

Original Research Paper

## **Pemberdayaan Siswa melalui Kegiatan Sosialisasi Pengolahan Tanaman Apotek Hidup di SMAN 1 Labuapi**

**Elya Suci Nabila<sup>1</sup>, Diyah Nurmayanti<sup>1</sup>, Raden Roro Theresia Nirbita Cahya Puspita Amarillis<sup>1</sup>,  
Nina Ara Febriani<sup>1</sup>, Heru Setiawan<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v9i2.15485>

Sitasi: Nabila, E. S., Nurmayanti, D., Amarillis, R. R. T. N. C. P., Febriani, N. A., & Setiawan, H. (2026). Pemberdayaan siswa melalui kegiatan sosialisasi pengolahan tanaman apotek hidup di SMAN 1 Labuapi. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(2)

### *Article history*

Received: 12 Mei 2026

Revised: 15 Mei 2026

Accepted: 30 Mei 2026

\*Corresponding Author: Heru Setiawan, Universitas Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;  
Email: [heru.setiawan@staff.unram.ac.id](mailto:heru.setiawan@staff.unram.ac.id)

**Abstract:** Indonesia memiliki keanekaragaman tanaman obat yang sangat melimpah dan berpotensi dimanfaatkan sebagai apotek hidup untuk mendukung kesehatan serta pembelajaran berbasis lingkungan. Hal ini bertolak belakang dengan pemanfaatan tanaman obat di kalangan generasi muda, khususnya peserta didik, yang masih belum optimal. Lingkungan sekolah merupakan sarana strategis untuk menanamkan pengetahuan, kesadaran, dan perilaku hidup sehat serta pemanfaatan tanaman obat sejak dini melalui apotek hidup. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada peserta didik SMAN 1 Labuapi mengenai pengenalan, pengolahan, dan pemanfaatan tanaman apotek hidup sebagai upaya menjaga kesehatan secara mandiri berbasis kearifan lokal. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan deduktif melalui sosialisasi yang meliputi penyampaian materi, pemutaran video edukatif, demonstrasi sederhana pengolahan tanaman obat, serta diskusi interaktif. Pemberdayaan siswa secara langsung melalui kegiatan memberikan hasil yang positif, ditunjukkan oleh tingginya antusiasme peserta kegiatan sosialisasi.

**Keywords:** Tanaman obat; apotek hidup; sosialisasi; pemberdayaan siswa.

### **Pendahuluan**

Indonesia merupakan salah satu negara megabiodiversitas dengan keanekaragaman hayati terbesar kedua setelah Brasil, dengan kekayaan hayati gabungan antara keanekaragaman hayati Australia dan Asia serta kawasan pertemuan antara kedua benua (Lubis, 2021). Salah satu keanekaragaman hayati tersebut adalah keanekaragaman flora, yaitu sekitar 40.000 spesies dan 80% di antaranya adalah tanaman yang berkhasiat sebagai tanaman obat (Azzahra, 2025). Terdapat sekitar 7000 hingga 9000 spesies yang telah teruji dan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tanaman obat (Dewanti et al., 2021).

Pemanfaatan tanaman dalam pengobatan karena kemampuan tanaman dalam membantu penyembuhan dan memberikan efek positif bagi kesehatan telah dikenal sejak lama, jauh sebelum berkembangnya obat-obatan berbahan kimia (Herman et al., 2022). Kecenderungan masyarakat dalam memanfaatkan tanaman sebagai tanaman obat adalah karena lebih murah, bahan berlimpah dan mudah didapatkan (Aly et al., 2020). Obat tradisional umumnya lebih aman karena bersifat alami dan memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan dengan obat-obatan buatan pabrik (Sari, 2006; Bahri et al., 2022).

Hal tersebut bertolak belakang dengan pola hidup remaja saat ini yang cenderung kurang memperhatikan kesehatan, seperti kebiasaan

mengonsumsi makanan instan, kurangnya aktivitas fisik, serta minimnya pemanfaatan bahan alami sebagai penunjang kesehatan. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan di usia muda. Amila et al., (2022) menyatakan bahwa terdapat prevalensi kasus stroke pada usia muda yang cenderung meningkat dengan angka kasus 5,75/100.000 sampai dengan 39,79/100.000.

Tingginya manfaat tanaman sebagai bahan obat tersebut tidak dibarengi dengan pengetahuan tanaman obat terutama di kalangan generasi muda, sehingga diperlukan pengenalan sejak dini pada pemanfaatan tanaman dan bagaimana upaya memenuhinya. Pemenuhan sumber tanaman obat tersebut dapat dilakukan dengan budidaya secara mandiri di lingkungan sekitar, baik di pekarangan rumah maupun di lingkungan sekolah sebagai apotek hidup (Thibab et al., 2022). Apotek hidup adalah memanfaatkan sebagian tanah untuk ditanami tanaman obat-obatan untuk keperluan sehari-hari (Aly et al., 2020; Farsida et al., 2023). Tanaman apotek hidup juga memiliki nilai edukatif dan ekonomis, karena dapat diolah menjadi produk sederhana seperti minuman herbal, jamu, atau bumbu masakan (Taufiqurrahman & Agus, 2025)

Lingkungan sekolah merupakan salah satu tempat strategis dalam menanamkan pengetahuan dan kesadaran tentang pemanfaatan tanaman obat sejak dini. Sekolah tidak hanya berfungsi sebagai tempat transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana pembentukan sikap dan perilaku hidup sehat (Kudsiyah et al., 2025). Pemanfaatan halaman sekolah menjadi apotek hidup juga merupakan bentuk praktik langsung warga sekolah dalam pemenuhan tanaman obat bagi warganya.

Hasil observasi awal di SMAN 1 Labuapi menyatakan bahwa pengetahuan peserta didik mengenai tanaman obat dan apotek hidup masih terbatas. Sebagian siswa belum mengetahui jenis-jenis tanaman obat, manfaatnya bagi kesehatan, serta cara pengolahan dan pemanfaatannya secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan kegiatan sosialisasi pengolahan dan pemanfaatan tanaman apotek hidup di SMAN 1 Labuapi.

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan meningkatkan pengetahuan kepada peserta didik mengenai pentingnya mengenal, mengolah, dan memanfaatkan tanaman obat sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan secara mandiri. Sosialisasi ini dilakukan dengan

pendekatan pemberdayaan, yaitu mendorong peserta didik untuk memahami permasalahan kesehatan di sekitarnya dan memanfaatkan potensi lingkungan sebagai solusi yang berkelanjutan. Luaran yang diharapkan dari kegiatan sosialisasi ini adalah meningkatnya pemahaman siswa terhadap tanaman obat, tumbuhnya kepedulian terhadap lingkungan, serta terbentuknya generasi muda yang sehat dan produktif melalui pemanfaatan tanaman apotek hidup.

## Metode

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan dan cara pengolahan tanaman obat Apotek Hidup dilaksanakan di ruang aula SMAN 1 Labuapi pada tanggal 11 Desember 2025. Kegiatan ini dihadiri oleh siswa-siswi SMAN 1 Labuapi secara heterogen dan para guru. Metode pelaksanaan sosialisasi meliputi:

1. Tahap persiapan yaitu dengan menentukan pendekatan yang akan dilakukan. Pendekatan edukatif dipilih dalam kegiatan sosialisasi karena akan memberikan pengalaman langsung bagi peserta sosialisasi.
2. Tahapan pelaksanaan dibagi menjadi kegiatan penyampaian materi dan demonstrasi secara langsung:
  - a. Penyampaian materi penyuluhan dilakukan melalui pemaparan materi zonasi penanaman, cara perawatan dan pemanfaatan tanaman obat dengan *powerpoint*.
  - b. Menonton beberapa video cara mengolah tanaman obat menjadi minuman yang bermanfaat dan menarik (Wekke, 2022).
  - c. Demonstrasi secara langsung dilakukan dengan mengajak partisipan untuk mencicipi salah satu minuman herbal, yaitu Wedang Secang.
3. Tahap evaluasi dilakukan dengan pendekatan partisipatif dengan melontarkan sesi tanya jawab dan berbagi pengalaman mengolah tanaman obat dari partisipan (Arafani et al., 2025).

## Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan program kerja Asistensi Mengajar dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi apotek hidup di lingkungan sekolah sebagai upaya memperkenalkan apotek hidup kepada warga sekolah. Sosialisasi ini bertujuan untuk

meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai jenis-jenis tanaman obat, manfaatnya bagi kesehatan, serta cara penanaman dan perawatannya secara sederhana. Melalui kegiatan sosialisasi, siswa memperoleh wawasan awal tentang pentingnya pemanfaatan apotek hidup sebagai bagian dari pembelajaran kontekstual yang mendukung lingkungan sekolah yang sehat dan produktif.

Kegiatan ini sejalan dengan penyuluhan tanaman obat keluarga yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, pemanfaatan, serta keterampilan dalam membudidayakan tanaman obat unggulan (Harjono et al., 2017). Sosialisasi apotek hidup dalam program Asistensi Mengajar ini melibatkan guru pamong, mahasiswa asistensi mengajar, dan siswa sebagai peserta utama, sehingga diharapkan mampu menumbuhkan kepedulian, tanggung jawab, serta kesadaran siswa terhadap kesehatan dan kelestarian lingkungan sekolah.

Tahapan penyampaian materi pada sosialisasi apotek hidup di SMA 1 Labuapi meliputi:

#### a. Pemahaman tentang zonasi penanaman

Konsep zonasi penanaman yang disampaikan dalam sosialisasi berhasil memberikan pemahaman baru kepada siswa tentang pentingnya perencanaan tata letak dalam budidaya tanaman apotek hidup. Pemisahan zona berdasarkan karakteristik tinggi tanaman dan pola pertumbuhan tidak hanya berfungsi untuk memudahkan perawatan, tetapi juga menciptakan tampilan yang estetis dan terorganisir dengan baik (Purnomo & Santoso, 2019).



*Gambar 1. Kegiatan penyampaian materi sosialisasi apotek hidup*

Penempatan tanaman rimpang di zona depan terbukti menjadi pilihan yang logis dan praktis karena memudahkan akses untuk pemanenan umbi atau rimpang yang berada di dalam tanah tanpa mengganggu tanaman lain. Sementara itu, penempatan tanaman herba di belakang

menciptakan gradasi vertikal yang indah dan memaksimalkan paparan sinar matahari bagi semua tanaman. Tanaman merambat di zona samping dengan penyangga memberikan dimensi vertikal yang menarik dan mengoptimalkan penggunaan ruang (Lestari et al., 2020; Saputra et al., 2025).

#### b. Penyuluhan teknik perawatan

Mahasiswa asisten mengajar memberikan penjelasan detail tentang teknik perawatan tanaman apotek hidup yang meliputi tiga aspek utama, yaitu penyiraman, pemupukan, dan pembasmian gulma. Dalam aspek penyiraman, dijelaskan bahwa tanaman apotek hidup umumnya memerlukan penyiraman rutin satu hingga dua kali sehari tergantung kondisi cuaca dan jenis tanaman (Rahmawati & Suryani, 2019). Waktu penyiraman yang ideal adalah pagi hari sebelum jam 9 dan sore hari setelah jam 4 untuk menghindari penguapan berlebihan.

Tahap pemupukan, dijelaskan bahwa penggunaan pupuk organik seperti kompos atau pupuk kandang lebih direkomendasikan karena aman bagi kesehatan dan tidak meninggalkan residu berbahaya pada tanaman obat (Widiastuti, 2017). Pemupukan dapat dilakukan dengan cara ditaburkan di sekitar tanaman atau dicampur dengan media tanam dengan interval pemberian setiap dua hingga tiga bulan. Adapun pembasmian gulma dijelaskan sebagai kegiatan penting untuk menghindari persaingan nutrisi antara tanaman utama dan gulma. Metode manual dengan mencabut gulma secara langsung lebih disarankan untuk menghindari penggunaan herbisida kimia yang dapat mencemari tanaman obat (Setyowati & Hakim, 2018). Pembersihan gulma sebaiknya dilakukan secara rutin setiap satu hingga dua minggu.

Melalui penjelasan detail tentang teknik penyiraman, pemupukan, dan pembasmian gulma, siswa memperoleh pengetahuan praktis yang dapat langsung diaplikasikan dalam merawat tanaman apotek hidup di rumah masing-masing. Pemahaman tentang waktu dan frekuensi penyiraman yang tepat, jenis dan dosis pupuk organik yang sesuai, serta metode pengendalian gulma secara manual merupakan keterampilan dasar yang sangat penting dalam budidaya tanaman obat (Nurmalasari & Wulandari, 2016). Penekanan pada penggunaan pupuk organik dan pengendalian hama secara alami juga membuka wawasan siswa tentang pertanian organik yang ramah lingkungan dan menghasilkan

produk yang lebih sehat dan aman untuk dikonsumsi (Widiastuti, 2017). Hal ini sejalan dengan tren global menuju praktik pertanian berkelanjutan dan konsumsi produk organik

### c. Demonstrasi pemanfaatan masing-masing tanaman

Penjelasan detail tentang khasiat masing-masing tanaman apotek hidup berhasil meningkatkan literasi kesehatan siswa tentang pengobatan herbal tradisional. Siswa menjadi lebih memahami bahwa tanaman yang selama ini tumbuh di sekitar mereka memiliki manfaat kesehatan yang luar biasa dan dapat menjadi alternatif pengobatan yang aman dan terjangkau untuk berbagai keluhan kesehatan ringan (Sari & Rosidah, 2018).



*Gambar 2. Demonstrasi pemanfaatan salah satu tanaman apotek hidup*

Demonstrasi pembuatan wedang jahe memberikan contoh konkret bagaimana tanaman obat dapat diolah menjadi produk yang mudah dikonsumsi dan diterima oleh berbagai kalangan. Menurut Wulandari & Handayani (2015), pengolahan tanaman obat menjadi minuman kesehatan merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan konsumsi rutin tanaman obat dalam kehidupan sehari-hari karena lebih praktis dan memiliki cita rasa yang dapat disesuaikan dengan selera.

### d. Evaluasi kegiatan

Pada akhir kegiatan, diberikan kesempatan bagi peserta sosialisasi untuk bertanya. Sesi tanya jawab yang berlangsung di akhir kegiatan menunjukkan tingginya rasa ingin tahu siswa tentang berbagai aspek pengelolaan dan pemanfaatan tanaman apotek hidup. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan mencakup topik yang beragam, mulai dari teknis budidaya untuk kondisi lahan tertentu, cara mengatasi masalah hama dan penyakit spesifik, hingga variasi resep dan cara

pengolahan tanaman obat untuk berbagai kondisi kesehatan.

Interaksi dua arah dalam sesi ini memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan yang lebih mendalam dan disesuaikan dengan kebutuhan spesifik peserta. Menurut Hartati (2019), komunikasi dialogis dalam kegiatan penyuluhan lebih efektif dalam mengubah perilaku dan meningkatkan adopsi teknologi atau praktik baru dibandingkan dengan komunikasi satu arah yang hanya menyampaikan informasi tanpa membuka ruang untuk diskusi.

Kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang berupa peningkatan kesadaran dan praktik pemanfaatan tanaman obat di kalangan siswa SMAN 1 Labuapi dan keluarga mereka. Siswa yang telah mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam kegiatan ini diharapkan dapat menjadi agen perubahan yang menyebarkan informasi kepada keluarga dan masyarakat sekitarnya tentang pentingnya apotek hidup (Suryani & Marlina, 2020). Kegiatan ini dapat menjadi titik awal bagi SMAN 1 Labuapi untuk mengembangkan program apotek hidup sekolah yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Apotek hidup sekolah tidak hanya berfungsi sebagai sumber tanaman obat, tetapi juga sebagai laboratorium hidup untuk pembelajaran biologi, kesehatan, dan kewirausahaan (Pratiwi et al., 2021).

Sosialisasi pengelolaan dan pemanfaatan tanaman apotek hidup di SMAN 1 Labuapi mendapat sambutan yang sangat positif dari siswa dan guru. Hal ini terlihat dari tingginya tingkat partisipasi aktif peserta dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari mendengarkan pemaparan materi, mengamati demonstrasi zonasi penanaman, hingga mengikuti praktik pembuatan wedang jahe. Pratiwi et al. (2021) menyatakan bahwa antusiasme peserta merupakan indikator keberhasilan kegiatan penyuluhan karena menunjukkan adanya minat dan keterbukaan untuk menerima pengetahuan baru

Respons positif juga terlihat saat sesi pencicipan wedang jahe, di mana siswa dan guru berbaris dengan antusiasme untuk mencoba minuman kesehatan yang telah dibuat. Pengalaman langsung mencicipi hasil olahan tanaman apotek hidup memberikan pemahaman konkret kepada peserta bahwa tanaman obat tidak hanya berkhasiat, tetapi juga dapat diolah menjadi produk yang lezat dan menarik (Astuti & Widyaningsih, 2016).

## Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi pengelolaan dan pemanfaatan tanaman apotek hidup di SMAN 1 Labuapi telah terlaksana dengan baik dan memperoleh respons yang sangat positif dari peserta didik dan guru. Kegiatan ini terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai jenis-jenis tanaman obat, manfaatnya bagi kesehatan, teknik zonasi penanaman, perawatan tanaman, serta cara pengolahan tanaman obat secara sederhana menjadi produk minuman herbal. Pendekatan edukatif dan partisipatif yang diterapkan memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna bagi peserta didik. Dengan demikian, sosialisasi ini berkontribusi dalam menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pemanfaatan potensi lingkungan sekolah sebagai sarana pembelajaran, pembiasaan perilaku hidup sehat, serta pelestarian kearifan lokal berbasis tanaman obat.

## Saran

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, disarankan agar pihak sekolah menelaah dan mengembangkan keberlanjutan program apotek hidup di lingkungan sekolah dalam jangka panjang melalui integrasi yang sistematis dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, diperlukan pelaksanaan kegiatan lanjutan berupa praktik penanaman, perawatan, dan pemanfaatan tanaman obat secara rutin sebagai variabel pendukung untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik. Kegiatan serupa juga dapat diarahkan untuk melibatkan seluruh warga sekolah guna melihat dampaknya terhadap perluasan pemanfaatan apotek hidup.

## Ucapan Terima Kasih.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dosen pengampu mata kuliah, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pelaksanaan program asistensi mengajar.
2. Kepala SMAN 1 Labuapi, yang telah memberikan kesempatan serta dukungan penuh terhadap pelaksanaan kegiatan pemberdayaan siswa dan siswi dalam pembuatan apotek hidup.

3. Bapak/Ibu guru SMAN 1 Labuapi, yang telah membimbing serta berbagi pengalaman selama pelaksanaan program.
4. Siswa-siswi SMAN 1 Labuapi, yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan yang dilaksanakan.

Rekan-rekan mahasiswa asistensi mengajar, yang telah bekerja sama dengan baik dalam melaksanakan berbagai program kegiatan.

## Daftar Pustaka

- Aly, A. H., Andry, A., Zulfahmy, A., Arifin, F., Kumalasari, I., Noviyanti, L., Veranita, M. A., Fahmi, M. L., Nuroddin, Anggraeni, W. F. & Syarofah, Z. (2020). "Apotek Hidup" Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat Dalam Mencegah Penyebaran Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(4), 286-293.
- Amila, A., Sembiring, E., & Rifami, E. (2022). Karakteristik Stroke Pada Pasien Usia Muda. *JINTAN: Jurnal Ilmu Keperawatan*, 2(2), 151-159.
- Arafani, W. A., Hidayah, N., Darma Putra, K. S., Doyan, A., & Mahrus, M. (2025). Improving Science Learning Capacity Through PjBL-Based Food Chain Media Training for Students of SMPN 3 Labuapi: Meningkatkan Kapasitas Pembelajaran IPA melalui Pelatihan Media Rantai Makanan Berbasis PjBL bagi Siswa SMPN 3 Labuapi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tropis Indonesia*, 1(2), 9–14. Retrieved from <https://journals.widhatulfaeha.id/index.php/jpmti/article/view/152>
- Astuti, D. P., & Widyaningsih, T. D. (2016). Pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai minuman kesehatan fungsional. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(2), 791-798.
- Azzahra, Z. F. (2025). Analisis pemanfaatan tanaman obat terhadap penyembuhan penyakit. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*. 3(4), 545-555.
- Bahri, Z., Jamal, R. A., Renasti, A., Purwaningsih, R., Prastika, A. H., & Putri, A. P. (2022). Pembuatan Apotek Hidup" Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kesehatan Dan

- Menjaga Masyarakat Pasca Penyebaran Covid-19. *Journal of Comprehensive Science*, 1 (2): 140, 144.
- Dewanti, A. P., Diassari, A., Putra, B. A., Safarosarita, D., Novitasari, F., Mufidah, H. R., Laksono, M. B., & Faizah, U. N. (2021). Konservasi Keanekaragaman Hayati Tanaman Obat Dalam Pandangan Islam. PISCES: Proceeding of Integrative Science Education Seminar, 1(1), 307–313.
- Farsida, F., Farhan, F. S., Nasution, L. S., Larasati, R. A., Akaputra, R., Husna, I., Aisyah, F. & Syifa, A. F. (2023). Pemanfaatan Lahan Apotek Hidup sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat pada Pasca Pandemi Covid. *Jurnal Abdimas Kedokteran dan Kesehatan*, 1(1), 34-39.
- Harjono, Y., Yusmaini, H., & Bahar, M. (2017). Penyuluhan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga dan Penanaman Tanaman Obat Keluarga di Kampung Mekar Bakti 01/01, Desa Mekar Bakti Kabupaten Tangerang. *JPM (Jurnal Pengabdian Masyarakat) Ruwa Jurai*, 3(1), 16-21.
- Hartati, S. (2019). Efektivitas metode penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap petani. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 14(1), 45-56.
- Herman, S., Handayani, T., & Anhar, A. (2022). Pendugaan Analisis Keanekaragaman Hayati Hutan Pinus di Desa Leme Kecamatan Blangkejeren Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(4), 1187-1193.
- Kudsiyah, M., Hardianti, M., Izzati, A. N., Adekayanti, N. P., & Parhayana, D. (2025). Strategi edukasi lingkungan berbasis apotek hidup di SDN 1 Kabar: Membangun kesadaran ekologis sejak dini. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.29408/ab.v6i1.29024>
- Lestari, P., Andriyani, R., & Nurhasanah, N. (2020). Zonasi penanaman tanaman obat keluarga berdasarkan ketinggian tanaman. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pertanian*, 2(1), 23-31.
- Lubis, E. (2021). Konsep Hukum Biodiversitas dalam Dunia Digital (Fondasi Teoritik Pengembangan Hukum Lingkungan Indonesia Berbasis Biodiversitas). *Jurnal Hukum Jurisdictione*, 3(2), 133-144.
- Nurmalasari, D., & Wulandari, S. (2016). Teknik budidaya tanaman obat keluarga untuk kesehatan keluarga. *Jurnal Agroekoteknologi*, 8(3), 234-245.
- Pratiwi, R., Sulastri, E., & Rahmawati, D. (2021). Pembelajaran berbasis lingkungan dalam meningkatkan karakter siswa. *\*Jurnal Pendidikan Karakter\**, 11(1), 67-78.
- Pratiwi, R., Sulastri, E., & Rahmawati, D. (2021). Pembelajaran berbasis lingkungan dalam meningkatkan karakter siswa. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 11(1), 67-78.
- Purnomo, H., & Santoso, B. (2019). Desain lansekap apotek hidup berbasis estetika dan fungsi. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 7(2), 89-98.
- Rahmawati, F., & Suryani, A. (2019). Teknik penyiraman dan pemupukan pada budidaya tanaman obat. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 10(2), 145-155.
- Saputra, L. M. R. S., & Hidayah, N. (2025). Penguatan Keterampilan Proyek Sains Siswa Melalui Praktikum Pembuatan Tape Singkong Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah. *Indonesian Journal of Education and Community Services*, 5(1), 54–58. Retrieved from <https://journal.publication-center.com/index.php/ijecs/article/view/1795>
- Sari, I. P., & Rosidah, R. (2018). Pemanfaatan tanaman apotek hidup sebagai obat tradisional keluarga. *Jurnal Kesehatan Tradisional*, 3(1), 28-37.
- Sari, L. O. R. K. (2006). Pemanfaatan obat tradisional dengan pertimbangan manfaat dan keamanannya. *Majalah Ilmu Kefarmasian*, 3(1), 01-07.
- Setyowati, N., & Hakim, L. (2018). Pengendalian gulma dan hama pada tanaman obat secara organik. *Jurnal Pertanian Organik*, 4(2), 167-176.
- Suryani, L., & Marlina, R. (2020). Pendidikan lingkungan hidup dalam pembentukan karakter peduli lingkungan pada siswa. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 21(1), 32-43.
- Taufiqurrahman, M., & Agus, A. S. R. (2025). Pengolahan Bumbu Dapur yang Berkhasiat, Aman dan Bermutu sebagai upaya Peningkatan Imunitas Tubuh melalui Pembuatan Minuman Herbal. *Jurnal*

- 
- Pengabdian Pada Masyarakat*, 10(3), 608-614.
- Thibab, N., Hakim, L., & Batoro, J. (2022). An Ethnobotanical Study of Plants Used as Traditional Medicine and Its Processing in Gapura District, Sumenep, Madura. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 10(2), 58-64.
- Wekke, I. S. (2022). *Metode Pengabdian Masyarakat: Dari Rancangan ke Publikasi*. Penerbit Adab.
- Widiastuti, Y. (2017). Pupuk organik untuk meningkatkan kualitas tanaman obat. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 4(1), 445-453.
- Wulandari, D., & Handayani, S. (2015). Pengolahan tanaman obat menjadi produk minuman kesehatan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 6(1), 89-98