

---

---

## Ekoliterasi: Apotek Hidup dan *Ecoenzyme* di SMPN 30 Bulukumba

### *Eco-Literacy: Living Pharmacy and Eco-Enzyme Practices at SMPN 30 Bulukumba*

Ummul Hidayah<sup>1)</sup>, Nuragni Sakinah Amir<sup>2)</sup>, Mukarramah<sup>3)</sup>, Miftahul Amalia<sup>4)</sup>, A. Mega Lutfiah Basir<sup>5)</sup>, Salsa Mar'atushaliha<sup>6)</sup>, A. Nurzakiyah Tamrin<sup>7)</sup>, Syamsul<sup>8\*)</sup>, Syahrhani<sup>9)</sup>

<sup>1)</sup>Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar

[ummulhilda@gmail.com](mailto:ummulhilda@gmail.com)<sup>1)</sup>, [nuragnisknhh@gmail.com](mailto:nuragnisknhh@gmail.com)<sup>2)</sup>, [amamukarramah348@gmail.com](mailto:amamukarramah348@gmail.com)<sup>3)</sup>,  
[miftahulamaliah24@gmail.com](mailto:miftahulamaliah24@gmail.com)<sup>4)</sup>, [megalutfiah99@gmail.com](mailto:megalutfiah99@gmail.com)<sup>5)</sup>,  
[salsamaratushaliha9760@gmail.com](mailto:salsamaratushaliha9760@gmail.com)<sup>6)</sup>, [tamrinandinurzakiyah@gmail.com](mailto:tamrinandinurzakiyah@gmail.com)<sup>7)</sup>, [syamsul.hamzah@uin-alauddin.ac.id](mailto:syamsul.hamzah@uin-alauddin.ac.id)<sup>8\*)</sup>, [syahrhani.rahman@uin-alauddin.ac.id](mailto:syahrhani.rahman@uin-alauddin.ac.id)<sup>9)</sup>

#### Abstrak

Kabupaten Bulukumba merupakan salah satu wilayah administratif kabupaten di Sulawesi Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran ekologis peserta didik dengan memperkenalkan konsep apotek hidup yang menekankan pemeliharaan tanaman yang bermanfaat bagi kesehatan, lingkungan serta pemanfaatan lahan kosong dan untuk memperkenalkan dan menginformasikan mengenai pengolahan limbah organik tak terpakai menjadi pupuk cair yang bermanfaat bagi tumbuhan (*Ecoenzyme*). Penelitian ini juga bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan *ecoenzyme* dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Dalam penelitian ini digunakan metode pengujian dan analisis terhadap enzim-enzim alami yang dihasilkan dari bahan-bahan organik dan metode identifikasi tanaman obat.

**Kata Kunci:** Ekoliterasi, *Ecoenzyme*, Apotek Hidup

#### Abstract

*Bulukumba Regency is one of the administrative districts in South Sulawesi. The aim of this research is to increase students' ecological awareness by introducing the concept of a living pharmacy which emphasizes maintaining plants that are beneficial for health, the environment and the use of empty land and to introduce and inform about the processing of unused organic waste into liquid fertilizer that is beneficial for plants (Ecoenzyme). This research also aims to measure the effectiveness of using ecoenzymes in increasing plant productivity. In this research, testing and analysis methods were used for natural enzymes produced from organic materials and methods for identifying medicinal plants.*

**Keywords:** *Ecoliteracy, Ecoenzyme, Living Pharmacy*

**How to Cite:** Hidayah, U., et al. (2025). Ekoliterasi: Apotek Hidup dan *Ecoenzyme* di SMPN 30 Bulukumba. *KHIDMAH: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 109-116.

---

## PENDAHULUAN

Peningkatan pemahaman, pengetahuan, sikap, dan perilaku yang berbasis ekologi dikenal sebagai ekologi literasi. Buku-buku tentang ekologi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang pentingnya kesadaran ekologi global untuk menyeimbangkan kebutuhan masyarakat dan kemampuan Bumi untuk mendukungnya. (Yuliyanthi &

Etmagusti, 2015). Mengembalikan kesadaran tentang lingkungan melalui pendidikan yang mengajarkan prinsip-prinsip lingkungan hidup dikenal sebagai ekologis. Tanpa kesadaran ekologis pada tingkat individu, semua solusi eksternal hanya akan memperbaiki keadaan (Ihsan & Hanami, 2020).

Pemanfaatan lahan yang belum dikembangkan, seperti kebun, ladang, atau kebun, untuk menanam tanaman berkhasiat obat dikenal sebagai apotek hidup. Sulit untuk memecahkan masalah ketersediaan obat dalam bentuk lengkap, dalam jumlah yang cukup, berkhasiat, dan murah dalam bidang kedokteran. Menurut Undang-Undang Kesehatan Nomor 23 Tahun 1992, obat tradisional adalah sediaan atau ramuan yang terdiri dari tanaman yang telah digunakan secara turun temurun untuk tujuan pengobatan berdasarkan pengalaman (Aly et al., 2020). Pemanfaatan lahan yang belum dikembangkan, seperti kebun, ladang, atau kebun, untuk menanam tanaman berkhasiat obat dikenal sebagai apotek hidup. Sulit untuk memecahkan masalah ketersediaan obat dalam bentuk lengkap, dalam jumlah yang cukup, berkhasiat, dan murah dalam bidang kedokteran. Menurut Undang-Undang Kesehatan Nomor 23 Tahun 1992, obat tradisional adalah sediaan atau ramuan yang terdiri dari tanaman yang telah digunakan secara turun temurun untuk tujuan pengobatan berdasarkan pengalaman. Menurut Rusmina et al (2015) mengemukakan bahwa tumbuhan farmakologi hidup, juga dikenal sebagai tumbuhan obat, terdiri dari seluruh bagian tumbuhan, baik berupa batang maupun akar. Baik tumbuhan yang dibudidayakan maupun yang tidak dibudidayakan, memiliki sifat obat dan dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat obat tradisional maupun modern.

Sampah adalah sisa dari kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam, baik padat maupun semi padat, yang terdiri dari bahan organik atau anorganik yang dapat terurai atau tidak terurai yang dianggap tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan hidup. Barang atau bahan organik juga dapat digunakan jika dibuang (Rochyani et al., 2020). Menurut Imron dalam (Budiyanto et al., 2022) *Ecoenzim* merupakan hasil fermentasi dari sampah organik, seperti sisa buah dan sayur, gula pasir (gula aren, gula merah, gula tebu), dan air. Warnanya coklat tua dan memiliki bau fermentasi asam manis yang kuat. *Ecoenzim* memiliki beberapa manfaat. Selama proses fermentasi, gas *ozon* (gas karbon dioksida) dihasilkan, yang pada akhirnya menghasilkan cairan pembersih dan pupuk yang ramah lingkungan.

*Eco Enzyme* dibuat dengan hanya menggunakan tiga bahan: air, limbah buah dan sayur, dan gula pasir (*molase*, gula merah, dan gula palem). Produk ini membutuhkan wadah plastik. Bagaimanapun, bahan kaca harus dihindari karena dapat merusak wadah karena fermentasi mikroba. Perbandingan antara ketiga bahan ini adalah 1:3 dan 6. Dengan kata lain, Anda membutuhkan 1 kilogram gula merah, 3 kilogram sisa buah atau sayur, dan 6 kilogram air. Sebenarnya, sampah organik hanya dianggap sebagai sampah sisa yang tidak memiliki nilai yang mewakili sekitar 80% dari semua sampah (Pratiwi, 2020). Pemecahan permasalahan mengenai sampah organik ini adalah dengan salah satunya pengolahan sampah organik menjadi cairan *eco enzyme*.

Sampah adalah masalah yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Jumlah ini meningkat bersama dengan pertumbuhan industri dan populasi. Ini menyebabkan produksi sampah plastik, kertas, dan produk kemasan yang mengandung B3, yang merupakan zat berbahaya dan beracun. Jenis bahan yang kita konsumsi dan cara kita menjalani kehidupan kita memengaruhi jumlah dan jenis sampah yang kita hasilkan. Seiring bertambahnya jumlah rumah tangga, semakin beragam pula jenis sampah.

Meskipun demikian, sampah terus dibuat atau dibuang ke sungai, membahayakan lingkungan dan pada akhirnya kesehatan manusia. Oleh karena itu, sampah organik diolah menjadi *eco-enzim*. Secara umum, paradigma sosial menganggap sampah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga atau industri sebagai barang yang tidak diminati lagi atau tidak mempunyai nilai ekonomi dan harus dibuang sehingga tidak merusak lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (Nurhamida et al., 2021)

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran ekologis peserta didik di SMPN 30 Bulukumba dengan memperkenalkan konsep apotek hidup yang menekankan pemeliharaan tanaman yang bermanfaat bagi kesehatan, lingkungan serta pemanfaatan lahan kosong dan untuk memperkenalkan dan menginformasikan mengenai pengolahan limbah organik tak terpakai menjadi pupuk cair yang bermanfaat bagi tumbuhan yang disebut sebagai *Eco-enzyme*. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan *ecoenzyme* dalam meningkatkan produktivitas tanaman.

## **METODE PENGABDIAN**

### **a. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 30 Bulukumba yang berada di wilayah Kecamatan Bontotiro, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Studi ini dilakukan pada tanggal 11-14 Januari 2024. Metode yang digunakan adalah metode pengujian dan analisis terhadap enzim-enzim alami yang dihasilkan dari bahan-bahan organik dan metode identifikasi tanaman obat. Metode pengujian dan analisis enzim penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi jenis enzim yang terdapat dalam bahan organik tertentu, seperti buah-buahan, sayuran, atau biji-bijian dan metode identifikasi tanaman obat penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi tanaman obat yang memiliki potensi kesehatan dan dapat digunakan untuk pengobatan. Metode ini melibatkan survei lapangan, studi literatur, dan wawancara dengan siswa SMPN 30 Bulukumba.

### **b. Teknik Pengumpulan Data**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui 2 (dua) kegiatan utama:

1. Pelatihan pengolahan sampah/bahan organik melalui pembuatan *eco-enzyme*,
2. *Focus Group Discussion* pembuatan apotek hidup di SMPN 30 Bulukumba. Secara rinci, pelaksanaan 2 kegiatan tersebut dilakukan melalui tahapan:
  - a) *Persiapan*  
Persiapan mengenai koordinasi internal dan eksternal Tim pengabdian yang bertujuan untuk penyamaan pendapat, pembuatan instrumen evaluasi, serta mengurus perijinan kegiatan.
  - b) *Workshop Eco-enzyme*  
Berisikan tentang tahapan-tahapan pembuatan *eco-enzyme* yang akan dilaksanakan di SMPN 30 Bulukumba dengan maksud dan tujuan kegiatan kepada khalayak kelompok sasaran.
  - c) *Pelatihan pengolahan sampah/bahan organik melalui pembuatan Eco-enzyme*  
Pelatihan ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat SMPN 30 Bulukumba. Kegiatan ini didampingi oleh dewan senior angkatan 2018 yang merupakan pemateri dalam kegiatan pengabdian. Pada kegiatan pengabdian ini masyarakat SMPN 30 Bulukumba akan memperoleh pengetahuan bagaimana proses pembuatan *eco-enzyme* melalui pengolahan sampah/bahan organik.

- d) *Focus Group Discussion* pembuatan apotik hidup di SMPN 30 Bulukumba  
Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat SMPN 30 Bulukumba mengenai pemanfaatan tanaman herbal sehingga dapat dimanfaatkan di kehidupan sehari-hari.
- e) *Monitoring dan Evaluasi*  
Tim Pengabdian bersama masyarakat SMPN 30 Bulukumba berupaya memastikan bahwa kegiatan terlaksana dengan baik sesuai dengan yang direncanakan, serta memastikan bahwa kegiatan yang direncanakan dapat mencapai tujuan.

## HASIL DAN DISKUSI

Keraf menggambarkan "ekoliterasi" sebagai masyarakat yang menyadari pentingnya lingkungan (Desfandi et al., 2017). Hal ini didukung oleh pernyataan Mina dan Alison (Adawiah & Jiwa, 2014) yang berpendapat bahwa literatur tentang lingkungan tidak hanya membahas konsep tetapi juga lingkungan tempat siswa tinggal. Untuk menjaga lingkungan secara keseluruhan, kita harus memulai dari apa yang paling dekat dengan kita.

Berdasarkan penjelasan mengenai pengertian ecoliterasi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ecoliterasi adalah kemampuan memahami lingkungan sekitar dan memahami cara menjaga lingkungan di sekitar seseorang (Siregar et al., 2020). Berdasarkan observasi lapangan di SMP Negeri 30 Bulukumba, Desa Batang, Kecamatan Bontotiro, Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan, khusus di Kelas 7 terdapat kegiatan P5 (Proyek Penguatan Profil Siswa Pancasila) yang dilaksanakan dalam penerapan kurikulum merdeka. P5 dilaksanakan melalui pendekatan pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran interdisipliner agar peserta didik dapat memperhatikan permasalahan lingkungan hidup dan memberikan solusi. Kurikulum Merdeka terkait dengan Proyek Peningkatan Profil Siswa Pancasila (P5) karena program P5 bertujuan untuk meningkatkan karakter dan nilai-nilai Pancasila siswa (Maharani & Putri, 2023).

Berdasarkan wawancara dengan kepala sekolah, bapak Asri Ali, S.Pd. M.Pd., kegiatan P5 hanya berlaku di kelas 7 berhubung kurikulum merdeka baru diterapkan pada siswa baru atau kelas 7 itu sendiri. Kegiatan P5 yang diberlakukan saat ini berhubungan dengan pengolahan sampah, sehingga sangat cocok dengan konsep kegiatan yang kami adakan yaitu *Workshop Ecoenzym*. Selain itu, kepala sekolah menyarankan untuk mengikutkan kelas 7 pada kegiatan *workshop* yang akan dilaksanakan. *Ecoenzym* ialah suatu proses fermentasi yang memanfaatkan sisa sampah organik seperti buah-buahan, sayur-sayuran, air dan gula merah (Rahmawati & Yaswinda, 2021).

Kegiatan *workshop ecoenzym* yang kami adakan bertujuan untuk mengatasi permasalahan sampah organik yang berlebih dan memperkenalkan atau menginformasikan mengenai pengolahan limbah organik yang tidak terpakai menjadi pupuk cair yang bermanfaat bagi tumbuhan. Kegiatan *workshop* ini juga kami rangkai dengan pembuatan apotik hidup yang menekankan pada pemeliharaan tanaman yang bermanfaat bagi kesehatan dan lingkungan serta pemanfaatan lahan kosong.

Kegiatan ini diawali dengan koordinasi kepada Kepala sekolah SMPN 30 Bulukumba dengan maksud memohon persetujuan pelaksanaan kegiatan, maka bapak Asri Ali, S.Pd., M.Pd., selaku kepala sekolah SMPN 30 Bulukumba dan mahasiswa Pendidikan Biologi melaksanakan koordinasi serta pengecekan lokasi. Kegiatan koordinasi dan pengecekan lokasi berlangsung di tanggal 16 Desember 2023. Pertemuan berlangsung dengan

membawa surat resmi yang diberikan kepada Bapak Asri Ali, S.Pd., M.Pd. selaku kepala sekolah SMPN 30 Bulukumba. Setelah diadakan pertemuan langsung dan komunikasi secara intensif serta penentuan lokasi pembuatan apotik hidup, maka diperoleh jadwal untuk pelaksanaan kegiatan pada Kamis-Ahad 11-14 Januari 2024.

Tahap kedua dari rangkaian kegiatan ini merupakan pembukaan dan *Workshop* Ekoliterasi: Apotik hidup dan pemanfaatan *ecoenzym*, yang diadakan pada Jumat, 12 Januari 2024. Acara dimulai dengan sepatah kata dari Ketua Panitia, Salsa Mar'atushaliha, dilanjutkan dengan sambutan dari Kepala Sekolah SMPN 30 Bulukumba, Bapak Asri Ali, S.Pd., M.Pd. yang memberikan arahan dan ucapan terima kasih atas keberlangsungan kegiatan ini. Selanjutnya, *workshop* dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh dewan senior angkatan 2018 yakni Nuzul Syarbini, S.Pd. Partisipan dalam kegiatan ini melibatkan siswa-siswi kelas 7, 8, dan 9, yang secara keseluruhan berjumlah 40 orang, serta melibatkan partisipasi dari para guru. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya mengedepankan pemahaman siswa, tetapi juga melibatkan guru sebagai agen pendamping dalam mendukung pemahaman dan implementasi konsep ekoliterasi di sekolah.

Kegiatan inti dalam rangka ekoliterasi berlangsung secara terinci pada rentang waktu 13-14 Januari 2024. Pada tanggal 13 Januari 2024, dilakukan praktek pembuatan *ecoenzym* yang melibatkan partisipasi aktif siswa kelas 7, 8, dan 9, bersama dengan koordinator P5 sebagai pendamping. Proses pembuatan *ecoenzym* dijadwalkan sebagai pengalaman praktis yang memperkaya pemahaman siswa terkait konsep pembuatan pupuk organik dari bahan alami.

Pada hari berikutnya, tanggal 14 Januari 2024, fokus kegiatan beralih ke pembuatan apotik hidup. Siswa-siswi dari SMPN 30 Bulukumba secara aktif terlibat dalam menanam berbagai jenis tanaman yang telah dipersiapkan sebelumnya oleh mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2021 dari UINAM. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan wawasan praktis mengenai tanaman herbal dan pentingnya menjaga keberlanjutan ekosistem.

Dengan demikian, rentang waktu dua hari ini mencakup dua kegiatan utama yang saling melengkapi, yakni praktek pembuatan *ecoenzym* dan implementasi apotik hidup. Keterlibatan siswa dari berbagai tingkat kelas serta koordinator P5 menunjukkan pendekatan holistik dalam pendidikan, seiring dengan prinsip Kurikulum Merdeka Belajar yang menekankan pada pengembangan aspek pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai kehidupan.



Gambar 1. Kegiatan Workshop Ekoliterasi: Apotek Hidup dan Pemanfaatan *Ecoenzyme*



Gambar 2. Kegiatan Pembuatan *Ecoenzyme*



Gambar 3. Kegiatan Pembuatan Apotek Hidup dan Penanaman Tanaman Herbal

## **SIMPULAN**

Kegiatan ini dilakukan di SMP Negeri 30 Bulukumba di Desa Batang, Kecamatan Bontotiro, Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan. *Ecoliteracy* tidak hanya membahas tentang konsep ekologi, tetapi juga tentang ekosistem tempat tinggal siswa. Kegiatan ini dilakukan pada Kamis-Ahad, 13-14 Januari 2024. Pada tanggal 13 Januari 2024, dilakukan praktek pembuatan *ecoenzym* yang melibatkan aktif partisipasi siswa kelas 7, 8, dan 9, bersama dengan koordinator P5 sebagai pendamping. Pada hari berikutnya, tanggal 14 Januari 2024, fokus kegiatan beralih ke pembuatan apotik hidup.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tiada kata yang pantas kami ucapkan selain rasa syukur kehadiran Allah SWT, Berkat limpahan dan rahmat-Nya penyusun mampu menyelesaikan artikel yang berjudul "Ekoliterasi: Apotek Hidup dan Pemanfaatan *Ecoenzyme* di SMPN 30 Bulukumba". Penulis menyadari bahwa dalam proses artikel ini banyak mengalami kendala. Namun berkat bantuan dari berbagai pihak sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Tak lupa penulis menghaturkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada

semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adawiah, R., & Jiwa, M. (2014). Ecological Literacy Among Secondary School Students. *Conference Paper, June*.
- Desfandi, M., Maryani, E., & Disman. (2017). Building Ecoliteracy Through Adiwiyata Program (Study At Adiwiyata School In Banda Aceh). *Indonesian Journal Of Geography*, 49(1), 51–56. <https://doi.org/10.22146/ijg.11230>
- Fachmi, M., Putri, N. V., Rahmawati, R., & Dammar, T. H. (2022). Penyuluhan Pentingnya Bumdes Sebagai Penggerak Ekonomi Desa Batang Kabupaten Bulukumba. *Celebes Journal Of Community Services*, 1(2), 14–19. <https://doi.org/10.37531/Celeb.V1i2.215>
- Firman Ihsan, A., & Arwieny Hanami, Z. (2020). Implementasi Ekoliterasi Di Era Pascaliterasi. *Prosiding Seminar Nasional Adiwidya 8 Pascasarjana ITB*. <https://www.researchgate.net/publication/348522744>
- Hamid Aly, A., Zulfahmy, A., Arifin, F., Kumalasari, I., Noviyanti, L., Arinda Veranita, M., Lucky Fahmi, M., & Fitri Anggraeni, W. (2020). “Apotek Hidup” Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat Dalam Mencegah Penyebaran Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 1(4).
- Intan Maharani, A., & Arinda Putri, P. (2023). Program P5 Sebagai Implementasi Kurikulum Merdeka: Faktor Penghambat Dan Upayanya. *Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, Dan Sosial Humaniora*, 1(2), 176–187. <https://doi.org/10.59024/Atmosfer.V1i2.153>
- Nurhamida, Amida, N., Rohiat, S., & Elvinawati. (2021). ANDROMEDA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme Pada Level Rumah Tangga Menuju Konsep Eco-Community. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*, 1(2).
- Pratiwi, N. I. (2020). *Degradasi Sampah Organik*.
- Rahmawati, S. N., & Yaswinda. (2021). Penerapan Eco Enzyme Pada Pembelajaran Sains Terkait Lingkungan Di Taman Kanak-Kanak. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 5(2).
- Rochyani, N., Utpalasari, R. L., & Dahliana, I. (2020). Analisis Hasil Konversi Eco Enzyme Menggunakan Nenas (Ananas Comosus ) Dan Pepaya (Carica Papaya L.). *Jurnal Univ PGRI*, 5(2).
- Rusmina, Miswan, & Pitopang, R. (2015). Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Pada Masyarakat Suku Mandar Di Desa Sarude Sarjo Kabupaten Mamuju Utara Sulawesi Barat. In *Jurnal Biocelbes* (Vol. 9, Issue 1).
- Siregar, M., Meilanie, S. M., & Purwanto, A. (2020). Pengenalan Ecoliteracy Pada Anak Usia Dini Melalui Metode Bercerita. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 719. <https://doi.org/10.31004/obsesi.V5i1.700>

- Sultan, M., & Abu, S. I. (2021). Partisipasi Masyarakat Bulukumba Dalam Pembangunan Daerah Di Kalimantan Timur. *Jurnal Sosialisasi*, 7(1).
- Wawan Budiyanto, C., Yasmin, A., Nura Fitdaushi, A., Qubaila Sitta Zidni Rizqia, A., Rara Safitri, A., Nurul Anggraeni, D., Heba Farhana, K., Quatly Alkatiri, M., Yudha Perwira, Y., & Ardhi Pratama, Y. (2022). Mengubah Sampah Organik Menjadi Eco Enzym Multifungsi: Inovasi Di Kawasan Urban. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 4(1).
- Yuliyanthi, L., & Etmagusti, S. (2015). Efektivitas Ekoliterasi Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Masyarakat Mengenai Education For Sustainable Development Berbasis Tanaman Pangan Lokal (Studi Kasus Di Kecamatan Bangli). *Agrimeta: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*.