes, and conducting direct practice with participants. The participants were local residents who took part in discussions, observed the tools, and practiced household organic waste management. The results showed that participants gained practical information about using organic waste as filling material for biopores and understood the role of biopores in supporting water infiltration and reducing household waste accumulation. In addition, the activity produced several biopore*

infiltration holes as examples of simple environmentally based technology. Although no pre-test or post-test measurement was conducted, participants' responses during the activity indicated interest in applying biopores in their home environment. This activity is expected to serve as an initial step in encouraging simple, low-cost, and sustainable organic waste management at the community level.

Keywords: *biopore, community service, organic waste, socialization, environment.*

PENDAHULUAN

Sampah organik rumah tangga masih menjadi persoalan lingkungan yang sering dianggap sederhana, tetapi berdampak langsung terhadap kebersihan permukiman, kualitas tanah, dan kelancaran resapan air. Sampah sisa makanan, daun, dan limbah dapur umumnya mudah terurai, tetapi apabila tidak dikelola dapat menumpuk, menimbulkan bau, mengundang vektor penyakit, serta menyumbat saluran drainase. Dalam konteks perkotaan, persoalan sampah organik tidak dapat dipisahkan dari masalah genangan karena sampah yang masuk ke saluran air dapat mengurangi kapasitas aliran. Ruslinda et al. (2021) menjelaskan bahwa sampah organik merupakan komponen dominan dalam sampah perkotaan di Indonesia dan dapat diolah melalui metode komposting, termasuk dengan memanfaatkan lubang resapan biopori. Oleh karena itu, pengelolaan sampah organik perlu diarahkan pada teknologi sederhana yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, murah, dan sesuai dengan kondisi permukiman.

Kelurahan Negeri Olok Gading merupakan salah satu wilayah di Kecamatan Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung, dengan karakter permukiman yang membutuhkan perhatian pada aspek kebersihan lingkungan, drainase, dan pengelolaan sampah rumah tangga. Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung (2025) menunjukkan bahwa luas wilayah Negeri Olok Gading adalah 1,12 km², sehingga aktivitas rumah tangga dalam ruang permukiman yang relatif terbatas perlu diimbangi dengan pengelolaan lingkungan yang lebih tertata. Kajian Munawaroh dan Hidayatullah (2021) mengenai prasarana lingkungan Kampung Negeri Olok Gading juga menunjukkan bahwa masalah yang sering muncul di kawasan tersebut berkaitan dengan jaringan jalan, drainase, air kotor, dan persampahan. Kondisi ini menegaskan bahwa kegiatan pengabdian tidak cukup hanya menjelaskan manfaat biopori secara umum, tetapi perlu diarahkan pada persoalan konkret mitra, yaitu pengurangan sampah organik rumah tangga dan peningkatan resapan air di lingkungan permukiman.

Berdasarkan observasi awal tim pengabdian di beberapa titik lingkungan warga, ditemukan bahwa sampah organik rumah tangga seperti sisa sayuran, kulit buah, daun kering, dan sisa makanan masih banyak bercampur dengan sampah anorganik. Selain itu, beberapa saluran air di sekitar permukiman tampak mengalami penyempitan aliran akibat endapan tanah, daun, dan sampah rumah tangga. Wawancara singkat dengan warga juga menunjukkan bahwa sebagian masyarakat

sudah mengetahui pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, tetapi belum memahami cara sederhana mengolah sampah organik menjadi bahan yang lebih bermanfaat. Situasi ini sejalan dengan temuan Amalia et al. (2023) bahwa kurangnya pemahaman masyarakat tentang jenis sampah dan teknik pengolahan organik menjadi salah satu penyebab sampah dapur belum tertangani secara optimal. Dengan demikian, kegiatan pengabdian perlu menempatkan warga bukan hanya sebagai peserta sosialisasi, tetapi sebagai pelaku langsung dalam praktik pengelolaan sampah organik.

Lubang resapan biopori dipilih sebagai solusi karena teknologi ini memiliki dua fungsi utama, yaitu membantu meningkatkan resapan air dan menyediakan ruang penguraian sampah organik. Ruslinda et al. (2021) menjelaskan bahwa lubang resapan biopori dapat digunakan sebagai media pengomposan dengan memanfaatkan sampah organik seperti sampah halaman dan sisa makanan. Ramadan dan Hendardi (2020) juga menegaskan bahwa pemanfaatan lubang resapan biopori dalam kegiatan pengabdian masyarakat dapat mendukung konservasi air tanah, mengendalikan limpasan, dan mengurangi sampah organik. Dengan karakter tersebut, biopori sesuai diterapkan di lingkungan warga karena tidak memerlukan lahan luas, dapat dibuat dengan peralatan sederhana, dan mudah direplikasi pada pekarangan atau titik-titik terbuka yang memungkinkan.

Meskipun demikian, penerapan biopori tidak boleh diklaim langsung sebagai program yang “terbukti efektif” atau menghasilkan “perubahan perilaku” apabila belum didukung data evaluasi yang kuat. Pengalaman Ramadan dan Hendardi (2020) menunjukkan bahwa pemasangan biopori di masyarakat dapat menghadapi kendala, seperti penolakan sebagian warga dan keterbatasan kondisi tanah. Oleh sebab itu, kegiatan di Kelurahan Negeri Olok Gading lebih tepat diposisikan sebagai program edukasi dan praktik awal yang bertujuan membangun pemahaman, keterampilan dasar, dan contoh penerapan teknologi lingkungan sederhana. Evaluasi kegiatan perlu dibatasi pada indikator yang dapat diamati, seperti keterlibatan peserta, jumlah lubang biopori yang dibuat, kemampuan peserta menjelaskan kembali fungsi biopori, dan adanya kesepakatan perawatan setelah kegiatan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk melaksanakan sosialisasi dan praktik pembuatan lubang resapan biopori sebagai upaya pengelolaan sampah organik di Kelurahan Negeri Olok Gading. Secara terukur, kegiatan ini diarahkan untuk melatih 23 warga, membuat 10 lubang resapan biopori percontohan, dan memastikan peserta mampu memahami minimal dua fungsi utama biopori, yaitu sebagai media resapan air dan tempat pengolahan sampah organik. Selain itu, kegiatan ini juga menargetkan adanya pembagian tugas sederhana untuk pengisian sampah organik dan pemantauan lubang biopori setelah kegiatan selesai. Pendekatan partisipatif ini sejalan dengan Sumiati et al. (2025) yang menekankan bahwa pengelolaan limbah domestik membutuhkan edukasi, demonstrasi teknologi, dan keterlibatan langsung masyarakat agar pengetahuan dapat berubah menjadi keterampilan praktis.

Dengan demikian, pendahuluan ini menempatkan kegiatan pengabdian pada tiga dasar utama: adanya persoalan sampah organik rumah tangga, kebutuhan peningkatan resapan air di lingkungan permukiman, dan perlunya pelatihan praktis berbasis partisipasi warga. Kegiatan ini tidak dimaksudkan untuk membuktikan perubahan perilaku secara statistik, tetapi untuk menyediakan model awal pengelolaan sampah organik yang sederhana, dapat diamati, dan berpotensi dilanjutkan oleh masyarakat. Sari et al. (2020) menegaskan bahwa pengurangan risiko genangan di kawasan perkotaan membutuhkan pemeliharaan drainase dan strategi pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, pembuatan biopori di Kelurahan Negeri Olok Gading diharapkan menjadi langkah awal untuk memperkuat kebiasaan memilah sampah organik, mengurangi pembuangan sampah ke saluran air, dan meningkatkan kepedulian warga terhadap pengelolaan lingkungan permukiman.

METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif melalui sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, evaluasi sederhana, dan tindak lanjut. Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan Negeri Olok Gading dengan melibatkan 23 peserta yang terdiri atas warga setempat dan perangkat lingkungan. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama satu hari dengan durasi kurang lebih empat jam, mulai dari penyampaian materi, pengenalan alat, praktik pembuatan lubang resapan biopori, hingga diskusi evaluasi. Pendekatan praktik langsung dipilih karena kegiatan biopori lebih mudah dipahami ketika peserta melihat proses pembuatan lubang, pengisian sampah organik, dan cara perawatannya secara langsung. Metode ini sejalan dengan Ramadan dan Hendaridi (2020) yang menjelaskan bahwa pemanfaatan lubang resapan biopori dalam kegiatan masyarakat perlu dilakukan melalui sosialisasi dan pemasangan langsung agar warga memahami fungsi biopori sebagai pengendali limpasan air dan pengurang sampah organik.

Secara teknis, kegiatan menghasilkan 10 titik lubang resapan biopori yang ditempatkan pada area terbuka di sekitar pekarangan warga dan titik lingkungan yang memungkinkan terjadinya resapan air. Setiap lubang dibuat dengan diameter sekitar 10–15 cm dan kedalaman 80–100 cm, menyesuaikan kondisi tanah dan keamanan lokasi. Alat yang digunakan meliputi bor biopori/manual, pipa paralon berlubang, tutup pipa, linggis, ember, sarung tangan, dan alat ukur sederhana. Bahan yang digunakan berupa sampah organik rumah tangga, seperti daun kering, sisa sayuran, kulit buah, dan sisa makanan yang mudah terurai. Sampah organik dimasukkan ke dalam lubang sebagai bahan pengomposan alami dan perlu ditambahkan secara berkala oleh warga. Ruslinda et al. (2021) menjelaskan bahwa lubang resapan biopori dapat berfungsi sebagai media pengomposan sampah organik karena aktivitas mikroorganisme dan biota tanah membantu proses dekomposisi bahan organik.

Tahapan kegiatan disusun secara sistematis agar pelaksanaan mudah dipahami dan dapat direplikasi oleh warga. Rincian tahapan kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahap Kegiatan	Bentuk Kegiatan	Luaran
Survei awal	Mengamati kondisi lingkungan, titik genangan, sampah organik, dan lokasi yang memungkinkan dibuat biopori	Data awal lokasi dan kebutuhan mitra
Koordinasi	Berkoordinasi dengan perangkat kelurahan dan warga	Kesepakatan peserta, waktu, dan lokasi kegiatan
Sosialisasi	Menjelaskan fungsi biopori, manfaat pengelolaan sampah organik, dan cara perawatan	Peserta memahami konsep dasar biopori
Praktik pembuatan	Membuat lubang biopori, memasang pipa, dan mengisi sampah organik	10 titik lubang biopori percontohan
Evaluasi	Diskusi, tanya jawab, dan observasi keterlibatan peserta	Respons peserta dan catatan kendala teknis

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif melalui observasi keterlibatan peserta, dokumentasi kegiatan, dan tanya jawab setelah praktik. Indikator evaluasi meliputi kehadiran 23 peserta, keterlibatan peserta dalam praktik, jumlah lubang biopori yang berhasil dibuat, dan kemampuan peserta menjelaskan kembali fungsi biopori sebagai media resapan air serta pengolahan sampah organik. Evaluasi ini tidak dimaksudkan untuk mengukur perubahan perilaku secara statistik karena tidak menggunakan pre-test dan post-test. Dengan demikian, hasil kegiatan hanya ditafsirkan sebagai capaian awal berupa peningkatan pemahaman praktis dan tersedianya contoh biopori di lingkungan warga. Pembatasan klaim ini penting karena Ramadan dan Hendaridi (2020) menunjukkan bahwa keberlanjutan biopori sangat bergantung pada penerimaan warga, kondisi tanah, dan perawatan setelah kegiatan selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pembuatan lubang resapan biopori di Kelurahan Negeri Olok Gading diikuti oleh 23 peserta yang terdiri atas warga dan unsur perangkat lingkungan. Hasil utama kegiatan ini bukan diukur melalui pre-test dan post-test, melainkan melalui luaran langsung yang dapat diamati, yaitu kehadiran peserta, keterlibatan peserta dalam praktik, jumlah biopori yang dibuat, dan respons peserta selama diskusi. Berdasarkan pelaksanaan kegiatan, seluruh peserta mengikuti sesi sosialisasi, sebagian peserta terlibat langsung dalam pengeboran tanah dan pengisian sampah organik, serta 10 lubang resapan biopori berhasil dibuat sebagai titik percontohan. Luaran ini relevan dengan Ramadan dan Hendaridi (2020), yang menegaskan bahwa kegiatan biopori pada masyarakat dapat diarahkan untuk konservasi air tanah, pengendalian limpasan, dan pengurangan sampah organik, tetapi keberhasilannya tetap bergantung pada penerimaan dan keterlibatan warga.

Tabel 2. Hasil Kegiatan Pembuatan Lubang Resapan Biopori

Indikator Kegiatan	Hasil yang Dicapai
Jumlah peserta	23 orang
Bentuk kegiatan	Sosialisasi, demonstrasi, praktik, dan diskusi evaluasi
Jumlah lubang biopori	10 titik
Ukuran teknis lubang	Diameter $\pm 10-15$ cm; kedalaman $\pm 80-100$ cm
Bahan isian	Daun kering, sisa sayuran, kulit buah, dan sampah organik rumah tangga
Lokasi penempatan	Area terbuka sekitar pekarangan warga dan titik lingkungan yang memungkinkan resapan air
Evaluasi	Observasi keterlibatan peserta dan tanya jawab
Tindak lanjut	Pengisian sampah organik secara berkala dan pemantauan kondisi lubang

Secara teknis, lubang biopori dalam kegiatan ini dibuat dengan diameter sekitar 10–15 cm dan kedalaman sekitar 80–100 cm. Sampah organik yang dimasukkan ke dalam lubang terdiri atas daun kering, sisa sayuran, kulit buah, dan sisa makanan yang mudah terurai. Penggunaan sampah organik sebagai bahan isian memiliki dasar ilmiah karena lubang biopori dapat berfungsi sebagai media pengomposan melalui proses dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme dan biota tanah. Ruslinda et al. (2021) menunjukkan bahwa metode biopore infiltration hole dapat digunakan dalam proses pengomposan sampah organik, termasuk dengan penambahan aktivator untuk mempercepat proses penguraian.

Kegiatan ini menjawab masalah nyata warga Negeri Olok Gading, terutama terkait sampah organik rumah tangga yang masih bercampur dengan sampah anorganik dan potensi penyumbatan saluran air oleh daun, tanah, dan sisa sampah. Melalui praktik pembuatan 10 lubang biopori, warga tidak hanya menerima penjelasan teoretis, tetapi juga melihat langsung cara mengubah sampah organik menjadi bahan isian lubang resapan. Dengan demikian, kegiatan ini berfungsi sebagai model awal pengelolaan sampah organik skala rumah tangga. Temuan ini sejalan dengan Arifin et al. (2020), yang melaporkan bahwa teknologi biopori dapat diterapkan untuk meningkatkan ketersediaan air tanah sekaligus mengurangi sampah organik di tingkat desa.

Pembahasan kegiatan ini juga perlu ditempatkan dalam kerangka pemberdayaan dan partisipasi masyarakat. Pemberdayaan tidak hanya berarti memberikan informasi, tetapi juga melibatkan warga dalam mengenali masalah, mencoba solusi, dan menyepakati tindak lanjut. Dalam kegiatan ini, partisipasi terlihat dari kehadiran peserta, keterlibatan dalam praktik pengeboran, pengisian sampah organik, serta diskusi mengenai perawatan lubang biopori setelah kegiatan selesai. Pendekatan partisipatif ini relevan dengan kegiatan pengabdian berbasis participatory action research yang menekankan keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan teknologi lingkungan, sebagaimana digunakan dalam program lubang resapan biopori untuk pengurangan sampah organik dan restorasi kesuburan tanah.

Meskipun demikian, hasil kegiatan ini belum dapat diklaim sebagai bukti adanya peningkatan pengetahuan secara kuantitatif atau perubahan perilaku yang permanen

karena tidak ada instrumen pre-test, post-test, angket skala Likert, atau wawancara mendalam. Oleh karena itu, istilah seperti “terbukti efektif”, “meningkatkan kesadaran secara signifikan”, atau “mengubah perilaku masyarakat” perlu dihindari. Klaim yang lebih tepat adalah bahwa kegiatan ini menghasilkan luaran awal berupa 23 warga yang mengikuti edukasi, 10 lubang biopori percontohan, dan adanya respons positif peserta selama praktik dan diskusi. Ramadan dan Hendaridi (2020) juga menunjukkan bahwa penerapan biopori di masyarakat dapat menghadapi kendala, seperti penolakan sebagian warga dan kondisi tanah yang tidak selalu mendukung, sehingga keberlanjutan program perlu dipantau setelah kegiatan selesai.

Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi praktis dalam bentuk edukasi lingkungan dan contoh teknologi sederhana yang dapat direplikasi oleh warga. Biopori berperan sebagai sarana pembelajaran langsung karena warga dapat memahami hubungan antara sampah organik, resapan air, dan kebersihan lingkungan melalui praktik nyata. Namun, keberhasilan jangka panjang tetap bergantung pada konsistensi warga dalam mengisi lubang dengan sampah organik, menjaga agar lubang tidak tertutup tanah, serta memperbanyak titik biopori di area yang membutuhkan. Mariani et al. (2024) menegaskan bahwa penerapan biopori melalui sosialisasi dan pelatihan perlu disertai pemeliharaan serta pemantauan berkala agar pengelolaan sampah organik dapat berjalan lebih berkelanjutan.

SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pembuatan lubang resapan biopori di Kelurahan Negeri Olok Gading telah terlaksana dengan melibatkan 23 peserta dari unsur warga dan perangkat lingkungan. Capaian konkret kegiatan ini adalah terbentuknya 10 lubang resapan biopori percontohan dengan ukuran sekitar 10–15 cm dan kedalaman 80–100 cm pada titik yang memungkinkan untuk resapan air. Kegiatan ini juga memberikan pemahaman praktis kepada warga mengenai pemanfaatan sampah organik rumah tangga, seperti daun kering, sisa sayuran, dan kulit buah, sebagai bahan isian biopori.

Respons warga selama kegiatan menunjukkan adanya ketertarikan terhadap penggunaan biopori karena teknologi ini sederhana, murah, dan dapat diterapkan di lingkungan rumah. Namun, kegiatan ini belum dapat diklaim menghasilkan perubahan perilaku secara permanen karena belum dilengkapi dengan pre-test, post-test, atau evaluasi jangka panjang. Oleh karena itu, keberhasilan kegiatan lebih tepat dipahami sebagai capaian awal berupa edukasi lingkungan, praktik langsung, dan tersedianya contoh biopori yang dapat direplikasi oleh warga.

Sebagai tindak lanjut, warga disarankan untuk mengisi lubang biopori secara berkala dengan sampah organik, menjaga agar lubang tidak tertutup tanah, dan menambah jumlah titik biopori di area yang sering mengalami genangan. Perangkat kelurahan juga diharapkan dapat melakukan pemantauan sederhana agar program ini tidak berhenti sebagai kegiatan satu kali, tetapi berkembang menjadi praktik pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, G., Baniva, R., & Fatur Ramadhan, M. (2023). Edukasi pemanfaatan biopori sebagai upaya penanggulangan penumpukan sampah organik dan mencegah banjir. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(2), 851–858. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i2.938>
- Arifin, Z., Tjahjana, D. D. D. P., Rachmanto, R. A., Suyitno, S., Prasetyo, S. D., & Hadi, S. (2020). Penerapan teknologi biopori untuk meningkatkan ketersediaan air tanah serta mengurangi sampah organik di Desa Puron Sukoharjo. *SEMAR: Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat*, 9(2), 53–63. <https://doi.org/10.20961/semar.v9i2.43408>
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. (2025). *Luas daerah di Kecamatan 010 Teluk Betung Barat menurut kelurahan*. BPS Kota Bandar Lampung.
- Mariani, A., Muflih, A., Isna, A., & Zainuddin, A. (2024). Implementasi biopori sebagai solusi pengelolaan limbah sampah di Pawon Urip Desa Tunjungrejo Kecamatan Yosowilangun Kabupaten Lumajang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 4(6). <https://doi.org/10.59818/jpm.v4i6.1001>
- Munawaroh, A. S., & Hidayatullah, A. (2021). Analisis prasarana lingkungan Kampung Negeri Olok Gading Lampung. *Arsitekta: Jurnal Arsitektur dan Kota Berkelanjutan*, 3(1). <https://doi.org/10.47970/arsitekta.v3i01.209>
- Ramadan, A. N. A., & Hendaridi, A. R. (2020). Pemanfaatan lubang resapan biopori di RW 03 Kelurahan Sambongjaya Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(4). <https://doi.org/10.22146/jpkm.54253>
- 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>
- Sari, W. N., Atsushi, I., Toshiyuki, S., & Dewanti. (2020). The implementation of urban drainage maintenance to reduce inundation risk: Case study in Tegal, Indonesia. *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 1(3), 241–257. <https://doi.org/10.46456/jisdep.v1i3.77>
- Sumiati, A., Budiyo, D., Rosdiana, Y., Kurniawan, H., & Astutik, A. (2025). Implementasi pengelolaan sampah rumah tangga menjadi produk pupuk kompos dengan metode Takakura pada masyarakat Desa Jombok, Kabupaten Malang. *JAPI: Jurnal Akses Pengabdian Indonesia*, 10(2). <https://doi.org/10.33366/japi.v10i2.7334>