

Kumawula, Vol.7, No.1, April 2024, Hal 15 – 22

DOI: <https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i1.48147>

ISSN 2620-844X (online)

ISSN 2809-8498 (cetak)

Tersedia online di <http://jurnal.unpad.ac.id/kumawula/index>

PENDAYAGUNAAN SAMPAH *DIAPERS* MENJADI PUPUK ORGANIK SEBAGAI PROGRAM KOLABORASI PENINGKATAN EKONOMI HIJAU BERBASIS LINGKUNGAN

Marsha Savira Agatha Putri^{1*}, Sani Rusminah², Denaya Andrya Prasidya³,
Elisa Ayu Mustika⁴

^{1,3,4} Prodi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Lamongan

² Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Lamongan

*Korespondensi : marshasavira@unisla.ac.id

ABSTRACT

It begins from the landfill problem as the main problem of Sekaran Lamongan Village, especially disposable diapers whose quantity reaches 120 kg/day. Thus, it is necessary to do a special handling program to overcome these problems with the recycling method (recycle). To overcome this problem and as a manifestation of commitment towards the vision of an independent waste village in 2025, this program needs to be implemented. With the segregation of waste that has been carried out by the residents of Sekaran Village, this program only remains for the management and processing of the sorted waste. Even so, there are still some problems experienced by partners, including: diapers waste at TPS 3R which is managed by partners has a high capacity, and partners do not know how to solve diapers waste management and waste management. Thus, our proposing team collaborates with partners to provide solutions including: providing knowledge of the environmental impact due to pollution caused by waste diapers, providing counseling regarding the management of segregating diapers waste to be distributed to waste banks, and providing knowledge in the form of utilizing/managing diapers waste into fertilizer liquid and solid fertilizers with economic value. Programs planned to address partners' problems are carried out using methods including: holding meetings and focus group discussions (FGD) with partners, conducting counseling on the impact of diapers waste on the environment, conducting counseling on processing diapers waste into liquid fertilizer and solid fertilizer, after that it is carried out program evaluation activities and follow-up plans for collaboration in the future, after that the end of this series of programs is that partners with Sekaran Village residents can produce products that are economically valuable and environmentally friendly to create a sustainable village-scale environment.

Keywords : Garbage, Diapers, Fertilizer, Processing, Management

ABSTRAK

Berawal dari permasalahan timbunan sampah yang menjadi masalah utama Desa Sekaran Lamongan, khususnya sampah popok sekali pakai

RIWAYAT ARTIKEL

Diserahkan : 06/07/2023

Diterima : 22/12/2023

Dipublikasikan : 25/04/2024

(*diapers*) yang kuantitasnya mencapai 120 kg/hari. Sehingga perlu dilakukan program penanganan khusus untuk menanggulangi permasalahan tersebut dengan metode daur ulang (*recycle*). Untuk mengatasi masalah tersebut dan sebagai perwujudan komitmen menuju visi desa mandiri sampah pada tahun 2025, program ini perlu dilaksanakan. Dengan pemilahan sampah yang telah dilakukan oleh warga Desa Sekaran, sehingga program ini tinggal meneruskan untuk pengelolaan dan pengolahan sampah yang telah dipilah. Walaupun demikian, masih ada beberapa permasalahan yang dialami oleh mitra antara lain: sampah *diapers* pada TPS 3R yang dikelola oleh mitra memiliki kapasitas yang tinggi, dan mitra tidak mengetahui bagaimana solusi pengolahan sampah *diapers* dan manajemen sampah. Dengan demikian, kami tim pengusul berkolaborasi dengan mitra memberikan solusi antara lain: memberikan pengetahuan dampak lingkungan akibat pencemaran yang diakibatkan oleh sampah *diapers*, memberikan penyuluhan terkait manajemen pemilahan sampah *diapers* untuk disalurkan ke bank sampah, dan memberikan pengetahuan berupa pemanfaatan/pengelolaan sampah *diapers* menjadi pupuk cair dan pupuk padat yang bernilai ekonomis. Program-program yang direncanakan untuk mengatasi permasalahan mitra dilakukan dengan metode antara lain: melakukan rapat dan focus group discussion (FGD) dengan mitra, melakukan penyuluhan dampak sampah *diapers* terhadap lingkungan, melakukan penyuluhan pengolahan sampah *diapers* menjadi pupuk cair dan pupuk padat, setelah itu dilakukan kegiatan evaluasi program dan rencana tindak lanjut kolaborasi kedepannya, setelah itu akhir dari rangkaian program ini adalah mitra bersama warga Desa Sekaran dapat menghasilkan produk yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan sehingga tercipta *sustainable environment* skala desa.

Kata Kunci : Sampah, popok, pupuk, pengolahan, manajemen

PENDAHULUAN

BUMDes Sekar Sejahtera Desa Sekaran memiliki sembilan unit usaha, termasuk (1) unit pasar potensi pasar dengan 600 pedagang, terdiri dari 450 pedagang di stand toko dan 150 pedagang stand lesehan; (2) unit simpan pinjam; (3) Unit air bersih Tirta Sekar Makmur, yang menghasilkan 45.000.000 per tahun; (4) Unit air bersih Pasimas; (5) Unit IPAL; (6) Unit Lumbung; (7) Unit UPJA; dan (9) Unit Wisata Edukasi Kali Embung Sekaran. TPS 3R dibangun pada tahun 2020 dan berfungsi sebagai unit usaha yang menangani masalah sampah. Sebelum dibangunnya, pemerintah desa menghabiskan ratusan juta dolar setiap tahun hanya untuk membuang sampah desa ke TPA. Namun, hingga 2021, TPS 3R ini hanya dapat mengolah sampah yang dapat didaur ulang dan sampah seperti kardus, plastik, dan besi memiliki nilai ekonomi langsung. Karena itu, masalah sampah di Desa Sekaran masih belum selesai. Pemerintah Desa

Sekaran dan BUMDes Sekar Sejahtera berkomitmen untuk mengelola sampah mereka. Pemerintah Desa Sekaran menetapkan visi Desa Mandiri Sampah 2025 pada tahun 2020, bersama dengan pembentukan unit TPS 3R. Profil mitra secara lengkap dapat dilihat pada akun Facebook dengan link <https://fb.watch/c08nIhgd7m/>, akun Instagram pada https://instagram.com/bumdes_sekarsejahtera?utm_medium=copy_link, dan akun Youtube dengan link <https://youtu.be/iHh-dpKJrVU>.

Berawal dari permasalahan timbunan sampah yang menjadi masalah utama Desa Sekaran Lamongan (Setiawan & Rahman, 2019). Khususnya sampah popok sekali pakai (*diapers*) yang kuantitasnya mencapai 120 kg/hari (Ardiansah & Adi, 2022). Sehingga perlu dilakukan program penanganan khusus untuk menanggulangi permasalahan tersebut dengan metode daur ulang (*recycle*) (Utami & Putri, 2019). Pemerintah Desa Sekaran

menghabiskan ratusan juta rupiah setiap tahun untuk membersihkan sampah domestik, baik organik maupun anorganik (Mandala et al., 2022). Dengan demikian, Pemerintah Desa Sekaran mulai membangun fasilitas unit TPS3R “Sekar Manfaat” pada tahun 2020 untuk mengatasi masalah tersebut dan sebagai perwujudan komitmen menuju visi desa mandiri sampah pada tahun 2025 (Dahlan et al., 2022). Proses pemilahan sampah dilakukan oleh seluruh warga Desa Sekaran dengan konsep Bank Sampah yang dikelola TPS 3R “Sekar Manfaat” bersama Bumdes “Sekar Sejahtera”, dimana warga desa memilah sampah secara mandiri dari rumah kemudian disetorkan ke Bank Sampah.

Popok sekali pakai (*diapers*) menjadi salah satu alternatif yang sering digunakan saat ini karena praktis dan mudah digunakan (Setyowati et al., 2019). Selain itu, *diapers* dapat membantu orang yang tidak memiliki babysitter dan membuat perjalanan jauh menjadi lebih tenang. Namun, di balik kepraktisannya, *diapers* sangat berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan. Menurut riset Bank Dunia tahun 2017, anak-anak merupakan penyumbang terbesar kedua di laut, menyumbang 21% (Mayangsari et al., 2022). Terdapat mitos di kalangan warga desa bahwa popok bayi harus dibuang ke sungai agar bayi tidak mengalami ruam atau iritasi kulit, yang menyebabkan banyaknya limbah popok bayi (Laksana, 2017).

Namun, (Counts et al., 2017) menyebutkan bahwa popok sekali pakai saat ini dirancang untuk menjaga kulit bayi kering. Popok terbuat dari *pulp* kayu, *sodium polyacrylate (super gel)*, *polypropylene*, dan pewangi (Agustinus et al., 2017). Di sisi lain, (Mansor et al., 2019) juga menyatakan bahwa popok sekali pakai atau popok yang dapat dibuang terbuat dari plastik *polyethylene* yang sulit didaur ulang dan mengandung mikroplastik dan bahan kimia berbahaya. Digunakan sebagai media pertumbuhan tanaman karena limbah popok bayi memiliki

keunggulan yang dibutuhkan tanaman (Nawawi, 2019). Memiliki urine di dalam limbah popok bayi adalah keunggulan lain, selain *hydrogelnya*, yang berfungsi untuk mempertahankan air. Tiga unsur hara makro, nitrogen, fosfor, dan kalium, ditemukan dalam urin manusia (Puspitasari, 2017). Diantara semua unsur hara, yang mendominasi adalah nitrogen (Teguh et al., 2018). Setelah fermentasi dengan *Effective Microorganisme 4 (EM4)* untuk mengurai senyawa organiknya, kandungan urine dari limbah popok bayi ini dapat juga digunakan sebagai media tanam (PARANITA, n.d.). EM4 mengandung mikroorganisme fermentasi dan sintetik, termasuk bakteri bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas sp.*), *Lactobacillus sp.*, *Streptomyces sp.*, *Actinomycetes sp.*, ragi, dan jamur pengurai selulosa (Aniriani et al., 2022).

Penulis percaya bahwa masalah sampah popok di Desa Sekaran Lamongan membutuhkan beberapa solusi untuk menyelesaikannya, yaitu:

- 1) Sangat penting untuk memberi tahu orang tentang bahaya popok sekali pakai bagi lingkungan.
- 2) Perlu meluruskan mitos tentang sampah popok dan kesehatan bayi.
- 3) Dibutuhkan solusi untuk mengurangi jumlah popok yang digunakan.

Sebagai hasil dari pemetaan masalah tersebut, dapat disimpulkan bahwa Desa Sekaran Lamongan membutuhkan pelatihan tentang bahaya sampah popok bagi lingkungan dan kesehatan serta pelatihan pembuatan popok yang dapat digunakan kembali dan dapat digunakan kembali. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dan menghindari bahaya sampah popok, sekaligus memberikan solusi untuk kebutuhan masyarakat.

METODE

Diawali dengan koordinasi dengan ketua Rukun Tetangga dan warga di Desa Sekaran yang dikoordinir oleh Bumdes Sekar Sejahtera Sekaran, kemudian ditentukan sejumlah warga yang selanjutnya ditargetkan menjadi peserta edukasi dan pelatihan pengolahan limbah diapers. Dimulai dengan pemberian pengetahuan akan akibat dari limbah diapers kemudian dilanjutkan dengan pelatihan kepada para warga. Warga diberikan pot, tanaman, dan bahan lain. Bagian dari diapers yang digunakan adalah gel penyerap yaitu dapat menyerap cukup air, sehingga menyimpan air yang cukup untuk tanaman, cocok saat musim kemarau. Serta fungsi urine sebagai pupuk organik cair. Gel dan bahan lain dicampur, seperti air cucian beras dan urine, jadilah pupuk. Kemudian dibuat lubang pada tanah, lalu pupuk dimasukkan ke dalam tanah. Tanaman hasil pelatihan diberikan pada warga, sebagai hasil evaluasi dari pelatihan yang dapat digunakan warga untuk penghijauan dan penghasil oksigen dalam rumah tangga.

1. Metode Pelaksanaan Dalam Bidang Produksi

- Melakukan pendataan mengenai sarana dan prasarana yang terdapat pada mitra Bumdes Sekar Sejahtera Sekaran
- Melakukan penyuluhan pertama pengetahuan dampak lingkungan akibat pencemaran yang diakibatkan oleh sampah diapers yang diharapkan dapat

lingkungan dan bagaimana menciptakan sustainable environment.

- Melakukan pelatihan metode Takakura, pembentukan bank sampah dan manajemen bank sampah menjadi nilai ekonomis.

2. Metode Pelaksanaan Dalam Bidang Manajemen

- Membantu mitra untuk melakukan pengembangan manajemen bank sampah dan meningkatkan kapasitas pengolahan sampah menjadi nilai ekonomis
- Membantu mitra dalam melakukan pengaturan tugas-tugas dalam kegiatan pemberian perlakuan terhadap sampah rumah tangga.
- Mengkoordinasikan mitra untuk melakukan proses pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi nilai yang ekonomis.

3. Metode Pelaksanaan Dalam Bidang Pemasaran

- Membantu mitra menentukan strategi pemasaran produk pupuk cair dan padat hasil olahan sampah diapers.
- Menggandeng gabungan kelompok tani menjadi pihak penerima manfaat dari produk pupuk cair dan padat hasil olahan sampah diapers.

Langkah-langkah pelaksanaan program yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan program

menstimulasi mitra maupun warga Desa Sekaran memiliki sikap awareness terhadap dampak

Mitra berpartisipasi aktif dalam setiap rencana kegiatan. Sebelum proposal ini dibuat terlebih

dahulu dilakukan survei awal dan wawancara untuk mengetahui kondisi mitra dan hal-hal apa yang perlu dibenahi atau dilakukan untuk memberdayakan mitra. Pelatihan pengolahan dan konversi sampah diapers menjadi pupuk merupakan kegiatan yang diusulkan oleh mitra dan rencananya akan dilaksanakan di tempat mitra. Pelatihan untuk memberikan penyuluhan juga dilakukan di tempat mitra. Desain tempat pembuatan pupuk organik dikonsultasikan dengan mitra agar lebih sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat dijadikan tempat studi banding. Pembinaan, perencanaan lokasi untuk pelatihan metode pengolahan sampah diapers, bank sampah dan manajemen bank sampah. Mitra juga dilibatkan dalam evaluasi program untuk menilai sejauh mana program telah dilaksanakan, apa dampak yang timbul setelah dilakukan berbagai kegiatan program, dan apa yang perlu dibenahi atau dikembangkan pada tahun mendatang. Tentunya, sangat diharapkan bahwa rangkaian kegiatan yang dilaksanakan dapat membantu meningkatkan perekonomian mitra pada khususnya dan masyarakat Desa Sekaran pada umumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan terdiri dari beberapa kegiatan yang dideskripsikan pada sub bab dibawah ini:

a. Rapat koordinasi

Rapat koordinasi dilakukan pada hari Senin, tanggal 29 Mei 2023 pukul 10.00 WIB di salah satu Ruang Rapat di Universitas Islam Lamongan yang dihadiri oleh tim dosen penyuluh, mahasiswa dan tim Bumdes “Sekar Sejahtera”. Pada kegiatan rapat tersebut, ada beberapa hal yang dibahas antara lain: pelaksanaan penyuluhan serta *focus group discussion (FGD)* untuk pemanfaatan sampah *diapers* pada TPS 3R dan integrasinya dengan pembangunan

Green House oleh Bumdes “Sekar Sejahtera”.



Gambar 1. Rapat koordinasi dan FGD bersama tim penyuluh, mahasiswa dan tim Bumdes “Sekar Sejahtera”
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2023)

Dari rapat koordinasi yang dilakukan didapatkan kesepakatan diantaranya sebagai berikut:

1. Penyuluhan tahap I dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 20 Juni 2023 pukul 13.00 WIB di Balai Desa Sekaran dengan peserta yang dibatasi kuota 30 orang.
2. Penyuluhan tahap II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 22 Juni 2023 pukul 13.00 WIB di TPS 3R “Sekar Manfaat” Desa Sekaran Lamongan.
3. Program ini dievaluasi menggunakan pre dan post test pada semua peserta penyuluhan.
4. Setelah program selesai masih ada beberapa tindak lanjut kerja sama dalam pengolahan sampah dan menghilirisasikan produknya.

b. Penyuluhan Tahap I

Penyuluhan Tahap I dilaksanakan pada hari Selasa, 20 Juni 2023 pukul 13.00 WIB di Balai Desa Sekaran Lamongan. Peserta yang menghadiri kegiatan ini berjumlah 25 orang, yang terdiri dari ibu-ibu PKK, karang taruna, dan gabungan kelompok tani Desa Sekaran.

Pada penyuluhan Tahap I, agenda yang dilaksanakan adalah materi sosialisasi pentingnya pengolahan sampah anorganik khususnya sampah *diapers* serta pemanfaatannya sebagai pupuk cair dan padat, yang disosialisasikan oleh Marsha Savira Agatha Putri (Dosen Program Studi Kesehatan Lingkungan Universitas Islam Lamongan).



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan Penyuluhan Tahap I
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2023)

Pada kegiatan ini peserta diberikan wawasan tentang pentingnya pengolahan sampah baik organik dan anorganik bagi pelestarian bumi maupun sebagai upaya mitigasi perubahan iklim. Sosialisasi dilakukan dengan metode presentasi dua arah dengan interaksi yang intens antara narasumber dan peserta penyuluhan. Narasumber menampilkan *slide* presentasi dan dijelaskan dengan menyeluruh. Acara dimulai dari pembukaan oleh Kepala Desa Sekaran dan Ketua Bumdes “Sekar Sejahtera”, pelaksanaan pre test untuk peserta penyuluhan, presentasi dan sosialisasi, post test, dan penutup.

c. Penyuluhan Tahap II

Pada penyuluhan Tahap II ada dua agenda kegiatan yaitu workshop proses pemilahan sampah *diapers* oleh salah satu warga di TPS 3R “Sekar Manfaat” Sekaran, Lamongan. Proses pemilahan sampah dilakukan secara gotong royong oleh warga desa pada pukul 08.00 WIB di lokasi TPS 3R. *Diapers* dan kotoran dipisahkan karena peruntukannya berbeda, yaitu *diapers* untuk media tanam sedangkan kotoran pada *diapers* digunakan

untuk bahan pembuatan pupuk. Workshop ini dibimbing oleh Denaya Andrya Prasidya, Dosen Kesehatan Lingkungan, Universitas Islam Lamongan.



Gambar 3. Proses pemilahan sampah *diapers* oleh salah satu warga di TPS 3R “Sekar Manfaat” Sekaran, Lamongan
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2023)

Kemudian Untuk memanfaatkan *diaper* sebagai media tanam, bagian gel dari popok bekas pakai itu harus diambil. Gel itu dicampur dengan mikroorganisme lokal (MOL). Setelah itu, difermentasi selama 10 sampai 14 hari. Setelah proses fermentasi selesai, gel popok dapat digunakan untuk media tanam dicampur dengan tanah dan sekam di *polybag*. Sedangkan airnya bisa untuk pupuk.



Gambar 4. Tutorial pembuatan media tanam secara langsung di salah satu pekarangan rumah warga Desa Sekaran
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2023)

d. Evaluasi program

Tahap terakhir adalah pengevaluasian terhadap semua kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan dari tanggal 29 Mei sampai dengan 22 Juni 2023. Berikut merupakan hasil evaluasi yang dapat dirangkum pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Hasil evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Sebelum program pengabdian kepada masyarakat	Sesudah program pengabdian kepada masyarakat
Warga desa masih memiliki prinsip popok tidak boleh dibuang ke tempat sampah karena dibakar dan mempercayai akan membuat alergi pada anak. Sehingga popok harus ditimbun.	Warga desa memahami wawasan bahwa popok yang ditimbun akan mengakibatkan pencemaran tanah, dan memahami seharusnya popok dapat dipilah dan dikonversikan menjadi pupuk cair maupun padat yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian warga desa.
Warga Desa Sekaran menggunakan pupuk kimia untuk supporting kegiatan pertanian sebagai mata pencaharian mereka. Pupuk kimia yang digunakan mengharuskan mereka untuk membeli dan dapat merusak tanah pada jangka waktu yang lama.	Warga desa memiliki wawasan untuk membuat pupuk organik dari kotoran <i>diapers</i> . Sehingga bisa menurunkan biaya pembelian pupuk kimia bagi warga yang bermata pencaharian sebagai petani.
Warga desa belum mengetahui wawasan bahwa sampah <i>diapers</i> dapat diolah menjadi media tanam	Warga desa sudah memiliki wawasan bahwa sampah <i>diapers</i> dapat diolah menjadi media tanam

(Sumber: Diolah oleh penulis, 2023)

SIMPULAN

Hasil dari pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Sekaran Lamongan adalah sebagai berikut:

- 1) Rapat koordinasi menunjukkan bahwa masyarakat setempat belum memahami cara mengolah dan mendayagunakan sampah popok.
- 2) Pada tahap sosialisasi dan penyuluhan I, masyarakat akhirnya belajar tentang cara mengolah dan mendayagunakan sampah popok menjadi media tanam. Di sini, masyarakat juga sangat tertarik untuk belajar bagaimana mengatasi ruam pada kulit bayi yang disebabkan oleh penggunaan popok sekali pakai.
- 3) Pada tahap workshop atau penyuluhan II, masyarakat juga sangat tertarik untuk belajar membuat media tanam dari popok atau popok.
- 4) Masalah dengan kegiatan ini adalah komitmen peserta untuk menggunakan popok reusable. Ini terutama penting untuk musim penghujan karena popok reusable akan sulit kering jika mereka tidak memilikinya.
- 5) Untuk mengatasi masalah sampah popok secara bersamaan melalui pembuatan popok yang dapat digunakan kembali, yang akan membantu menekan jumlah sampah popok di Lamongan, pengabdian dapat merencanakan untuk mengembangkan program ini di desa-desa lain di wilayah Lamongan dan sekitarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih untuk mitra Bumdes “Sekar Sejahtera” dan Universitas Islam Lamongan sehingga program ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Agustinus, O. P., Wignjosoesastro, C., & Angeline, D. (2017). Formulasi Topikal

- untuk Manajemen Dermatitis Popok pada Bayi. *Cermin Dunia Kedokteran*, 44(3), 185–188.
- Aniriani, G. W., Putri, M. S. A., Sulistiono, E., Wicaksono, R. R., Syakbanah, N. L., & Hanif, M. (2022). SOSIALISASI PEMBUATAN DAN PENGGUNAAN EM4 KEPADA ANGGOTA GABUNGAN KELOMPOK TANI (GAPOKTAN)“DARMA SARI” KELURAHAN SIDOKUMPUL KABUPATEN LAMONGAN. *Jurnal Abditani*, 5(1), 16–21.
- Ardiansah, D., & Adi, A. S. (2022). Peran LSM ECOTON Dalam Upaya Memperjuangkan Hak Atas Lingkungan Hidup Masyarakat Daerah Aliran Sungai Brantas. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 10(3), 633–649.
- Counts, J., Weisbrod, A., & Yin, S. (2017). Common diaper ingredient questions: Modern disposable diaper materials are safe and extensively tested. *Clinical Pediatrics*, 56(5_suppl), 23S – 27S.
- Dahlan, M., Putri, M. S. A., Wahyuni, W., Fadlilah, A., Rusminah, S., Khitam, M. C., Yani, Y. P., & Khafid, M. (2022). PROGRAM PRODUKSI BUDIDAYA TERPADU (MAGGOT-LELE-AYAM) DAN DESA “MANDIRI SAMPAH” SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KAPASITAS PENDAPATAN DESA SEKARAN LAMONGAN. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(9), 3461–3471.
- Laksana, E. (2017). *Mitos dan Fakta Seputar Kehamilan, Persalinan dan Menyusui Anak Hebat Indonesia*.
- Mandala, C. A. P., Cahyani, F. D., Nurdiansyah, M. B., Hamaddulloh, R. H., Aditiya, M. R. D., Astuti, S. D. P., Wati, A. T. I. P., Zahroh, N. A. A., Firmansyah, D., & Kurnia, Z. B. (2022). OPTIMALISASI PENANGANAN SAMPAH DI DESA SEKARAN MELALUI DIGITALISASI BANK SAMPAH MENUJU DESA MANDIRI SAMPAH 2025. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 1000–1005.
- Mansor, M. R., Taufiq, M. J., Mustafa, Z., Jumaidin, R., Mastura, M. T., Firdaus, H. M. S., & Basori, B. (2019). Thermal and mechanical behaviour of recycled polypropylene/polyethylene blends of rejected-unused disposable diapers. *Journal of Advanced Manufacturing Technology (JAMT)*, 13(3).
- Mayangsari, W., Gianawati, N. D., Prasetyo, F. A., & Rahmawati, A. (2022). COMMUNITY PARTICIPATION IN DIAPERS WASTE MANAGEMENT. *UNEJ E-Proceeding*, 80–86.
- Nawawi, M. I. (2019). *Pemanfaatan limbah popok bayi sebagai alternatif media tanam*.
- PARANITA, N. A. I. (n.d.). Pengenalan Pengolahan Sampah Popok menjadi Media Tanaman Hias dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Pengelolaan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, Dan Teknologi Tepat Guna*, 1(2), 46–54.
- Puspitasari, S. (2017). *Pupuk Urin Manusia untuk Pertumbuhan Kangkung Darat (Ipomoea reptans Poir.) dengan Sistem Tanam Hidroponik*. UAJY.
- Setiawan, G., & Rahman, T. (2019). Edukasi dan Pengelolaan Sampah Model Sentralisasi Kepada Masyarakat Dusun Dandangan Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan Melalui Peran Serta Karang Taruna ARDAS (Arek Dandangan Asli). *JAST: Jurnal Aplikasi Sains Dan Teknologi*, 3(1), 24.
- Setyowati, E., Triono, T., Niam, U. F., Laili, N. R., & Sanwidi, A. (2019). Hipo Babe (Hidroponik Popok Bayi Bekas) sebagai Alternatif Kebersihan Lingkungan dan Pertanian di Desa Panggungasri. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Nusantara (JPPNu)*, 1(2), 48–53.
- Teguh, T., Haryuni, H., & Zainuri, M. (2018). Pengaruh Pemberian Urine Manusia Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa L*) Ditanah Regosol. *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 18(1).
- Utami, I., & Putri, D. A. (2019). Pemberdayaan Anggota ‘Aisiyiyah Se-Daerah Istimewa Yogyakarta dalam pengolahan diaper bekas sebagai campuran media tanam. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 76–81.