

Pengelolaan sampah organik sebagai media tanam di Dusun Druwo, Bangunharjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta

Zulfa Hemi Nur Aini ^{a,1*}, Na'wa Nurmalytasari ^{b,2}, Dhiya Khairina Maulida ³, Tarika Awwali Rahmawati⁴, Amara Fitri Wulansari⁵, Heru Subaris Kasjono⁶, Ibnu Rois⁷

^a Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Kabupaten Sleman 55293

¹zulfahna325@gmail.com*; ²nakwanur@gmail.com; ³dhiyakhairinam06@gmail.com;

⁶heru.subaris@poltekkesjogja.ac.id; ⁷ibnu.rois@poltekkesjogja.ac.id

*korespondensi penulis

Informasi artikel

Sejarah artikel:
Diterima : 2 Februari 2023
Revisi : 29 Maret 2023
Dipublikasikan : 30 Maret 2023

Kata kunci:

Pemberdayaan Masyarakat
Sampah Organik
Media Tanam

ABSTRAK

Pelatihan pengelolaan sampah kepada kader desa bertujuan memberikan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi agar mereka menjadi agen perubahan dalam pengelolaan sampah di desa. Materi pelatihan mencakup konsep pengelolaan sampah, teknik pengelolaan, contoh praktik yang berhasil, serta strategi pengelolaan sampah di desa. Di Padukuhan Druwo, hasil tes sebelum dan sesudah demonstrasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan sikap kader. Kepedulian terhadap buang sampah sembarangan naik dari 98% menjadi 100%, kesadaran bahwa pengolahan sampah mandiri mudah dilakukan meningkat dari 89% menjadi 95%, dan kesadaran bahwa pengolahan sampah sendiri lebih baik daripada dibuang langsung ke TPST meningkat dari 73% menjadi 78%. Kegiatan ini mempromosikan pengetahuan yang, jika diterapkan secara luas, berpotensi menciptakan lingkungan yang lebih hijau dan bebas sampah di Dukuh Druwo.

ABSTRACT

Waste management training for village cadres aims to provide knowledge, skills and motivation so that they become agents of change in waste management in the village. The training material includes waste management concepts, management techniques, examples of successful practices, and waste management strategies in villages. In Padukuhan Druwo, test results before and after the demonstration showed a significant increase in cadres' knowledge and attitudes. Concern about littering increased from 98% to 100%, awareness that independent waste processing is easy to do increased from 89% to 95%, and awareness that processing your own waste is better than throwing it directly into a landfill increased from 73% to 78%. This activity promotes knowledge which, if widely implemented, has the potential to create a greener and waste-free environment in Dukuh Druwo.

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



Pendahuluan

Pada beberapa tahun terakhir, Kabupaten Bantul dan wilayah sekitarnya sudah mengalami permasalahan serius terkait manajemen sampah. Salah satu masalah utama yang akhir-akhir ini mencuat adalah sejak diberlakukannya penutupan Tempat Pembuangan Sampah (TPS) Piyungan sejak 23 Juli 2023. TPS Piyungan adalah salah satu lokasi utama untuk membuang sampah di Bantul, Sleman, dan Kota Yogyakarta karena itulah penutupannya memiliki dampak yang signifikan terhadap situasi sampah di daerah tersebut. Faktor utama dari ditutupnya TPS Piyungan adalah TPS Piyungan telah melebihi kapasitasnya dalam menampung sampah. Akibatnya, jumlah sampah yang terus bertambah di TPS ini membuatnya tidak dapat berfungsi secara efektif.



10.29238/jkpm.v2i1.1177



jkpm@poltekkesjogja.ac.id

Kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang benar dan perilaku hidup bersih dan sehat sangat diperlukan untuk mengurangi risiko penyakit diare yang disebabkan oleh kontaminasi lingkungan (1).

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah sampah adalah dengan melibatkan partisipasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah mandiri. Pengelolaan sampah mandiri adalah suatu sistem pengelolaan sampah yang dilakukan oleh masyarakat secara swadaya, mulai dari pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pemanfaatan sampah (2).

Pengelolaan sampah mandiri dapat memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan bagi masyarakat, seperti mengurangi volume sampah, menghemat biaya pengelolaan sampah, meningkatkan pendapatan, memperkuat solidaritas sosial, serta menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan (3).

Maka karena hal-hal tersebut perlu dilakukannya penyadaran terhadap masyarakat melalui pemaparan masalah dan mengetahui pembuktian masalah yang ada di Padukuhan Druwo dengan melakukan CSS (*Community Self Survey*). Survei mawas diri merupakan metode evaluasi internal yang tampak sederhana namun bermanfaat untuk mengikutsertakan masyarakat(4).

Community self survey adalah proses pengumpulan data yang dilakukan oleh masyarakat itu sendiri dengan bantuan fasilitator, tanpa campur tangan dari pihak luar. Community self survey bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, partisipasi, dan kemandirian masyarakat dalam mengidentifikasi, merencanakan, dan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi (5).

Masyarakat perlu melakukan kegiatan survei ini agar nantinya masyarakat dapat digerakkan untuk berperan aktif dalam mengatasi masalah di lingkungan mereka. *Community Self Survey* dirasa tepat dilakukan dalam menanggulangi permasalahan secara efektif karena gambaran masalah yang didapatkan sesuai dengan kenyataan di lapangan (4).

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah sampah adalah dengan meningkatkan kapasitas dan peran serta masyarakat, khususnya kader desa, dalam pengelolaan sampah. Kader desa adalah orang-orang yang dipilih oleh masyarakat desa untuk menjadi perwakilan dan fasilitator dalam berbagai program pembangunan desa. Peran kader dalam pemberdayaan masyarakat terkait pengolahan sampah adalah sebagai agen perubahan yang bertugas untuk menggerakkan, mengorganisir, mengedukasi, dan mendampingi masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri (6). Kader desa dapat membantu menyosialisasikan, mengedukasi, dan memberdayakan masyarakat desa untuk melakukan pengelolaan sampah yang baik, seperti memilah sampah, mengurangi sampah, mendaur ulang sampah, dan memanfaatkan sampah.

Kegiatan pelatihan pengelolaan sampah kepada kader desa bertujuan untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi kepada kader desa agar dapat menjadi agen perubahan dalam pengelolaan sampah di desanya. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, partisipasi, dan tanggung jawab kader desa dan masyarakat desa dalam mengatasi masalah sampah secara mandiri dan berkelanjutan (7). Pelatihan ini

meliputi materi tentang konsep dan prinsip pengelolaan sampah, teknik dan metode pengelolaan sampah, contoh praktik pengelolaan sampah yang berhasil di desa lain, serta strategi dan rencana aksi pengelolaan sampah di desa masing-masing.

Beberapa studi telah menunjukkan bahwa pemberdayaan kader-kader lingkungan dapat meningkatkan kesadaran dan perilaku masyarakat dalam mengelola dan mengolah sampah. Misalnya, menyatakan bahwa pelatihan pengolahan sampah rumah tangga dengan metode keranjang Takakura kepada kader-kader dasawisma di Desa Jembrana, Bali dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mereka dalam melakukan komposting sampah organik(8). Selain itu, mereka juga menyatakan puas dengan kegiatan tersebut dan berkomitmen untuk melanjutkan program pengolahan sampah. Demikian pula, mengungkapkan bahwa optimalisasi pengelolaan dan pengolahan sampah terpadu dengan melibatkan kader-kader lingkungan di Desa Tegalmulyo, Bali dapat mengintegrasikan potensi desa melalui pembentukan bank sampah, kelompok usaha ekonomi produktif, dan pencatatan akuntansi keuangan (9). Kegiatan ini juga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dari hasil penjualan sampah anorganik yang didaur ulang. Dengan contoh yang ada tersebut, penulis berharap program pemberdayaan masyarakat di Dusun Druwo ini juga dapat berjalan lancar dan berkelanjutan. Pemberdayaan masyarakat bukan hanya sebatas slogan namun memerlukan penelitian yang berkesinambungan dan dicapai dengan mengkoordinasikan berbagai sektor masyarakat, pemerintah dan organisasi kemasyarakatan di pedesaan dan perkotaan, dengan tetap memperhatikan keberagaman masyarakat, potensi lokal dan menghargai kearifan lokal (10).

Desiminasi adalah proses penyebaran informasi, pengetahuan, atau teknologi dari sumber ke penerima melalui berbagai cara dan media, desiminasi ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas, keterampilan, dan kesadaran masyarakat tentang suatu isu atau program, yang pada praktek ini terkait dengan pengelolaan sampah (11). Desiminasi oleh kader terkait materi pengolahan sampah adalah salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri. Hal ini dikarenakan peran kader PKK sangat berpengaruh dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah plastik rumah tangga Sosialisasi pemanfaatan sampah organik rumah tangga harus dimulai dengan merubah pola pikir masyarakat terhadap sampah, artinya sampah mempunyai nilai ekonomi yang nyata dan upaya pengelolaan sampah organik dapat membantu mengurangi jumlah sampah organik yang berakhir di tempat pembuangan sampah (12).

Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Padukuhan Druwo mencakup pada tahapan L1 adalah dengan ceramah dan diskusi/tanya jawab untuk memberikan pemahaman awal, L2 dengan pengisian formulir *Community Self Survey* untuk menggali data dan pandangan masyarakat, L3 melalui demonstrasi dan simulasi langsung untuk memberikan pengalaman praktis, dan L4 adalah dengan metode *forum group discussion*

untuk langkah diseminasi dari kader. Melalui kombinasi metode ini, tujuan peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang penanganan sampah yang baik dan berkelanjutan untuk kesehatan individu dan lingkungan dapat tercapai secara efektif (13).

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat di Padukuhan Druwo terkait pengolahan sampah organik menjadi media tanam, yang dapat diukur melalui hasil *pre-test* dan *post-test* selama langkah 3 (L3) yaitu saat sebelum dan sesudah demonstrasi atau simulasi langsung yang dianalisis menggunakan aplikasi SPSS dengan opsi *frequency*. Analisis ini akan memberikan gambaran secara deskriptif dan kualitatif tentang perubahan pengetahuan peserta dalam hal pengelolaan sampah organik (14). Ketercapaian keberhasilan kegiatan dapat dinilai dari peningkatan nilai hasil *post-test*, yang mencerminkan perubahan positif dalam pemahaman mereka (15). Selain itu, tingkat ketercapaian juga dapat dilihat melalui perubahan sikap dan adanya kegiatan L4 (langkah 4) yang merupakan desiminasi oleh kader yang berjalan lancar dan sukses. Dengan adanya kegiatan pelatihan kader, diharapkan ibu kader dapat menyampaikan materi mengenai sampah dan pembuatan media tanam kepada warga lainnya.

Hasil dan Pembahasan

Pada tahapan L1 atau proses pemaparan masalah yang ada di Dukuh Druwo ini menghasilkan beberapa jenis permasalahan akibat sampah yang dialami oleh warga, antara lain banyaknya sampah organik seperti daun kering dan juga sampah plastik yang dibakar, dimana hal ini semakin banyak dilakukan warga setelah sampah mereka tidak diangkut oleh truk sampah untuk dibuang ke TPST Piyungan. Hal ini selanjutnya penulis tindak lanjuti dengan survei CSS secara *door to door* pada tahapan L2 untuk mendapatkan data yang lebih relevan yang ada di lingkungan, data CSS ini didapatkan dari random sampling masing-masing. Dari hasil CSS yang dikumpulkan sejumlah 50 KK dengan rerata masing- masing KK beranggotakan 4 orang. Jenis timbulan sampah yang dihasilkan antara lain adalah sampah organik meliputi; sisa sayuran, nasi, daun kering, dan sampah anorganik meliputi; plastik kemasan, botol, logam, kertas, dan kardus. Dari hasil CSS ini didapati cara pengolahan warga terhadap timbulan sampah yang mereka dapatkan sangat variatif, untuk sampah organik meliputi; digunakan sebagai campuran pakan hewan ternak, dikeringkan (nasi) lalu dijual, serta dibakar. Untuk jenis sampah anorganik pengelolaannya meliputi; penjualan ke pengepul (kardus, kertas, botol dan logam), sedekah sampah ke masjid (botol plastik), dibuat ecobrick, dan dibakar. Pengolahan sampah yang belum maksimal ini tentunya dikarenakan karena masyarakat kurang paham terkait dampak yang akan ditimbulkan akibat pengolahan sampah yang belum tepat akan menimbulkan hal negatif. Perlu adanya perubahan paradigma pengolahan sampah dengan mengurangi sampah, menggunakan, menggunakan kembali dan mendaur ulang sesuai prinsip 3R (*reduce, reuse* dan *recycle*) sehingga sampah yang tidak mempunyai nilai ekonomi dan tidak ramah lingkungan dapat diubah menjadi barang yang bermanfaat, memiliki nilai ekonomi, dan ramah lingkungan (16).

Dengan didasari oleh hasil pemaparan masalah dan CSS pada tahapan L1 dan L2 ini, penulis melanjutkan upaya pemberdayaan masyarakatnya ke tahapan selanjutnya yaitu

tahap L3 dimana dari hasil permasalahan yang didapat penulis mencari solusi untuk membantu masyarakat Dukuh Druwo dalam upaya pengolahan sampah mandiri (17). Hasilnya pada tahapan L3 ini penulis memutuskan untuk mengadakan pelatihan terkait pembuatan media tanam dari bahan organik sisa rumah tangga, yang dalam hal ini dilaksanakan pada tanggal 11 September 2023 dengan sasaran perwakilan ibu- ibu kader dari masing- masing RT. Ibu-ibu kader yang berasal dari PKK dipilih karena dapat menjadi agen perubahan yang efektif dalam meningkatkan kesadaran tentang isu-isu tersebut, dan melibatkan mereka dalam pemberdayaan kesehatan dan lingkungan memiliki dampak berkelanjutan karena mereka sering berada di rumah dan memiliki keterlibatan yang kuat dalam kehidupan sehari-hari keluarga (18).



Gambar 1. Pelatihan Kader

Dalam rangkaian L3 ini penulis juga melakukan *pre-test* dan *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui sikap, dan pengetahuan kader sebelum dan sesudah dilakukannya pelatihan. Dari 19 kader yang hadir di pelatihan pembuatan media tanam dari sampah organik didapatkan hasil *pre-test* dan *post-test* mengalami kenaikan pengetahuan dan sikap pada aspek; Kepedulian terhadap buang sampah sembarang dari 98% menjadi 100%, Kesadaran bahwa pengolahan sampah secara mandiri mudah untuk dilakukan dari 89% menjadi 95%, Kesadaran bahwa pengolahan sampah lebih baik dilakukan sendiri dibandingkan dengan dibuang langsung ke TPST dari 73% menjadi 78% (*kenaikan ini dihitung dari hasil pre-post test menggunakan metode persentase*). Kenaikan ini tentunya selain terlihat dari hasil tertulis, dapat dilihat juga dari keaktifan kader selama pelatihan berlangsung, hal ini tentunya sangat menunjang perubahan kebiasaan positif pada warga Druwo. Hasil pelatihan yang telah didapatkan di tahapan L3 selanjutnya disampaikan oleh masing-masing ader kepada forum di RT nya masing-masing, dimana hal ini termasuk dalam tahapan pemberdayaan masyarakat L4 yaitu desiminasi oleh kader kepada masyarakat. Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan partisipasi masyarakat lokal dalam pengelolaan sampah adalah faktor internal, yaitu kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah berbasis sumber dan faktor perilaku masyarakat; serta faktor eksternal, yaitu peran aparat desa yang mendukung dalam pelaksanaan pengelolaan sampah (19).



Gambar 2. Penyampaian Materi oleh Ibu Kader

Dalam tahapan L4 ini penulis hanya berperan sebagai fasilitator diskusi antara kader kepada forum. Kegiatan L4 ini dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 20 September 2023 di Form Dasawisma RT 02, pada kegiatan ini kader yang telah diberi pelatihan pada tahap sebelumnya menyampaikan hasil dari pelatihan tersebut dan tentunya mengajak forum untuk menerapkannya di rumah masing- masing. Pada kegiatan L4 ini dapat dilihat bahwa antusiasme forum untuk mempraktikkan pembuatan media tanam sendiri sangat tinggi, dapat dilihat dengan rencana yang disepakati oleh forum untuk melakukan pembuatan media tanam bersama ketika acara peringatan 17-an. Namun, kelemahan yang terdapat di kegiatan L4 ini adalah tidak semua kader menyampaikan hasil pelatihan dikarenakan kesibukan masing-masing serta tidak adanya forum terdekat sehingga tidak bisa dibuatkan agenda, sehingga untuk kegiatan desiminasi oleh kader yang termonitoring oleh penulis hanya RT 02 saja, untuk RT lainnya penulis hanya mem *follow up* terkait penyampaian hasil kepada forum masing- masing melalui media chat whatsapp.

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan L1 (pemaparan masalah) merupakan langkah awal yang penting dalam upaya pemberdayaan masyarakat untuk mengatasi masalah kesehatan lingkungan yang disebabkan oleh sampah. Dari kegiatan ini mencakup peningkatan kesadaran masyarakat untuk menciptakan potensi perubahan perilaku dari pemaparan masalah yang disampaikan kepada ibu-ibu kader Dukuh Druwo.

Berdasarkan kegiatan survei mawas diri diketahui bahwa masih banyak masyarakat Druwo yang membakar sampah dan belum melakukan pengelolaan sampah organik dengan maksimal. Kebanyakan sampah organik masyarakat Druwo memberikan sisa makanan ke ternak, seperti ayam dan entok. Untuk sampah anorganik di Dukuh Druwo diangkut oleh pengelola sampah dan ada salah satu warga yang membuat ecobrick.

Dari kegiatan pelatihan kader dan penyampaian materi tentang sampah di Dukuh Druwo, tingkat kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah meningkat. Kegiatan ini juga meningkatkan pengetahuan dan sikap kader terkait pengelolaan sampah masyarakat Padukuhan Druwo.

Kegiatan L4 atau desiminasi oleh kader ini dapat terlaksana dengan baik dengan adanya kemauan serta dukungan dan dorongan baik dari pihak mahasiswa maupun dari

kader tersebut. Terlaksananya kegiatan ini merupakan sebuah bentuk penyebaran pengetahuan yang jika diterapkan pada keseharian warga Dukuh Druwo dapat menciptakan lingkungan yang lebih hijau dan bebas sampah.

Daftar Pustaka

1. Rasyidah UM. Diare sebagai Konsekuensi Buruknya Sanitasi Lingkungan. *KELUWIH J Kesehat dan Kedokt.* 2019;1(1):31–6.
2. Sartika E, Murniati S, Karnisah I. Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. In: *PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGELOLAAN SAMPAH DI DESA SUKAMENAK* [Internet]. 2021. p. 9. Available from: <https://ejurnal.unisba.ac.id/index.php/ethos/article/download/6555/pdf>.
3. Dai SIS, Pakaya SI. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Menjadi Nilai Ekonomis dan Pembentukan Bank Sampah di Desa Pentadu Timur Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo. In: *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Menjadi Nilai Ekonomis dan Pembentukan Bank Sampah di Desa Pentadu Timur Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo* [Internet]. 2019. p. 9. Available from: <https://journal.trunojoyo.ac.id/pangabdhi/article/view/6113>.
4. Hidayah MN. Evaluasi Dan Analisis Pelaksanaan Musyawarah Masyarakat Kelurahan Di Wilayah Puskesmas X Surabaya. *J PROMKES.* 2019;7(1):56.
5. Sutisna Sulaeman E, Karsid R, Murti B, Tri Kartono D, Hartanto R. Model Pemberdayaan Masyarakat Dalam Kemampuan Mengidentifikasi Masalah Kesehatan: Studi Pada Program Desa Siaga Community Empowerment Model in the Ability to Identify Health Problem: A Study on the Village Preparedness Program. *J Kedokt Yars.* 2012;20(3):128–42.
6. Widodo AS. Peran Kader Masyarakat Dalam Program Pengelolaan Sampah Mandiri Di Desa Karangsari, Sapuran, Wonosobo [Internet]. Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat. Sapuran, Wonosobo; 2021. p. 10. Available from: <https://prosiding.umy.ac.id/semnasppm/index.php/psppm/article/download/322/249>.
7. Endah K. Pemberdayaan Masyarakat : Menggali Potensi Lokal Desa. *Moderat J Ilm Ilmu Pemerintah* [Internet]. 2020;6(1):135–43. Available from: <https://jurnal.unigal.ac.id/moderat/article/view/3319/2914>
8. Hegard Sukmawati NM, Pratiwi AE, Juwita DR. Pemberdayaan Kader Dasawisma Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dengan Metode Keranjang Takakura. *WICAKSANA J Lingkung dan Pembang* [Internet]. 2022;6(1):1–8. Available from: <https://ejurnal.warmadewa.ac.id/index.php/wicaksana>
9. Mariam I, Latianingsih N, Danaryani S. Optimalisasi Pengelolaan dan Pengolahan Sampah Terpadu dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Lingkungan Masyarakat Desa Ciampea Udk Kabupaten Bogor. In: *Bhakti Persada* [Internet]. S.l; 2021. p. 24–31. Available from: <http://ojs.pnb.ac.id/index.php/BP/article/view/2431>
10. Saepudin A, Saripah I, Yusmanto, Mutakin J, Rindiani A. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Ekonomi Kreatif dalam Mewujudkan Kemandirian Masyarakat di Desa Jayi Kecamatan Sukahaji Kabupaten Majalengka. *J I LMI AH ABD I MAS P-ISSN 2722-3485, E-ISSN 2776-3803 Vol 4 No 1* [Internet]. 2023;4(1):149–56. Available from: [https://doi.org/10.55904/ecoopsday.v4i1.3127 for articles](https://doi.org/10.55904/ecoopsday.v4i1.3127)
11. Purwanto IF, Imandiri A, Arifianti L. *Journal of Vocational Health Studies* www.e

- journal.unair.ac.id/index.php/JVHS. J Vocat Heal Stud [Internet]. 01:121–125. Available from: <https://doi.org/10.20473/jvhs>
- 12. Mardwita M, Yusmartini ES, Melani A, Atikah A, Ariani D. Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair Dan Pupuk Padat Menggunakan Komposter. Suluh Abdi. 2019;1(2):80–83.
 - 13. Rodiah S, Budiono A, Rohman AS. Model Diseminasi Informasi Komunikasi Kesehatan Masyarakat Pedesaan di Kabupaten Bandung Barat. J Kaji Komun. 2018;6(2):175.
 - 14. Kurniasih N. Pemanfaatan lingkungan sekolah dalam pembelajaran menulis deskripsi siswa kelas vii smp al-fityan school tangerang. Jakarta; 2019.
 - 15. Wulansari ER, Rusdian. Evaluasi Pembelajaran. 2014.
 - 16. Ambar Tri Ratnaningsih, David Setiawan, Latifa Siswati. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Produk Kerajinan yang Bernilai Ekonomis. Din J Pengabdi Kpd Masy [Internet]. 2021;5(6):1500–6. Available from: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.5292>
 - 17. Tito NLIS, Nora FL, Ilma H, ... Kegiatan Penanaman Toga di Bumdes Oleh Kandidat Sarjana Mengabdi Tematik Guna Menumbuhkan Kepedulian Kesehatan Masyarakat. In: Konferensi ... [Internet]. 2021. Available from: [https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/123456789/30166/Prosiding KOPEMAS Vol. 2 \(2021\).pdf?sequence=1#page=389](https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/123456789/30166/Prosiding KOPEMAS Vol. 2 (2021).pdf?sequence=1#page=389)
 - 18. Chandra BR, Darwis RS, Humaedi S. Peran Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (Pkk) Dalam Pencegahan Stunting. Focus J Pekerj Sos. 2022;4(2):107.
 - 19. Ayu KI, Wayan CPN. Partisipasi Masyarakat Lokal Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber Mendukung Desa Wisata Berkelanjutan (Studi Kasus Desa Wisata Taro, Bali). J Ilm Pariwisata [Internet]. 2023;28(1):50–68. Available from: <http://repo.ppb.ac.id/521/%0Ahttp://repo.ppb.ac.id/521/1/Korespondensi Partisipasi masyarakat Lokal.pdf>