



Edukasi Pemanfaatan dan Pengolahan Tumbuhan Hutan Untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan dan Kesadaran Konservasi Masyarakat

¹Saudah, ²Dian Aswita , ³Monalisa, ³Zumaidar, ²Syarifuddin

Universitas Serambi Mekkah¹

Jl. Sawah Besar, Batoh, Kec. Lueng Bata, Kota Banda Aceh, Aceh 23123, Indonesia

Universitas Negeri Makassar²

Jl. A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222, Indonesia

Universitas Syiah Kuala³

Jalan Teuku Nyak Arief, Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh, Indonesia

dian.aswita@unm.ac.id  | DOI: <https://doi.org/10.37729/abdimas.v9i4.6685> |

Abstrak

Kekayaan hutan di desa Lesten sangat beragam dan berlimpah, namun, pemanfaatannya sebagai sumber pangan alternatif belum dioptimalkan oleh masyarakat setempat. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, dan kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan serta pengolahan tumbuhan hutan sebagai sumber pangan alternatif. Kegiatan diawali dengan survey kebutuhan masyarakat, kemudian dilaksanakan melalui tahapan yang meliputi, eksplorasi dan identifikasi tumbuhan hutan, pelatihan dan edukasi, praktik pengolahan, serta monitoring dan evaluasi. Sebanyak 30 peserta mengikuti program ini. Hasil pre-test menunjukkan hanya 30 persen peserta mampu menyebutkan lebih dari lima jenis tumbuhan hutan yang berpotensi sebagai pangan, sedangkan pada posttest meningkat menjadi 85 persen. Keterampilan pengolahan juga mengalami peningkatan dari 25 persen menjadi 70 persen peserta yang mampu mempraktikkannya dengan benar. Selain itu, masyarakat berhasil membangun kebun percontohan berisi 12 jenis tumbuhan pangan lokal sebagai bentuk keberlanjutan. Secara keseluruhan, kegiatan edukasi ini berdampak nyata dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, ketahanan pangan, serta kesadaran konservasi masyarakat. Dampak ilmiahnya adalah terdokumentasinya 20 jenis tumbuhan hutan berpotensi pangan yang dapat dijadikan dasar penelitian etnobotani dan pengembangan diversifikasi pangan berbasis kearifan lokal.

Kata Kunci: Edukasi, Ketahanan pangan, Tumbuhan hutan, Konservasi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#)

1. Pendahuluan

Provinsi Aceh memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, baik pada ekosistem darat maupun ekosistem laut. Salah satu wilayah dengan keanekaragaman ekosistem hayati yang signifikan adalah ekosistem Leuser yang mencakup Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL). Kawasan ini menjadi habitat berbagai spesies endemik dan terancam punah seperti, harimau Sumatra, orangutan, dan badak (Djufri, 2015). Di wilayah pesisir, keanekaragaman hayati laut juga sangat tinggi, dengan 285 spesies bioata laut telah teridentifikasi, termasuk beberapa spesies yang tergolong langka dan rentan (Gumay et al., 2019). Selain itu, di bagian pesisir barat Aceh teridentifikasi 50 spesies rumput laut (Erniati et al., 2023).

Upaya dokumentasi dan pengelolaan keanekaragaman hayati terus dilakukan agar dapat dimanfaatkan dalam dalam bidang pendidikan, penelitian, konservasi, dan pengembangan berkelanjutan (Subianto *et al.*, 2021).

Berbagai studi juga melaporkan bahwa keanekaragaman tumbuhan di Aceh memiliki nilai konservasi yang penting. Hutan kota di Banda Aceh tercatat memiliki 50 spesies pohon (Dharma & Zakaria, 2022), hutan lindung Serbajadi di Aceh Timur memiliki 88 spesies tumbuhan obat liar (Navia *et al.*, 2022), sementara kebun rumah di sekitar kawasan hutan berkontribusi besar dengan 173 spesies tumbuhan yang menyediakan 16 jasa ekosistem (Suwardi *et al.*, 2023). Sebaliknya, hutan rawa gambut Tripa telah mengalami degradasi, meskipun masih ditemukan 41 spesies herba, 7 spesies semak, dan 24 spesies pohon (Djufri *et al.*, 2016). fakta-fakta ini menegaskan urgensi konservasi keanekaragaman hayati di Aceh.

Salah satu desa yang berada di kawasan penyangga ekosistem Leuser adalah desa Lesten. Desa ini terletak di tengah kawasan hutan dan berbatasan langsung dengan beberapa wilayah konservasi penting, sehingga memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, khususnya pada ekosistem hutan. Penelitian terdahulu mencatat bahwa tumbuhan asli di desa Lesten berperan penting dalam menopang sumber pangan masyarakat, terutama pada situasi keterbatasan akses pangan konvensional. Pemanfaatan tumbuhan liar, umbi-umbian, buah hutan, sayuran, dan tanaman obat menjadi strategi adaptif yang sudah diwariskan secara turun-temurun (Monalisa *et al.*, 2024). Selain itu, studi pada Suku Gayo menunjukkan bahwa keanekaragaman sayuran dan rempah tradisional memiliki kontribusi besar terhadap ketahanan pangan lokal. Jenis sayuran dan rempah tersebut tidak hanya digunakan sebagai bahan pangan sehari-hari, tetapi juga memiliki nilai fungsional sebagai obat tradisional (Nelly *et al.*, 2024). Hal ini menegaskan bahwa kearifan lokal dalam memanfaatkan keanekaragaman hayati telah menjadi bagian integral dari strategi ketahanan pangan masyarakat di Aceh.

Meskipun kekayaan flora di desa Lesten sangat melimpah, pemanfaatannya sebagai sumber pangan alternatif masih belum optimal. Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat adalah terbatasnya pengetahuan mengenai jenis tumbuhan pangan hutan, rendahnya keterampilan dalam pengolahan, serta kurangnya kesadaran terhadap aspek konservasi. Selama ini, pemanfaatan tumbuhan hutan masih bersifat tradisional dan terbatas pada kebutuhan rumah tangga, tanpa adanya upaya diversifikasi pangan maupun inovasi produk olahan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) antara potensi sumber daya hutan yang tersedia dengan tingkat pemanfaatan aktual oleh masyarakat. Studi oleh (Mariutti *et al.*, 2021; Valente Neto *et al.*, 2022) menegaskan bahwa pemanfaatan tumbuhan lokal non-konvensional dapat meningkatkan gizi, diversifikasi pangan, dan keberlanjutan ekosistem. Hal ini relevan dengan kondisi Desa Lesten yang kaya flora, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk menjawab kesenjangan tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang tumbuhan pangan hutan, melatih keterampilan pengolahannya, serta menumbuhkan kesadaran konservasi berbasis kearifan lokal. Dengan pendekatan ini, kegiatan PkM diharapkan tidak hanya meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pemanfaatan tumbuhan hutan, tetapi juga menjadi model edukasi partisipatif yang dapat direplikasi di wilayah lain untuk memperkuat ketahanan pangan dan konservasi berbasis kearifan lokal.

2. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2024 di desa Lesten, kecamatan Pining, kabupaten Gayo Lues, provinsi Aceh. Desa Lesten terletak di kawasan penyangga ekosistem Leuser dan memiliki keanegaraman hayati yang tinggi. Peserta dalam program PkM ini terdiri dari dosen, masyarakat desa Lesten, mahasiswa serta anggota Forum Peduli Lesten. Kegiatan PkM ini diawali dengan survey awal untuk menganalisis kebutuhan masyarakat, khususnya mengenai peningkatan pemahaman, pengetahuan serta ketrampilan dalam memanfaatkan tumbuhan hutan. Selanjutnya kegiatan PkM dilaksanakan melalui empat tahapan utama sebagai berikut:

2.1. Tahap Identifikasi Tumbuhan Hutan

Pada tahap ini, dilakukan eksplorasi lapangan dengan melibatkan ahli botani untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan hutan yang berpotensi sebagai sumber pangan. Hasil identifikasi kemudian disusun dalam bentuk *booklet* sebagai media informasi dan dokumentasi.

2.2. Tahap Pelatihan dan Edukasi

Kegiatan ini dilakukan melalui *workshop* pengenalan tumbuhan hutan, termasuk identifikasi nama lokal dan ilmiah, serta manfaatnya. Selain itu, dilakukan demonstrasi pengolahan tumbuhan menjadi pangan, serta penyuluhan mengenai khasiat tumbuhan hutan sebagai obat dalam bidang kesehatan.

2.3. Tahap Praktik Lapangan

Masyarakat dilibatkan secara langsung dalam pengumpulan dan pengolahan tumbuhan hutan, serta pembuatan kebun percontohan di desa untuk menanam tumbuhan hutan yang berpotensi sebagai pangan alternatif.

2.4. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara berkala untuk mengukur dampak program terhadap peningkatan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dalam pemanfaatan tumbuhan hutan. Monitoring juga bertujuan untuk menilai keberlanjutan kegiatan yang telah terlaksana.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, diketahui bahwa desa Lesten merupakan desa yang terletak di tengah kawasan hutan Leuser, dimana bercocok tanam merupakan sumber penghasilan utama masyarakat sejak turun temurun. Wilayah ini memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi dan memberikan manfaat ekologis serta ekonomis bagi masyarakat sekitarnya. Adapun kegiatan PkM yang telah dilaksanakan pada desa Lesten, dijabarkan sebagai berikut.

3.1. Tahap Identifikasi Tumbuhan Hutan

Tahap awal kegiatan dimulai dengan survei lapangan untuk memetakan potensi keanekaragaman tumbuhan yang terdapat di desa Lesten. Survei ini melibatkan dosen ahli botani, mahasiswa, serta anggota Forum Peduli Lesten, dan didampingi oleh beberapa masyarakat lokal untuk memastikan eksplorasi dilakukan pada jalur yang tepat serta efisien dalam waktu. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa terdapat 20 jenis tumbuhan hutan yang berhasil diidentifikasi dan berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber pangan alternatif. Jenis tumbuhan tersebut meliputi kelompok umbi-umbian, buah-buahan, dan sayuran hutan yang tersedia secara alami di sekitar desa ([Gambar 1](#)).



Gambar 1. Eksplorasi Tumbuhan Hutan

Pemanfaatan tumbuhan hutan sebagai sumber pangan alternatif merupakan solusi yang menjanjikan dalam menghadapi tantangan ketahanan pangan, terutama pada daerah yang rawan akses terhadap bahan pangan konvensional. Beberapa studi menunjukkan bahwa sumber pangan non-konvensional dari tumbuhan liar dapat meningkatkan asupan gizi, sekaligus mendukung diversifikasi makanan lokal ([Mariutti *et al.*, 2021](#); [Valente Neto *et al.*, 2022](#)). Selain itu, pemanfaatan tumbuhan hutan berpotensi mendorong perekonomian masyarakat melalui pengembangan produk bernilai jual, serta pelestarian sumber daya lokal. Beberapa di antaranya juga mengandung senyawa bioaktif dengan aktivitas antioksidan, yang dapat dikembangkan sebagai suplemen atau formulasi pangan fungsional ([Gaban, 2020](#)). Oleh karena itu, kegiatan ini tidak hanya memperkenalkan alternatif pangan, tetapi juga membuka peluang inovasi produk berbasis kearifan lokal. Beberapa jenis tumbuhan yang dapat diidentifikasi disajikan pada



Gambar 2. Beberapa Jenis Tumbuhan yang Diidentifikasi

3.2. Tahap Pelatihan dan Edukasi

Pada tahap ini, kegiatan difokuskan pada pelatihan dan edukasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan tumbuhan hutan yang telah diidentifikasi. Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk *workshop* interaktif, yang mencakup pengenalan 20 jenis tumbuhan hutan beserta nama lokal, nama ilmiah, bagian yang dimanfaatkan, dan khasiatnya. Materi disampaikan oleh narasumber yang berasal dari kalangan akademisi dan praktisi tanaman obat. Selanjutnya, dilakukan demonstrasi langsung terkait teknik pengolahan tumbuhan hutan menjadi bahan pangan siap konsumsi. Selain aspek kuliner, disampaikan pula penyuluhan mengenai manfaat kesehatan dari beberapa tumbuhan yang memiliki nilai farmakologis, seperti kencur (*kaempferia galanga*), temu kunci (*boesenbergia rotunda*), dan gembili (*dioscorea esculenta*).

Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh sekitar 50 peserta yang terdiri atas tokoh masyarakat, ibu rumah tangga, petani lokal, dan pemuda desa ([Gambar 3](#)). Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman baru mengenai identifikasi tumbuhan, teknik pengolahan sederhana, serta potensi ekonomis dan kesehatan dari tanaman hutan.



Gambar 3. *Workshop* Pengenalan Tumbuhan Hutan & Demonstrasi Pembuatan Jamu

Berbagai kajian menunjukkan bahwa proses edukasi masyarakat memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan, inovasi, serta keterlibatan masyarakat sebagai agen perubahan. Sebagai contoh, edukasi yang dilakukan di desa Loano berhasil mengoptimalkan pemanfaatan lahan sempit melalui penerapan teknologi tabulampot (tanaman buah dalam pot) untuk menciptakan kesejukan dan penghijauan di wilayah perkotaan ([Kusumaningrum et al., 2025](#)). Di desa Kaliwungu Kidul, edukasi dalam pengolahan produk berbasis pisang tidak hanya meningkatkan keterampilan produksi, tetapi juga memperkuat kapasitas masyarakat dalam pemasaran produk secara daring dan luring, sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan keluarga ([Annisa & Ekowati, 2021](#)). Sementara itu, di desa Paya Gaboh, pelatihan yang diberikan berhasil membekali masyarakat dengan keterampilan identifikasi, penanganan, dan pengendalian hama tanaman padi secara terpadu ([Hendrival et al., 2025](#)). Kegiatan edukasi yang dilakukan di Desa Lesten dalam program ini sejalan dengan studi-studi tersebut. Edukasi berbasis lokal dan kontekstual terbukti mampu meningkatkan kapasitas masyarakat, baik dalam aspek pengetahuan maupun keterampilan. Intervensi pelatihan yang disampaikan secara aplikatif terbukti efektif dalam membangun motivasi dan kesadaran masyarakat untuk mengelola sumber daya alam secara arif dan berkelanjutan ([Annisa & Ekowati, 2021](#); [Kusumaningrum et al., 2025](#)).

3.3. Tahap Praktik Lapangan

Tahap ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman masyarakat melalui keterlibatan langsung dalam pengumpulan dan pengolahan tumbuhan hutan yang tersedia di lingkungan sekitar. Kegiatan praktik lapangan dirancang sebagai bentuk aplikasi dari materi yang telah disampaikan pada tahap pelatihan dan edukasi sebelumnya, sehingga masyarakat dapat merasakan manfaat nyata dan memperoleh pengalaman langsung dalam pemanfaatan tumbuhan hutan. Masyarakat dilibatkan secara aktif dalam kegiatan eksplorasi dan pengolahan beberapa jenis tumbuhan hutan yang berpotensi sebagai sumber pangan alternatif, seperti umbi-umbian liar, daun-daunan, dan buah-buahan hutan. Hasil praktik menunjukkan bahwa masyarakat mampu mengolah bahan-bahan tersebut menjadi makanan lokal yang layak konsumsi, seperti umbi rebus, sayur daun muda, dan minuman herbal. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis masyarakat, tetapi juga memperkuat penghargaan terhadap sumber daya lokal sebagai bagian dari ketahanan pangan (Gaban, 2020; Valente Neto *et al.*, 2022).

Sebagai bentuk keberlanjutan, dilakukan pula pembuatan kebun percontohan desa, yang berfungsi sebagai sarana edukasi dan konservasi tumbuhan pangan lokal. Kebun ini dirancang untuk menampung dan membudidayakan berbagai jenis tumbuhan bernilai pangan, seperti kencur (*kaempferia galanga*), jagung lokal, dan kakao (*theobroma cacao*) (Gambar 4). Masyarakat dilatih dalam teknik budidaya sederhana, termasuk pemilihan lahan, perawatan, dan pemupukan alami. Model kebun percontohan terbukti efektif dalam membangun kapasitas masyarakat desa dalam pelestarian dan pemanfaatan tumbuhan lokal (Suwardi *et al.*, 2023). Partisipasi langsung dalam kegiatan ini juga selaras dengan pendekatan *Community-Based Natural Resource Management* (CBNRM) yang mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam menjaga dan memanfaatkan lingkungan secara berkelanjutan (Mwambeo & Nyonje, 2020). Dengan demikian, praktik lapangan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis dan pengetahuan masyarakat, tetapi juga membentuk kesadaran ekologis dan semangat kemandirian dalam pengelolaan sumber daya lokal.



Gambar 4. Pembuatan Kebun Percontohan Untuk Menanam Kencur dan Jagung

3.4. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahapan akhir dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah monitoring dan evaluasi yang dilakukan secara berkala dan berkelanjutan. Evaluasi bertujuan untuk menilai dampak kegiatan terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan tumbuhan hutan secara arif dan berkelanjutan. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung, wawancara semi-terstruktur, diskusi kelompok terarah (FGD), serta tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Penilaian difokuskan pada perubahan persepsi, sikap dan ketrampilan masyarakat, terutama dalam hal pengenalan jenis tumbuhan hutan, teknik pengolahan pangan lokal, serta pemahaman terhadap nilai konservasi.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan. Sebelum kegiatan, hanya 30% peserta yang mampu menyebutkan lebih dari lima jenis tumbuhan pangan hutan, sedangkan setelah kegiatan meningkat menjadi 85%. Pada aspek keterampilan, hanya 25% peserta yang mampu mengolah tumbuhan hutan menjadi produk pangan sederhana sebelum pelatihan, namun setelah kegiatan meningkat menjadi 70% peserta. Kesadaran konservasi juga mengalami peningkatan, yang tercermin dari terbentuknya kebun percontohan berisi 12 jenis tumbuhan pangan lokal yang dikelola secara mandiri oleh masyarakat. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif dalam program PKM terbukti efektif dalam mendukung pemberdayaan masyarakat. Dampak nyatanya adalah peningkatan kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan dan mengelola tumbuhan hutan sebagai sumber pangan alternatif serta tumbuhnya inisiatif konservasi berbasis komunitas. Sementara itu, dampak ilmiahnya adalah terdokumentasinya 20 jenis tumbuhan hutan berpotensi pangan yang dapat dijadikan dasar bagi penelitian etnobotani, pengembangan diversifikasi pangan, dan strategi konservasi lokal.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Mwambeo & Nyonje, 2020), yang menegaskan bahwa pelatihan berbasis komunitas dalam pengelolaan sumber daya alam berkontribusi positif terhadap keberlanjutan program konservasi berbasis masyarakat. Selain itu, kesadaran ekologis masyarakat desa Lesten terhadap pentingnya konservasi hutan semakin menguat, sebagaimana ditunjukkan oleh inisiatif mandiri warga dalam merawat kebun percontohan dan mendokumentasikan jenis-jenis tumbuhan lokal. Hal ini memperkuat posisi masyarakat sebagai aktor utama dalam pelestarian keanekaragaman hayati dan ketahanan pangan lokal (Suwardi *et al.*, 2023).

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di desa Lesten secara keseluruhan telah berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam mengenali, memanfaatkan, serta mengolah tumbuhan hutan sebagai sumber pangan alternatif. Selain aspek edukatif, kegiatan ini juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pelestarian keanekaragaman hayati lokal melalui pembuatan kebun percontohan dan pengolahan hasil hutan non-kayu. Program ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan edukatif sangat efektif dalam membangun kapasitas masyarakat pedesaan dalam pengelolaan sumber daya hayati secara berkelanjutan. Dampak yang ditimbulkan mencakup dimensi ketahanan pangan, kesehatan masyarakat, konservasi lingkungan, dan potensi pemberdayaan ekonomi lokal.

Sebagai tindak lanjut, berikut beberapa rekomendasi dari pelaksanaan kegiatan ini: (1) Melanjutkan program edukasi secara berkala melalui kolaborasi antar pemangku kepentingan (perguruan tinggi, pemerintah desa, LSM, dan komunitas lokal). (2) Mengembangkan produk olahan tumbuhan hutan menjadi komoditas bernilai tambah melalui pelatihan kewirausahaan dan inovasi pengemasan. (3) Mendorong legalitas dan standarisasi produk, seperti pengurusan izin PIRT atau sertifikat halal bagi produk olahan yang potensial dipasarkan. (4) Mengintegrasikan konservasi dengan pemberdayaan ekonomi, seperti pengelolaan ekowisata berbasis tanaman pangan lokal. (5) Mendokumentasikan kekayaan tumbuhan lokal secara digital dan terstruktur untuk mendukung transfer pengetahuan lintas generasi dan penelitian lanjutan.

Dengan keberlanjutan program yang dirancang secara strategis, diharapkan masyarakat desa Lesten dapat menjadi model praktik baik (*best practice*) dalam pemanfaatan tumbuhan hutan berbasis kearifan lokal untuk mendukung ketahanan pangan dan pelestarian lingkungan.

Acknowledgement

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat dalam kegiatan PKM ini, khususnya bagi masyarakat Desa Lesten.

Daftar Pustaka

- Annisa, N. N., & Ekowati, T. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Desa Kaliwungu Kidul Dalam Pengolahan Produk Lokal Berbahan Dasar Pisang Guna Meningkatkan Pendapatan Masyarakat. *Surya Abdimas*, 5(3), 232–239. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v5i3.1172>
- Dharma, W., & Zakaria, R. (2022). Vegetation analysis of 10 urban forests in the city of Banda Aceh, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(8), 4131–4137. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230834>
- Djufri, D. (2015). Ekosistem Leuser di Provinsi Aceh sebagai laboratorium alam yang menyimpan kekayaan biodiversitas untuk diteliti dalam rangka pencarian bahan baku obat-obatan. 1, 1543–1552. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010701>
- Djufri, Wardiah, & Muchlisin, Z. A. (2016). Plants diversity of the deforested peat-swamp forest of Tripa, Indonesia. *Biodiversitas*, 17(1), 372–376. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d170150>
- Erniati, Erlangga, Andika, Y., & Muliani. (2023). Seaweed diversity and community structure on the west coast of Aceh, Indonesia. *Biodiversitas*, 24(4), 2189–2200. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d240431>
- Gaban, S. V. F. (2020). Knowledge, Nutritional Value and Uses of Some Non-Conventional Plant Foods. *Novel Techniques in Nutrition & Food Science*, 5(3), 462–464. <https://doi.org/10.31031/ntnf.2020.05.000613>
- Gumay, D. W., Radinal, Kiswayadi, D., Dirgantara, R., Iriyani, S., & Rusli, I. (2019). Towards Aceh development revitalization based on ecological and biodiversity evidences: The two pieces of terrestrial and marine beyond the facts. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 365(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/365/1/012062>
- Hendrival, Baidhawi, Latifah, Muaz, M. M., & Putri, N. P. (2025). Edukasi dan Pendampingan Program Pengendalian Hama Terpadu. *Surya Abdimas* 9(3), 343–351.
- Kusumaningrum, A., Widiyanton, D., Khasanah, U., & ... (2025). Edukasi Tabulampot Sebagai Solusi Berkelanjutan Dalam Pertanian Kota Modern. *Surya Abdimas*, 9(2), 328–333.
- Mariutti, L. R. B., Rebelo, K. S., Bisconsin-Junior, A., de Moraes, J. S., Magnani, M., Maldonade, I. R., Madeira, N. R., Tiengo, A., Maróstica, M. R., & Cazarin, C. B. B. (2021). The use of alternative food sources to improve health and guarantee access and food intake. *Food Research International*, 149(April). <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110709>

- Monalisa, M., Mukramah, M., Fathiya, N., Saudah, S., & Rayhannisa, R. (2024). The Role of Indigenous Plants in Sustaining Food Sources in Lesten Village, Gayo Lues Regency, Indonesia. *Grimsa Journal of Science Engineering and Technology*, 2(2), 87–98. <https://doi.org/10.61975/gjset.v2i2.54>
- Mwambeo, H. M., & Nyonje, R. O. (2020). Journal of Education Research and Rural Community Development Influence of Knowledge and Skills Empowerment on Sustainability of Forest Conservation Projects in Kenya. 2(2), 19–37. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4023112>
- Navia, Z. I., Adnan, Harmawan, T., & Suwardi, A. B. (2022). Ethnobotanical study of wild medicinal plants in Serbajadi protected forest of East Aceh District, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(10), 4959–4970. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d231001>
- Nelly, C., Fitriyana, L., Santi, T. D., & Sauda, S. (2024). Diversity of traditional vegetables and spices as local food security for the Gayo Tribe, Aceh, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 25(12). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d251206>
- Subianto, M., Afidh, R. P. F., & Harnelly, E. (2021). Development of Aceh biodiversity information system. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012138>
- Suwardi, A. B., Navia, Z. I., Mubarak, A., & Mardudi, M. (2023). Diversity of home garden plants and their contribution to promoting sustainable livelihoods for local communities living near Serbajadi protected forest in Aceh Timur region, Indonesia. *Biological Agriculture and Horticulture*, 39(3), 170–182. <https://doi.org/10.1080/01448765.2023.2182233>
- Valente Neto, M. J. F., Araújo, N. K. B. de, Freitas, F. M. N. de O., & Ferreira, J. C. de S. (2022). A importância da popularização das plantas alimentícias não convencionais como alternativa de alimento. *Research, Society and Development*, 11(14), e309111436343. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36343>