Buletin Pengabdian Multidisiplin



Volume 02 Issue 02, 2024, pp 69-77

ISSN 3025-356X

journal homepage: https://jurnal.piramidaakademi.com/index.php/budimul

Membangun kesadaran ramah lingkungan melalui program edukasi pengolahan sampah pada kelompok wanita tani Melati Berbah Yogyakarta

Khotim Hanifudin Najib*, Afrizal Rafif Herdana, Amalia Harlin Hernanda Putri, Amalina Nur Hanifah, Arif Ardyatama, Noviana Dwi Rahmadani

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Indonesia

*Correspondence: khotim.najib@ustjogja.ac.id

Article history:

Received June 22, 2024

Revised September 21, 2024

Accepted November 21, 2024

ABSTRACT

Purpose – The accumulation of improperly managed waste has become an urgent environmental issue in Indonesia. To address this, efforts to increase community awareness and knowledge regarding waste management are essential. This waste management education activity aims to enhance environmental awareness among members of the Melati Farmers' Group (KWT) in Berbah, Yogyakarta.

Method – The activity was conducted on July 21, 2024, at the house of Mr. Suherman, RT 6 RW 2, Jragung Hamlet, Berbah, Sleman, DIY, involving 10 students as facilitators and 15 KWT Melati members as participants. The methods used in this activity included presenting waste management materials, interactive dialogues, Q&A sessions, and screening educational videos. At the end of the activity, an environmental awareness survey was conducted through a questionnaire consisting of 10 statements to measure changes in participants' knowledge and attitudes towards waste management.

Findings – The results of the evaluation questionnaire processing showed that 40% of participants had high environmental awareness, while 60% had very high environmental awareness. Participants' enthusiasm for the materials presented was evident from their active participation in the discussion sessions and positive responses to the educational video screenings. These findings indicate that waste management education programs with interactive and visual approaches can effectively enhance environmental awareness in the community. It is hoped that through this activity, KWT Melati members can apply the waste management techniques they have learned, thereby contributing positively to their surrounding environment.

Keywords. Waste management education, environmental awareness, Melati Farmers' Group, interactive dialogue.

Histori Artikel:

Diterima 22 Juni 2024

Direvisi 21 September 2024

Disetujui 21 November 2024

ABSTRAK

Tujuan – Penumpukan sampah yang tidak dikelola dengan baik menjadi salah satu masalah lingkungan yang mendesak di Indonesia. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan upaya peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan sampah. Kegiatan edukasi pengolahan sampah ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran ramah lingkungan pada anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Melati di Berbah, Yogyakarta.

Metode – Kegiatan edukasi pengolahan sampah ini dilaksanakan pada tanggal 21 Juli 2024 bertempat di rumah Bapak Suherman, RT 6 RW 2, Dusun Jragung, Berbah, Sleman, DIY, dan melibatkan 10 orang mahasiswa sebagai fasilitator

Khotim Hanifudin Najib, et.al. ISSN 3025-356X

serta 15 anggota KWT Melati sebagai peserta. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi penyampaian materi tentang pengolahan sampah, dialog interaktif, sesi tanya jawab, serta pemutaran video edukatif. Di akhir kegiatan, dilakukan survei kesadaran lingkungan melalui angket yang terdiri dari 10 pernyataan untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap peserta terhadap pengelolaan sampah.

Hasil – Hasil pengolahan angket evaluasi menunjukkan bahwa sebanyak 40% peserta memiliki tingkat kesadaran ramah lingkungan yang tinggi, sedangkan 60% peserta memiliki tingkat kesadaran ramah lingkungan yang sangat tinggi. Antusiasme peserta terhadap materi yang disampaikan terlihat dari keaktifan mereka dalam sesi diskusi dan tanggapan positif terhadap pemutaran video edukatif. Temuan ini menunjukkan bahwa program edukasi pengolahan sampah dengan pendekatan interaktif dan visual dapat secara efektif meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan masyarakat. Diharapkan, melalui kegiatan ini, anggota KWT Melati dapat menerapkan teknik-teknik pengolahan sampah yang telah dipelajari, sehingga memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan sekitar mereka.

Keywords: Edukasi pengolahan sampah, kesadaran ramah lingkungan, Kelompok Wanita Tani Melati, dialog interaktif

Copyright ©2024 by Khotim Hanifudin Najib, Afrizal Rafif Herdana, Amalia Harlin Hernanda Putri, Amalina Nur Hanifah, Arif Ardyatama, Noviana Dwi Rahmadani **Published by Piramida Akademi**



This is an open access article under the CC BY-SA license.

DOI: https://doi.org/10.62385/budimul.v2i2.123

PENDAHULUAN

Penumpukan sampah dan dampaknya terhadap ekosistem merupakan salah satu masalah lingkungan yang signifikan di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia (Melati, 2024). Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup, Indonesia mampu menghasilkan 175.000 ton per hari atau sebanyak 64 juta ton sampah setiap tahunnya, sehingga menimbulkan berbagai dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Upaya pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan menjadi krusial untuk mengatasi masalah ini. Menurut penelitian Mas'ad et al (2024) salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak negatif sampah adalah melalui edukasi masyarakat. Edukasi berperan penting dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan sampah, serta mendorong perubahan perilaku menuju praktik-praktik yang lebih ramah lingkungan.

Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup, lima provinsi dengan permasalahan sampah paling serius pada tahun 2022 berdasarkan volume sampah adalah Jawa Tengah (4.250.599,92 ton), DKI Jakarta (3.112.381,40 ton), Jawa Timur (1.637.819,77 ton), Jawa Barat (1.112.888,58 ton), dan Riau (1.051.938,16 ton). Pada tahun yang sama, Indonesia secara keseluruhan menghasilkan 188.259.210,61 ton sampah per tahun atau sekitar 50.025,23 ton setiap harinya. Masalah ini tidak hanya berfokus pada peningkatan volume sampah, tetapi juga pada dampak serius terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat

Membangun kesadaran ramah lingkungan melalui program edukasi pengolahan sampah pada kelompok wanita tani Melati Berbah Yogyakarta ISSN 3025-356X

menyebabkan pencemaran tanah dan air, meningkatkan emisi gas metana dari sampah organik, serta memicu penyebaran penyakit melalui vektor seperti nyamuk dan tikus. Hal ini menjadi ancaman serius yang memerlukan penanganan segera.

Haslinah et al (2023) menyatakan bahwa kesadaran ramah lingkungan merupakan aspek penting dalam menghadapi tantangan global yang dihadapi oleh masyarakat saat ini. Hal tersebut sependapat dengan penelitian Tampubolon & Wahyuningtyas (2023) yakni terutama dalam upaya pengelolaan sampah dan limbah. Kesadaran lingkungan juga berperan dalam mendukung keberlangsungan ekosistem alam dan memperbaiki kondisi lingkungan yang terancam akibat aktivitas manusia. Semakin banyak individu dan komunitas yang terlibat dalam gerakan pelestarian lingkungan, semakin besar pula potensi untuk menciptakan perubahan positif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan hidup di masa mendatang. Tindakan sadar lingkungan yang diambil oleh individu dan komunitas dapat mencakup pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, pengolahan sampah yang lebih efisien, serta penggunaan energi terbarukan. Dengan adanya kesadaran lingkungan yang semakin meningkat, diharapkan akan tercipta budaya peduli lingkungan yang dapat membawa dampak positif bagi ekosistem alam dan kesejahteraan manusia secara keseluruhan. Dengan kerjasama yang kuat dan komitmen yang tinggi dalam menjaga lingkungan, kita dapat menciptakan perubahan yang berkelanjutan dan menjaga keberlanjutan lingkungan hidup bagi generasi mendatang.

Upaya untuk meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat telah banyak dilakukan, seperti pengelolaan bank sampah ramah lingkungan (Amaliah, 2020), ekonomi sirkular (Febrian & Solihin, 2024), pelaksanaan greenhouse (Silitonga & Hutahaean, 2023), pemanfaatan limbah dan budidaya magot (Fitriani et al., 2022). Semua upaya-upaya tersebut bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan menciptakan keberlanjutan dalam pengelolaan sumber daya alam. Dengan adanya upaya-upaya tersebut, diharapkan masyarakat dapat lebih peduli terhadap lingkungan sekitar dan turut berperan aktif dalam menjaga kelestarian alam untuk generasi mendatang. Selain itu, kesadaran lingkungan juga dapat membantu dalam menciptakan ekonomi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Program edukasi pengolahan sampah yang menyasar kelompok-kelompok masyarakat tertentu, memiliki potensi besar untuk menghasilkan perubahan positif. Komunitas masyarakat memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kesadaran lingkungan melalui berbagai cara yang efektif dan berdampak luas. Salah satu komunitas masyarakat yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) Melati di desa Jogotirto, berbah, Sleman, DIY. Kelompok wanita tani ini memiliki peran penting dalam upaya pengelolaan lingkungan karena mereka merupakan garda terdepan dalam pengelolaan rumah tangga dan sumber daya alam.

Tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Melati di Berbah, Yogyakarta, tentang pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan sebagai bagian dari upaya menciptakan lingkungan yang lebih ramah. Melalui edukasi interaktif, program ini

Khotim Hanifudin Najib, et.al. ISSN 3025-356X

bertujuan memberikan pengetahuan praktis tentang cara mengolah sampah menjadi produk yang bernilai guna, sekaligus mendorong perubahan perilaku dalam pengelolaan limbah rumah tangga. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat membangun budaya peduli lingkungan di kalangan masyarakat setempat, sekaligus berkontribusi pada pelestarian lingkungan hidup secara lebih luas. note

METODE

Kegiatan edukasi pengolahan sampah dilakukan dilaksanakan pada hari minggu, 21 Juli 2024. Kegiatan ini menggunakan metode dialog interaktif. Metode yang digunakan menggabungkan pendekatan partisipatif dan edukatif untuk memastikan keterlibatan aktif peserta serta keberlanjutan hasil pelatihan. Program ini melibatkan 10 orang mahasiswa sebagai fasilitator dan 15 anggota KWT Melati sebagai peserta utama. Pelibatan mahasiswa dalam kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung dalam edukasi masyarakat sekaligus sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat. Di akhir kegiatan, angket evaluasi kesadaran lingkungan disebarkan kepada peserta. Angket ini terdiri dari 10 pernyataan yang dirancang untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap peserta terhadap pengelolaan sampah.

Kegiatan edukasi pengolahan sampah dilaksanakan pada hari Minggu, 21 Juli 2024, dengan menggunakan metode dialog interaktif yang menggabungkan pendekatan partisipatif dan edukatif. Metode ini bertujuan untuk memastikan keterlibatan aktif peserta dalam diskusi sekaligus memberikan pemahaman mendalam tentang pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Proses edukasi diawali dengan pemaparan materi mengenai jenis-jenis sampah, dampak negatif sampah terhadap lingkungan, dan teknik sederhana untuk mengolah sampah menjadi produk bernilai guna. Materi disampaikan menggunakan media presentasi digital seperti slide PowerPoint, video demonstrasi pengolahan sampah, dan alat bantu visual lainnya.

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi (1) Laptop dan proyektor untuk menampilkan materi edukasi, (2) Video edukasi tentang proses pengolahan sampah organik dan anorganik, (3) Contoh produk hasil pengolahan sampah seperti kompos organik dan kerajinan dari limbah plastik, (4) Kuesioner berbentuk angket untuk evaluasi, yang berisi 10 pernyataan untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap peserta, (5) Buku panduan sederhana sebagai bahan referensi tambahan bagi peserta setelah kegiatan.

Selain itu, 10 orang mahasiswa berperan sebagai fasilitator yang membantu mendampingi diskusi, memandu sesi tanya jawab, dan memberikan arahan praktis dalam sesi simulasi. Sebanyak 15 anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Melati menjadi peserta utama, dengan pelaksanaan sesi diatur agar menciptakan suasana yang inklusif dan kondusif untuk belajar. Di akhir kegiatan, angket evaluasi disebarkan kepada peserta untuk menilai efektivitas program dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan pengelolaan sampah.

ISSN 3025-356X

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi dimulai dengan sesi dialog interaktif yang dipimpin oleh mahasiswa. Dialog interaktif ini dirancang untuk memfasilitasi pertukaran informasi dan pengalaman antara fasilitator dan peserta. Mahasiswa memberikan materi tentang berbagai jenis sampah, prinsip pengolahan sampah berbasis masyarakat yaitu 3R (Reduce, Reuse dan Recycle), dampak sampah terhadap lingkungan, serta teknik-teknik pengolahan sampah yang dapat diterapkan di rumah tangga. Peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, berbagi pengalaman, dan berdiskusi tentang tantangan yang mereka hadapi dalam mengelola sampah.



Gambar 1. Mahasiswa melakukan edukasi pengelolaan sampah



Gambar 2. Pemutaran <u>video edukasi</u> <u>pengelolaan sampah</u>

Setelah sesi dialog interaktif, kegiatan dilanjutkan dengan pemutaran video edukatif tentang pengolahan sampah (gambar 2). Video ini menampilkan berbagai metode pengolahan sampah, termasuk cara membuat kompos, daur ulang plastik dan pemanfaatan limbah organik menjadi produk bernilai. Pemutaran video ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual yang konkret dan inspiratif bagi peserta. Peserta sangat antusias dan tertarik dengan materi yang disampaikan melalui video. Banyak di antara mereka yang menyatakan keinginan untuk mencoba teknik-teknik yang ditunjukkan dalam video tersebut di rumah mereka masing-masing. Video yang disampaikan dalam sesi ini mengusung fenomena permasalahan sampah yang dikemas dengan bahasa dan gaya masyarakat saat ini. Kapasitas peserta bertambah dengan adanya gambaran dari pemaparan materi yang disampaikan oleh narasumber mengenai metode pengolahan sampah (Hidayah et al., 2020).

Setelah materi selesai disampaikan, kegiatan dilanjutkan dengan sesi dialog interaktif dan tanya jawab tentang materi yang telah disampaikan (gambar 3). Sesi ini dirancang untuk memfasilitasi pertukaran informasi dan pengalaman antara fasilitator dan peserta. Peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, berbagi pengalaman, dan berdiskusi tentang tantangan yang mereka hadapi dalam mengelola sampah. Mahasiswa sebagai fasilitator memberikan jawaban dan solusi praktis yang dapat diterapkan oleh peserta dalam kehidupan sehari-hari.

Khotim Hanifudin Najib, et.al. ISSN 3025-356X

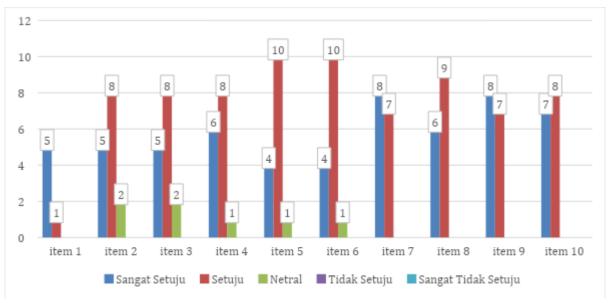


Gambar 3. Dialog interaktif dengan peserta



Gambar 4. Pendampingan pengisian angket

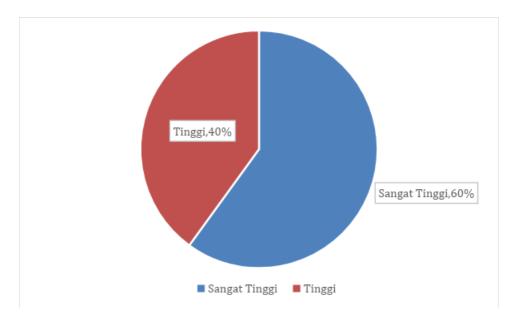
Di akhir kegiatan, angket evaluasi kesadaran lingkungan disebarkan kepada peserta (gambar 4). Angket ini terdiri dari 10 pernyataan yang dirancang untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap peserta terhadap pengelolaan sampah. Pertanyaan dalam angket mencakup aspek-aspek seperti pemahaman tentang pentingnya pengolahan sampah, kesediaan untuk mempraktikkan teknik pengolahan sampah, dan persepsi tentang dampak positif pengolahan sampah terhadap lingkungan. Hasil dari angket ini akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program dan sebagai dasar untuk pengembangan program edukasi di masa mendatang.



Gambar 5. Hasil pengolahan angket per item pernyataan

Berdasarkan hasil pengolahan angket evaluasi pada gambar 6, diketahui bahwa sebanyak 40% peserta memiliki tingkat kesadaran ramah lingkungan yang tinggi dan 60 % peserta memiliki tingkat kesadaran ramah lingkungan yang sangat tinggi. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa peserta pelatihan ini memiliki pemahaman yang baik dari aspek kesadaran ramah lingkungan. Pelatihan yang dilakukan memberikan pengetahuan baru kepada peserta. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian (Sukmawati et al., 2022) yang menunjukkan bahwa evaluasi yang dilakukan

dalam keberlangsungan program yang telah dilakukan peserta menyatakan puas dengan kegiatan ini dan menyatakan telah memberikan pengetahuan baru bagi peserta pelatihan.



Gambar 6. Tingkat kesadaran ramah lingkungan setelah mengikuti edukasi

Dampak dari kegiatan edukasi pengolahan sampah ini bagi masyarakat, khususnya anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Melati, adalah meningkatnya kesadaran dan pemahaman mereka tentang pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Pengetahuan yang diperoleh selama kegiatan memungkinkan peserta untuk menerapkan teknik pengolahan sampah, seperti pembuatan kompos organik atau pemanfaatan limbah plastik menjadi barang kerajinan yang bernilai ekonomis. Hal ini dapat membantu mereka mengurangi volume sampah rumah tangga yang dihasilkan sekaligus menciptakan peluang ekonomi baru melalui pengolahan sampah (Mulyono, R., et.al., 2023).

Selain itu, kegiatan ini juga berkontribusi pada perbaikan kualitas lingkungan di komunitas mereka. Dengan berkurangnya sampah yang dibuang sembarangan, risiko pencemaran tanah dan air dapat diminimalkan, serta kesehatan masyarakat di sekitar lingkungan dapat lebih terjaga. Dalam jangka panjang, partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah mendukung terciptanya budaya ramah lingkungan yang berkelanjutan.

Kegiatan ini tidak hanya memberi dampak langsung pada lingkungan, tetapi juga memengaruhi pola pikir dan gaya hidup masyarakat. Peserta diajak untuk menjadi lebih bertanggung jawab dalam mengelola sampah, yang berpotensi meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan. Dengan memanfaatkan limbah menjadi produk bernilai guna, masyarakat dapat mengurangi pengeluaran rumah tangga sekaligus menciptakan tambahan pendapatan. Selain itu, edukasi ini membangun

Khotim Hanifudin Najib, et.al. ISSN 3025-356X

kesadaran kolektif untuk menjaga lingkungan yang bersih, sehat, dan nyaman sebagai warisan bagi generasi mendatang.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, kegiatan edukasi ini berlangsung dengan lancar dan mendapat respon positif dari peserta. *Antusiasme* peserta terlihat dari keaktifan mereka dalam sesi diskusi dan tanggapan positif terhadap materi yang disampaikan. Melalui kegiatan ini, diharapkan kesadaran dan praktik ramah lingkungan di kalangan anggota KWT Melati dapat meningkat, serta memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar mereka. Perlu diadakan kegiatan pengabdian lanjutan terkait pemasaran produk hasil pengabdian ini, *spons* dari limbah gambas dan kemasan produk. KWT Melati membutuhkan kegiatan lanjutan tersebut agar produk yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini dapat diikutsertakan pada ajang UMKM Desa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, F. N. (2020). Peran Pengelola Bank Sampah Ramah Lingkungan (RAMLI) dalam Pemberdayaan Masyarakat di Perumahan Graha Indah Kota Samarinda. *Jurnal CSR, Pendidikan, Dan Pemberdayaan Masyarakat, 1*(2).
- Febrian, W. D., & Solihin, A. (2024). Edukasi Ekonomi Sirkular: Solusi Pengelolaan Sampah yang Ramah Lingkungan dan Berdayaguna. *Pengabdian Masyarakat Dan Penelitian Terapan (JPMT), 2*(2), 50–56. https://doi.org/10.38035/jpmpt.v2i2.528
- Fitriani, I., Rataningsih, A. S., Suwartini, I., Setyowati, F., Novasari, A., & Aristi, D. (2022). Strategi Pemenfaatan Limbah Dan Budidaya Maggot Menuju Wirausaha Ramah Lingkungan. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*. https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v6i1.2050
- Haslinah, A., Tahir, U., Al Imran, H., Asfahani, A., & Larisu, Z. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Program Lingkungan Hijau Bebas Polusi Di Kota Makassar. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *4*(4), 8906–8912. http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/20062
- Hidayah, D. U., Budi Utami, D. A., Tripustikasari, E. T., Sholikhatin, S. A., Subarkah, P., & Dwi Putra, R. N. (2020). Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Kerajinan Tangan Menggunakan Video Tutorial Bagi Ibu-Ibu PKK Desa Rabak, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga. *JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter, 3*(1), 17–25. https://doi.org/10.36765/jpmb.v3i1.165
- Mas'ad, Munandar, A., Rochayati, N., Soalihin, & Islam, I. (2024). Edukasi peningkatan pendapatan masyarakat melalui ecobricks menjadi produk komersial di RT 07 dusun Mavilla Rengganis desa Bujur kec. Labuapi kab. Lombok Barat. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 8*(2), 1956–1964.
- Melati, D. (2024). Kontrol Perilaku Ibu Rumah Tangga Terhadap Penggunaan Tas Belanja Untuk Mengurangi Penggunaan Kantong Plastik Terhadap Lingkungan Sekitar. *AS- SYAR ' I: Jurnal Bimbingan & Konseling Keluarga, 6*(3).

Membangun kesadaran ramah lingkungan melalui program edukasi pengolahan sampah pada kelompok wanita tani Melati Berbah Yogyakarta ISSN 3025-356X

https://doi.org/10.47467/as.v6i3.6879

- Mulyono, R., Rezkita, S., Sumiyati, S., & Maing, Y. G. M. (2023). Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Menjadi Celengan untuk Meningkatkan Minat Menabung dan Menjadi Barang yang Mempunyai Nilai Jual. *Buletin Pengabdian Multidisiplin*, 1(1), 09-18. https://doi.org/10.62385/budimul.v1i1.40
- Silitonga, M., & Hutahaean, H. D. (2023). Mewujudkan Desa Ramah Lingkungan: Pelaksanaan Greenhouse oleh Dalam Meningkatkan Kepedulian Terhadap Lingkungan. *JK2M: Jurnal Kemitraan Kepada Masyarakat, 01,* 2–4.
- Sukmawati, N. M. H., Pratiwi, A. E., & Juwita, R. (2022). Pemberdayaan Kader Dasawisma Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dengan Metode Keranjang Takakura. *WICAKSANA: Jurnal Lingkungan Dan Pembangunan*, *6*(1), 1–8. https://doi.org/10.22225/wicaksana.6.1.2022.1-8
- Tampubolon, M., & Wahyuningtyas, W. (2023). Penyuluhan Hukum Kesadaran Lingkungan Bagi Masyarakat di Kelurahan Bojong Menteng Kota Bekasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, *4*(1), 28–35.