

Pelatihan Pembuatan Desinfektan Berbahan Eko-Enzim di Pondok Pesantren Mambaul Hikmah Kertosono Nganjuk

¹⁾**M. Aliyul Wafa***, ²⁾**Faizul Huda**, ³⁾**Khotim Fadhli**, ⁴⁾**Siti Nur Aisyah**

¹⁾Fakultas Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

²⁾Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

³⁾Fakultas Manajemen, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

⁴⁾Fakultas Pertanian, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email Corresponding: wafa@unwaha.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Kata Kunci: Pelatihan Sampah organik Eko-enzim Desinfektan Pesantren</p>	<p>Pesantren merupakan institusi yang tidak dapat dipisahkan dalam sistem sosial masyarakat Indonesia. Salah satu permasalahan pesantren adalah pengelolaan sampah. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman dan kemampuan santri dalam mengolah sampah organic menjadi bahan bernilai jual yaitu desinfektan berbahan eko-enzim. Kegiatan pelatihan dilakukan pada bulan September 2023 di Pondok Pesantren Mambaul Hikmah, Kertosono, Nganjuk yang diikuti 90 santri. Data kegiatan diperoleh melalui angket yang diberikan kepada peserta pelatihan dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai <i>pre test</i> dan <i>post test</i> peserta dari 67,9 menjadi 97,4. Hasil pengisian angket menunjukkan bahwa 95% peserta menyatakan bahwa kegiatan pelatihan sangat menarik, 93% peserta menyatakan bahwa kegiatan sangat bermanfaat, dan 89% peserta menyatakan bahwa kegiatan ini meningkatkan pemahaman mereka terkait jenis sampah, dampak timunan sampah, manfaat eko-enzim, dan cara pembuatan eko-enzim dan desinfektan berbahan eko-enzim. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan pelatihan ini memberikan dampak positif kepada santri terkait pengolahan limbah organic menjadi bahan bernilai jual.</p>
<p>Keywords: Training; Organic waste; Ecoenzyme; disinfectant Islamic boarding school</p>	<p>Islamic boarding schools are institutions that cannot be separated from the social system of Indonesian society. One of the problems of Islamic boarding schools is waste management. The aim of this activity is to increase students' understanding and ability to process organic waste into marketable materials, namely disinfectants made from eco-enzymes. Training activities were carried out in September 2023 at the Mambaul Hikmah Islamic Boarding School, Kertosono, Nganjuk, which was attended by 90 students. Activity data was obtained through questionnaires given to training participants and analyzed descriptively. The research results showed that there was an increase in participants' pre-test and post-test scores from 67.9 to 97.4. The results of filling out the questionnaire showed that 95% of participants stated that the training activity was very interesting, 93% of participants stated that the activity was very useful, and 89% of participants stated that this activity increased their understanding regarding types of waste, the impact of landfills, the benefits of eco-enzymes, and how to manufacture of eco-enzymes and disinfectants made from eco-enzymes. So it can be concluded that this training activity has had a positive impact on students regarding the processing of organic waste into materials of marketable value.</p>

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



I. PENDAHULUAN

Pesantren merupakan institusi yang tidak dapat dipisahkan dalam sistem sosial masyarakat Indonesia. Sumber daya pesantren merupakan modal sosial yang kuat untuk mengembangkan perannya sebagai lembaga yang bertugas dan bertanggungjawab membentuk masyarakat madani yang diidealkan oleh Islam (Yaqin, dkk., 2021). Salah satu peran pesantren untuk mencapai hal tersebut adalah mengembangkan ekonomi untuk mencapai kemandirian umat melalui pemberdayaan keahlian wirausaha santri (Silvana & Lubis, 2021;

4506

Fathoni & Rohim, 2019; Abidin, 2022). Manfaat lain dari kegiatan pemberdayaan santri adalah berkurangnya ketergantungan santri kepada orang tua dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari dan menguatnya ekonomi pesantren yang merupakan manifestasi dari salah satu panca jiwa pesantren yaitu kemandirian (al-I'timas 'alannafsi) (Nasrulla, et al., 2023).

Pondok Pesantren Mambaul Hikmah merupakan lembaga perantren di bawah naungan Yayasan Pendidikan Islam Da'watul Khoir yang terletak di Dusun Kedungringin, Desa Drenges, Kecamatan Kertosono, Kabupaten Nganjuk. Jumlah santri di pesantren Mambaul Hikmah adalah 100 orang yang terdiri dari santri putra dan putri. Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan pengasuh, pengurus, dan santri pondok pesantren Mambaul Hikmah diketahui bahwa salah satu permasalahan yang dialami pesantren adalah pengolahan sampah. Sampah yang dihasilkan pesantren selama ini dibuang di tempat pembuangan akhir (TPA) terdekat, padahal jika sampah tersebut diolah menjadi barang bernilai jual akan membantu meningkatkan perekonomian pesantren. Selain itu, sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menjadi sumber penyakit, menimbulkan bau busuk, dan menyebabkan pencemaran lingkungan (Wahyudi & Rahman, 2021; Kerkar & Salvi, 2020).

Menurut (Muliarta & Darmawan, 2021), 48% sampah yang dihasilkan rumah tangga merupakan sampah organik yang dapat diolah kembali. Pengolahan sampah organic menjadi ekoenzim merupakan salah satu alternatif pengolahan sampah secara biologis (Bahrudin & Wikaningrum, 2022; Jaya, et al., 2021). Ekoenzim merupakan produk ramah lingkungan yang mudah dibuat, mudah digunakan dan memiliki banyak manfaat karena mengandung anti jamur, anti bakteri, agen insektisida serta agen pembersih (Istanti & Utami, 2021; Jadid, et al., 2021). Rasio perbandingan bahan yang digunakan untuk membuat ekoenzim adalah air non-klorin: sampah organik: gula (10:3:1) yang selanjutnya difermentasi selama 3 bulan (Wikaningrum, et al., 2023; Ginting, et al., 2021). Selain itu, dalam proses pembuatannya tidak diperlukan lahan yang luas serta alat dan bahan yang digunakan merupakan bahan-bahan daur ulang sehingga dapat mendukung konsep reuse (Jadid, et al., 2021).

Produk olahan ekoenzim yang bernilai ekonomis dan merupakan kebutuhan primer manusia adalah desinfektan. Desinfektan yang dijual dipasaran umumnya mengandung Natrium hipoklorit, Kalsium hipoklorit, Natrium dikloro isosianurat, Kloramin, dan Klordioksida (Parveen, et al., 2022). Sebagian besar bahan-bahan tersebut berpotensi menjadi karsinogen dan mutagen bagi manusia dan sering dikaitkan dengan kanker rectum dan usus besar, serta gangguan perkembangan dan reproduksi. Hasil penelitian Parveen, et al. (2022), menunjukkan bahwa penambahan hipoklorit ke dalam tanah dapat meningkatkan konsentrasi klorin/klorida yang berakibat fatal pada spesies tanaman jika terpapar. Oleh karena itu, penggunaan desinfektan berbahan eko-enzim dianggap sebagai pilihan bijak karena lebih ramah lingkungan dan aman untuk kesehatan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah menjadi desinfektan untuk memberdayakan keahlian wirausaha santri dan meningkatkan kemandirian ekonomi pesantren sebagaimana pendapat (Effendi, 2016), yang menyatakan bahwa pelatihan terstruktur dan berkesinambungan di pesantren akan melahirkan usaha kecil menengah (UKM) sebagai salah satu usaha kreatif yang dapat membuka lowongan kerja untuk santri, pengasuh, dan masyarakat. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pemahaman dan kemampuan santri dalam mengolah sampah organik menjadi bahan bernilai jual yaitu desinfektan berbahan eko-enzim untuk mengatasi permasalahan sampah yang dihadapi oleh pondok pesantren Mambaul Hikmah.

II. MASALAH

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat kepada pengasuh, pengurus, dan santri pondok pesantren Mambaul Hikmah diketahui bahwa belum pernah dilakukan pengolahan sampah organik menjadi barang bernilai jual. Selama ini sampah langsung dibuang di TPA atau dibakar tanpa ada upaya mengolahnya lebih lanjut. Hal ini sangat disayangkan mengingat sampah organik memiliki potensi besar untuk diolah menjadi ekoenzim. Ekoenzim merupakan cairan serbaguna yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pesantren seperti kebutuhan desinfektan, sabun, pupuk, dan lain-lain.



Gambar 1. Lingkungan Podok Pesantren Mambaul Hikmah

III. METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan metode kualitatif yang mengacu pada informasi deskriptif dalam bentuk bahasa tertulis atau lisan dari individu dan pihak lain yang diamati (Syalsabilla & Utomo, 2023). Hal ini bertujuan untuk menjelaskan dan mempelajari fenomena, peristiwa, perubahan masyarakat baik individu maupun kelompok. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di pondok pesantren Mambaul Hikmah, Kertosono, Nganjuk pada Bulan September 2023 yang diikuti 90 santri yang terdiri dari 41 santri putra dan 49 santri putri dengan criteria usia antara 14 tahun sampai 16 tahun melalui penyuluhan.

Kegiatan penyuluhan ini meliputi tiga tahapan kegiatan yaitu observasi, pelatihan, dan evaluasi.

1. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan untuk menentukan permasalahan yang dihadapi oleh pesantren Mambaul Hikmah, dan pencarian solusi permasalahan. Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung di pondok pesantren Mambaul Hikmah mulai dari lingkungan pesantren dan lingkungan sekolah. Dalam kegiatan ini juga dilakukan wawancara dengan pengasuh, pengurus, dan santri pondok pesantren Mambaul Hikmah diketahui bahwa sampah yang dihasilkan pesantren belum pernah dimanfaatkan menjadi barang bernilai jual. Hal ini sangat disayangkan mengingat sampah dapat diolah menjadi barang bernilai jual khususnya barang olahan sampah organik. Berdasarkan permasalahan tersebut maka solusi yang ditawarkan kepada pesantren adalah pengolahan sampah organik menjadi desinfektan berbahan ekoenzim yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pesantren.



Gambar 2. Kegiatan Wawancara dengan Pengasuh Pondok Pesantren Mambaul Hikmah

2. Pelatihan

Kegiatan pelatihan meliputi 2 sesi sebagai berikut.

- Sesi pertama dilaksanakan pada 21 September 2021 dengan pemberian penyuluhan terkait materi sampah mulai dari definisi sampah, jenis-jenis sampah, dampak timbunan sampah organik, dan pengolahan sampah organik menjadi ekoenzim.
- Sesi kedua dilaksanakan pada 23 September 2023 dengan memberikan pelatihan pembuatan ekoenzim dan desinfektan. Kegiatan diawali dengan penyiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan ekoenzim. Alat yang dibutuhkan dalam pembuatan eko-enzim adalah toples, gelas ukur, timbangan, dan pengaduk. Sedangkan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan eko-enzim meliputi air non-klorin, gula merah, dan sisa sayur/kulit buah. Perbandingan ketiga bahan tersebut adalah gula: sisa sayur/kulit buah: air (1:3:10). Adapun cara pembuatan eko-enzim yaitu, (1) memasukkan 500 mL air non-klorin ke dalam toples; (2) memasukkan 50 gr gula ke dalam air, dan diaduk sampai homogen; (3) memasukkan 150 gr sisa sayur/kulit buah ke dalam larutan gula, aduk sampai sisa sayur/kulit buah terendam sempurna; (4) tutup rapat toples dan simpan di tempat yang

tidak terpapar matahari secara langsung; (5) buka tutup toples selama 1 sampai 2 menit setiap 7 hari sekali; (6) waktu pembuatan eko-enzim adalah 3 bulan. Sedangkan pembuatan desinfektan berbahan eko-enzim hanya membutuhkan dua bahan yaitu air non-klorin dan larutan eko-enzim. Cara pembuatan desinfektan berbahan eko-enzim yaitu, (1) masukkan 500 mL air ke dalam botol; (2) tambahkan 5 mL larutan eko-enzim ke dalam air; (3) kocok/aduk sampai homogen; (4) desinfektan siap digunakan.



Gambar 3. Bahan pembuatan desinfektan berbahan eko enzim

3. Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan dengan membagikan kuisioner sederhana kepada peserta untuk mengetahui pemahaman peserta terkait pelatihan yang telah dilakukan. Kegiatan ini dilaksanakan pada 23 September 2023. Data yang diperoleh dari pengisian angket selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan desinfektan ekoenzim meliputi larutan eko-enzim dan akuades. Sedangkan alat yang dibutuhkan meliputi gelas ukur, pengaduk, dan botol. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah produk jadi eko-enzim dan desinfektan berbahan eko-enzim dilaksanakan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan sampah merupakan masalah serius yang perlu mendapat perhatian khusus agar tidak membahayakan dan merugikan (Muliarta, *et. al.*, 2021; Sukerti, *et. al.*, 2017; Kerkar, *et. al.*, 2020). Sampah yang tidak diolah dengan baik akan menjadi sumber penyakit dan pencemaran lingkungan (Wahyudin & Rahma, 2021; Muchammad, 2018). Oleh karena itu, perlu dilakukan penyuluhan dan pelatihan pengolahan sampah khususnya sampah organik menjadi bahan bernilai jual yaitu desinfektan berbahan ekoenzim dipesantren yang merupakan salah satu lembaga pendidikan nonformal di Indonesia. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan di pondok pesantren Mambaul Hikmah Kertosono, Nganjuk pada bulan September 2023.

Hasil kegiatan pengabdian diikuti 90 santri pondok pesantren Mambaul Hikmah yang terdiri dari 41 santri putra dan 49 santri putri. Secara keseluruhan kegiatan berjalan dengan lancar sesuai dengan rangkaian jadwal yang telah disusun oleh tim pengabdian. Peserta juga memberikan respon positif saat mengikuti kegiatan baik kegiatan penyuluhan materi sampah maupun pelatihan pembuatan ekoenzim dan desinfektan berbahan ekoenzim, termasuk saat kegiatan pengisian kuisioner, *pree test* dan *post test*.

Kegiatan diawali dengan kegiatan registrasi peserta dan dilanjutkan dengan kegiatan *pree test* sebagai indikator utama untuk mengetahui sejauh mana pemahaman santri terkait sampah organik dan pengolahannya. Hasil *pree test* menunjukkan bahwa rata-rata nilai santri adalah 67,9. Rendahnya nilai *pree test* disebabkan karena santri belum pernah mendengar istilah ekoenzim, cara membuatnya, dan pemanfaatannya. Hal ini sangat wajar mengingat materi ekoenzim memang belum pernah diajarkan baik di lingkup pendidikan formal maupun non-formal. Ekoenzim merupakan produk ramah lingkungan yang mudah dibuat, mudah digunakan, dan memiliki banyak manfaat karena mengandung anti jamur, anti bakteri, dan merupakan agen insektisida serta agen pembersih (Istanti & Utami, 2021; Jadid, dkk., 2021).

Kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan materi pengolahan sampah yang terdiri dari definisi sampah, macam-macam sampah berdasarkan jenisnya, dampak dari timbunan sampah organik, dan pengolahan sampah organic menjadi ekoenzim. Saat kegiatan penyuluhan materi pengolahan sampak tampak antusias peserta sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta yang bertanya terkait materi dampak timbunan sampah organic dan ekoenzim serta manfaatnya.

Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi dan pelatihan pembuatan ekoenzim dan desinfektan berbahan ekoenzim pada peserta. Hal ini bertujuan agar peserta mampu membuat ekoenzim dan desinfektan sendiri untuk memenuhi kebutuhan pesantren terhadap desinfektan. Selain itu, dengan kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan ketuntasan belajar santri. Kegiatan pelatihan pembuatan ekoenzim dan desinfektan berjalan lancar. Hal ini dapat dilihat dari ketertiban santri saat mengikuti kegiatan. Santri juga sangat menikmati kegiatan pelatihan. Hal ini dapat dilihat dari antusias mereka saat kegiatan pembuatan ekoenzim dan desinfektan. Selain itu santri juga aktif bertanya terkait manfaat ekoenzim dan desinfektan berbahan ekoenzim, serta proses fermentasi yang terjadi dalam pembuatan ekoenzim. Menurut Sulfiyah & Cahyaningsih (2021), kegiatan praktikum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengalami sendiri, mengikuti suatu proses, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri kesimpulan atas suatu objek yang berdampak pada pengembangan kemandirian berpikir dan meningkatnya kreativitas peserta didik.



Gambar 4. Pelatihan pembuatan desinfektan berbahan eko-enzim

Kegiatan selanjutnya adalah *post test* yang bertujuan mengukur pemahaman peserta terkait materi dan pelatihan yang telah diberikan. Selain itu, kegiatan *post test* dilakukan untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian. Rata-rata hasil *post test* adalah 94,7. Berdasarkan gambaran umum terkait nilai *pree test* dan *post test* maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan santri terkait pengolahan sampah menjadi barang bernilai jual yaitu desinfektan berbahan ekoenzim meningkat. Selain peningkatan pemahaman santri terkait materi yang dilihat dari nilai *pree test* dan *post test*, keberhasilan kegiatan pengabdian juga dilihat dari hasil pengisian kuisioner oleh peserta. Hasil pengisian angket menunjukkan bahwa 95% peserta menyatakan bahwa kegiatan sangat menarik, 93% peserta menyatakan bahwa kegiatan sangat bermanfaat, dan 89% peserta menyatakan bahwa pemahaman mereka meningkat terkait jenis sampah, dampak timbunan sampah, manfaat eko-enzim, dan cara pembuatan eko-enzim dan desinfektan berbahan eko-enzim.



Gambar 4. Pengisian angket oleh santri

V. KESIMPULAN

Berdasarkan paparan hasil dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan pelatihan pembuatan desinfektan berbahan eko-enzim berjalan lancar. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis angket yang menunjukkan bahwa 95% peserta menyatakan bahwa kegiatan pelatihan sangat menarik, 93% peserta menyatakan bahwa kegiatan sangat bermanfaat, dan 89% peserta menyatakan bahwa kegiatan ini meningkatkan pemahaman mereka terkait jenis sampah, dampak timbunan sampah, manfaat eko-enzim, dan cara pembuatan eko-enzim dan desinfektan berbahan eko-enzim. Peningkatan pemahaman peserta juga dapat dilihat dari peningkatan nilai *pree test* dan *post test*, yaitu dari 67,9 menjadi 97,4.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada lembaga atau institusi yang telah member dukungan dan memberikan kontribusi terhadap kegiatan pengabdian ini terutama kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) Kemdikbud Ristek Atas Hibah PKM, LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah dan PP Mambaul Hikmah Dusun Kedungringin, Desa Drenges, Kec. Kertosono, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2022). Pemberdayaan Ekonomi Pesantren Melalui Pengembangan Bisnis Usaha Mandiri. *Jurnal Abdinus: Jurnal Pengabdian Nusantara*. 6 (2). 374-385. <https://doi.org/10.29407/ja.v6i2.16575>
- As-Salafiyah, A. & Rusydiana, A. S. (2022). The Potency of Pesantren Economics: A Mapping Using R. *The Economic Review of Pesantren*. 1(1). 1-15
- Baharudin, M. K. & Wikaningrum, T. (2022). The Characterization of Guava Eco Enzyme and its Correlations to NH₃, PO₄, and pH Reduction in Water Samples. *Journal of Environmentas Engineering and Waste Management*. 7(1). 20-33. <http://dx.doi.org/10.33021/jenv.v7i1.1520>
- Fathoni, M. A. & Rohim, A. N. (2019). Peran Pesantren dalam Pemberdayaan Umat di Indonesia. *Cimae: Conference on Islamic Management Accounting and Economics*. 2. 133-140.
- Effendi, L. M. (2016). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah dan Barang Bekas di Pondok Pesantren Madrasatul Qur'aniyah Senteluk. *Transformasi*. 12 (92). 134-148.
- Ginting, N. A., Ginting, N., Sembiring, I., Sinulingga, S. (2021). Effect of Eco Enzyme Dilution on the Growth of Turi Plant (*Sesbania grandiflora*). *Jurnal Peternakan Integratif*. 9(1). 29-35.
- Istanti, A. & Utami, S. W. (2021). Ultization of Household Waste IntoEkoenzim in Gitik Village, Rogojampi District, Banyuwangi. *Warta Pengabdian*. 16 (1). 30-43.
- Jaya, E. R., Situmerang, Y. P., Andriani, A. A. S. P. S. (2021). Effect of Biochar from Urban Waste and Ekoenzims on Drowth and Yield of Shallots (*Allium ascalonicum*, L). *Sustainable Environment Agricultural Acience*. 5 (2). 105-113. <http://dx.doi.org/10.22225/seas.5.2.3871.105-113>
- Jadid, N., Jannah, A. L., Handiar, A. P.W.P., Nurhidayati, T., Purwani, K. I., Ermavitalini, D., Muslihatin, W., Navastara, A. M. (2021). Aplikasi Eco Enzyme Sebagai Bahan Pembuatan Sabun Antiseptik. *Sewagati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 6 (1). 69-75. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i1.168>
- Kerkar, S. S., Salvi, S. S. (2020). Application of Ekoenzim for Domestic Waste Water Treatment. *International Journal for Research in Engineering Application & Management*. 5 (11). 114-116. DOI : 10.35291/2454-9150.2020.0075
- Muchammad. (2018). Analisis Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Jenis Polypropylene Menjadi Bahan Bakar Alternatif. *Momentum*. 14(1). 69-74.
- Muliarta, I. N., & Darmawan, I. K. (2021). Processing Household Organic Waste into Eco-Enzyme as an Effort to Realiza Waste. *Agriwar Journal*. 1(1). 6-11. DOI: <https://doi.org/10.22225/aj.1.1.3658.6-11>
- Muliarta, I. N., Sudita, I. D. N., Situmeang, Y. P. 2023. The Effect of Eco-Enzyme Spraying on Suwung Landfill Waste, Denpasar, on Changes in Leachate Characteristics. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 15 (1). 56-66. <https://doi.org/10.20473/jkl.v15i1.2023.56-66>
- Nasrullah, Budiyanto, G., Ihsan, F. M., A'zam, K. S., Martini. (2023). Peningkatan Kemandirian Ekonomi Pesantren Berbasis Agribisnis di Lingkungan Pondok Pesantren Raudhatus Salaam Berbah-Sleman. *PengabdianMu: Jurnal IlmiahPengabdianKepadaMasyarakat*. 8(1). 120-129. DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i1.4108>
- Silvana, M. & Lubis, D. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Kemandirian Ekonomi Pesantren (Studi Pesantren Al-Ittifaq Bandung). *Al-Muzara'ah*. 9(2). 129-146.
- Sukerti, N. L. G., Sudarman, I. M., Pujaastawa, L. B.G. 2017. Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi di Kecamatan Denpasar Timur Kota Denpasar, Provinsi Bali. *Ecotrophic*. 11 (2). 148-155. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/ECOTROPHIC/article/download/33314/22034>
- Sulfiyah & Cahyaningsih, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Metode Praktikum Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidiakan FKIP UNMA 2021*.
- Syabililla, B. & Utomo, R. B. (2023). Penyuluhan dan Pelatihan Perpajakan Bagi UMKM di Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Pengabdian Kepada Mayarakat Nusantara*. 4(2). 4049-4059. DOI : <http://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i4.1978>
- Wahyudin, M. Y., & Rahman, A. A. (2021). Analisis Pola Perilaku Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Studi Kasus RW 06 Desa Ciputra. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. 1 (55): 1-9. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/download/882/788>

Wikaningrum, T., Hakiki, R., Astuti, M. P., Ismail, Y., Sidjabat, F. M. (2023). The Eco Enzyme Application on Industrial Wated Activated Sluged Segradation. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*. 5 (2). 115-133. DOI: <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v5i2.13535>

Yaqin, A. & Lutfillah, Muhtadin, R. (2021). Strategi Ekonomi Pesantren Melalui Sentralisasi Kebutuhan Fashion pada Industri Konveksi Pondok Pesantren Nurul Jadid. *Economica Sharia: Jurnal dan Pengembangan Ekonomi Syariah*. 7 (1). 1-16.