

Pemberdayaan Komunitas PILAR SAP melalui Penerepan Pengendalian Mutu Sederhana pada Produk Herbal Rumah Tangga

Vina Juliana Anggraeni^{1*}, Asep Roni¹, Deden Indra Dinata¹, Anne Yuliantini¹, Ilyas Nur Fatahillah¹

¹ Universitas Bhakti Kencana

*email : vina.juliana@bku.ac.id

Abstrak: Produksi minuman herbal rumah tangga di tingkat komunitas terus berkembang sebagai bagian dari pemanfaatan bahan alam lokal dan penerapan gaya hidup sehat. Namun, proses pengolahan produk herbal masih banyak dilakukan secara tradisional tanpa penerapan pengendalian mutu sederhana, sehingga berpotensi memengaruhi kualitas, keamanan, dan konsistensi produk. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas komunitas PILAR SAP dalam menerapkan pengendalian mutu sederhana pada produk herbal rumah tangga. Metode yang digunakan adalah pendekatan *Asset Based Community Development (ABCD)* melalui identifikasi potensi komunitas, penyuluhan, pelatihan praktik, pendampingan, dan evaluasi partisipatif. Kegiatan diikuti oleh 33 peserta yang terdiri atas orang tua dan anggota komunitas Sekolah Alam Purwakarta. Program meliputi pelatihan pembuatan minuman herbal serta penerapan uji pH dan uji organoleptik sebagai bentuk pengendalian mutu sederhana. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menjaga mutu, higienitas, dan konsistensi produk herbal rumah tangga. Peserta juga mampu menerapkan analisis sederhana secara mandiri pada produk yang dibuat. Kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan pengendalian mutu sederhana dapat menjadi pendekatan aplikatif dalam pemberdayaan komunitas untuk mendukung pengembangan produk herbal yang lebih aman dan berkualitas.

Kata Kunci: Analisis Sederhana, Pemberdayaan Komunitas, Pengendalian Mutu, Produk Herbal

Community Empowerment through the Application of Simple Quality Control in Household Herbal Products

Abstract: The production of household herbal beverages at the community level continues to grow as part of the utilization of local natural resources and healthy lifestyle practices. However, herbal products are generally processed traditionally without the application of simple quality control, which may affect product quality, safety, and consistency. This community service program aimed to strengthen the capacity of the PILAR SAP community in implementing simple quality control for household herbal products. The program applied an *Asset Based Community Development (ABCD)* approach through community asset identification, educational sessions, hands-on training, mentoring, and participatory evaluation. The activity involved 33 participants consisting of parents and members of the Sekolah Alam Purwakarta community. The program included herbal beverage preparation training and the application of simple quality control methods, including pH testing and organoleptic evaluation. The results showed improvements in participants' understanding and practical skills related to product quality, hygiene, and consistency. Participants were also able to independently apply simple analytical methods to the products they prepared. This program demonstrates that simple quality control can serve as an applicable community empowerment approach to support the development of safer and higher-quality herbal products..

Keywords : Community Empowerment, Herbal Products, Quality Control, Simple Analysis

Received	Revised	Published
23-04-2026	13-05-2026	15-06-2026

PENDAHULUAN

Pemanfaatan bahan herbal sebagai minuman kesehatan telah lama menjadi bagian dari budaya masyarakat Indonesia. Berbagai bahan alami seperti jahe, sereh, bunga telang, lemon, dan madu banyak digunakan karena mudah diperoleh serta dipercaya memiliki manfaat bagi kesehatan. Meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pola hidup sehat turut mendorong berkembangnya produk herbal rumah tangga sebagai alternatif minuman kesehatan berbasis bahan alam lokal (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Selain dikonsumsi secara mandiri, produk herbal juga mulai dikembangkan oleh komunitas masyarakat sebagai bagian dari edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi keluarga.

Namun, pengolahan produk herbal pada skala rumah tangga umumnya masih dilakukan secara sederhana dan belum menerapkan pengendalian mutu secara optimal. Proses pembuatan produk sering kali hanya didasarkan pada pengalaman tanpa memperhatikan aspek higienitas, konsistensi rasa, kestabilan, maupun keamanan produk. Kondisi tersebut dapat menyebabkan mutu produk yang dihasilkan menjadi tidak seragam dan berpotensi memengaruhi keamanan konsumsi masyarakat. Selain itu, tingkat keasaman produk yang tidak terkontrol dapat memengaruhi kestabilan produk herbal serta meningkatkan potensi pertumbuhan mikroorganisme selama penyimpanan. Oleh karena itu, penerapan pengendalian mutu sederhana diperlukan untuk membantu menjaga kualitas produk herbal agar lebih konsisten, higienis, dan aman dikonsumsi pada skala rumah tangga (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2019).

Salah satu bentuk pengendalian mutu sederhana yang dapat diterapkan pada produk herbal rumah tangga adalah uji pH dan uji organoleptik. Uji pH dilakukan untuk mengetahui tingkat keasaman produk yang berkaitan dengan stabilitas dan keamanan selama penyimpanan. Sementara itu, uji organoleptik digunakan untuk menilai karakteristik produk berdasarkan warna, aroma, rasa, dan tekstur sehingga konsistensi mutu produk dapat dipantau secara sederhana (Lawless & Heymann, 2010). Kedua metode tersebut dipilih karena praktis, mudah diterapkan, dan tidak memerlukan fasilitas laboratorium yang kompleks. Dengan demikian, metode ini sesuai digunakan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis komunitas.

Komunitas Perhimpunan Lingkar Orang Tua Sekolah Alam Purwakarta (PILAR SAP) merupakan salah satu komunitas yang aktif memanfaatkan bahan herbal lokal dalam kegiatan sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi awal, produk herbal yang diolah oleh anggota komunitas masih belum menerapkan pengendalian mutu sederhana secara konsisten. Selain itu, pemahaman masyarakat terkait pentingnya higienitas, mutu, dan konsistensi produk herbal juga masih terbatas.

Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya lebih banyak berfokus pada edukasi pemanfaatan tanaman herbal dan pelatihan pembuatan minuman kesehatan berbasis bahan alam. Zayani et al (2025) menyebutkan bahwa pemanfaatan tanaman herbal sebagai minuman kesehatan keluarga meningkat seiring tumbuhnya kesadaran masyarakat terhadap pola hidup sehat. Astryna & Nurhayati (2025) juga melaporkan bahwa edukasi pengolahan minuman herbal berbasis bahan alam mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan herbal sebagai minuman kesehatan keluarga. Selain itu, Silfiah & Basith (2025) menyatakan bahwa pendampingan produksi minuman herbal rumah tangga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap higienitas dan

keamanan produk. Puteri et al (2021) menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pengolahan produk herbal secara mandiri. Meskipun demikian, sebagian besar kegiatan tersebut masih menitikberatkan pada aspek pemanfaatan tanaman herbal dan proses produksi, sedangkan penerapan pengendalian mutu sederhana berbasis komunitas melalui uji pH dan uji organoleptik masih belum banyak diterapkan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat (Gafur & Rizki, 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang tidak hanya berorientasi pada pembuatan produk herbal, tetapi juga pada peningkatan kemampuan masyarakat dalam menerapkan pengendalian mutu sederhana secara praktis dan aplikatif. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan komunitas PILAR SAP dalam menerapkan pengendalian mutu sederhana pada produk herbal rumah tangga melalui pelatihan dan pendampingan uji pH serta uji organoleptik sehingga dihasilkan produk yang lebih higienis, aman, dan berkualitas.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Sekolah Alam Purwakarta dengan melibatkan Komunitas Perhimpunan Lingkar Orang Tua Sekolah Alam Purwakarta (PILAR SAP) sebagai mitra kegiatan. Sasaran kegiatan berjumlah 33 peserta yang terdiri atas orang tua dan anggota komunitas yang aktif dalam pemanfaatan bahan herbal rumah tangga. Peserta mengikuti kegiatan secara sukarela berdasarkan ketertarikan terhadap pengolahan produk herbal dan peningkatan keterampilan pengendalian mutu sederhana.

Pendekatan ABCD (Asset Based Community Development)

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) yang menekankan pemanfaatan aset dan potensi komunitas secara partisipatif (Kretzmann & McKnight, 1993). Pendekatan ini melibatkan masyarakat dalam proses identifikasi potensi komunitas, perencanaan kegiatan, pelaksanaan pelatihan, hingga evaluasi dan tindak lanjut program. Pendekatan partisipatif dipilih karena mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam proses pemberdayaan dan penerapan keterampilan secara berkelanjutan (Israel et al., 2012).

Tahap awal dilakukan melalui observasi dan diskusi bersama anggota komunitas untuk mengidentifikasi aset yang dimiliki, seperti ketersediaan bahan herbal lokal, pengalaman masyarakat dalam mengolah minuman herbal, serta dukungan lingkungan komunitas terhadap kegiatan kesehatan berbasis bahan alam. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, disusun program pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat terkait pengolahan produk herbal dan pengendalian mutu sederhana.

Partisipasi aktif peserta dibangun melalui metode praktik langsung, diskusi kelompok, dan pendampingan selama kegiatan berlangsung. Peserta tidak hanya menerima materi penyuluhan, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembuatan produk herbal, penggunaan alat uji pH sederhana, serta pengamatan organoleptik produk. Untuk mendukung keberlanjutan program, di akhir kegiatan dilakukan diskusi partisipatif mengenai tindak lanjut penerapan pengendalian mutu sederhana pada produk herbal rumah tangga yang dikembangkan komunitas (Israel et al., 2012).

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu observasi awal, penyuluhan, pelatihan praktik, pendampingan, dan evaluasi kegiatan. Tahap observasi awal dilakukan untuk mengidentifikasi kebiasaan masyarakat dalam mengolah produk herbal serta mengetahui permasalahan yang dihadapi terkait mutu dan higienitas produk.

Tahap penyuluhan dilaksanakan selama 2 jam dengan pemberian materi mengenai pentingnya pengendalian mutu sederhana, higienitas produk, keamanan pangan rumah tangga, serta pengenalan uji pH dan uji organoleptik pada produk herbal rumah tangga (World Health Organization, 2013). Kegiatan pelatihan dan pendampingan dilaksanakan selama dua hari, masing-masing selama 4 jam. Pelatihan dipandu oleh dua dosen bidang farmasi dan satu praktisi pengolahan produk herbal rumah tangga.

Alat yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi pH meter digital portable dengan rentang pengukuran pH 0–14, gelas ukur, wadah stainless steel, kompor pemanas, sendok ukur, dan lembar observasi organoleptik. Bahan yang digunakan terdiri atas beras merah, lemon, madu, jahe, bunga telang, kayu manis, dan air bersih.

Pada tahap praktik, peserta melakukan pembuatan dua jenis minuman herbal berbasis bahan alam yang berpotensi sebagai sumber antioksidan alami, yaitu minuman herbal BELIMA yang terdiri atas beras merah, lemon, madu, dan jahe, serta minuman herbal bunga telang yang dikombinasikan dengan lemon, madu, dan kayu manis. Pemilihan bahan didasarkan pada pemanfaatan bahan herbal lokal yang umum digunakan masyarakat dan diketahui mengandung senyawa antioksidan alami (Ambigaipalan & Shahidi, 2017; Shahidi & Ambigaipalan, 2015).

Setelah proses pembuatan selesai, dilakukan pengendalian mutu sederhana melalui uji pH dan uji organoleptik. Uji pH dilakukan menggunakan pH meter digital portable untuk mengetahui tingkat keasaman produk yang berkaitan dengan kestabilan dan keamanan selama penyimpanan (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2019). Uji organoleptik dilakukan berdasarkan pengamatan warna, aroma, rasa, dan tekstur produk menggunakan lembar observasi sederhana (Lawless & Heymann, 2010). Selama kegiatan berlangsung, peserta mendapatkan pendampingan secara langsung dalam proses pengolahan dan pengujian produk herbal.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan metode pre-test dan post-test untuk mengetahui perubahan pemahaman peserta sebelum dan setelah pelatihan. Instrumen evaluasi terdiri atas lima pertanyaan yang mencakup pengertian pengendalian mutu sederhana, fungsi uji pH pada produk herbal, parameter uji organoleptik, prinsip higienitas produk herbal rumah tangga, serta keamanan dan konsistensi mutu produk.

Selain evaluasi tertulis, dilakukan observasi praktik untuk menilai keterampilan peserta dalam menerapkan pengendalian mutu sederhana secara mandiri. Evaluasi partisipatif juga dilakukan melalui diskusi kelompok pada akhir kegiatan untuk mengetahui tanggapan peserta, kendala yang dihadapi, serta rencana penerapan hasil pelatihan dalam kegiatan rumah tangga dan komunitas (Israel et al., 2012).

Data hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan skor rata-rata dan persentase

peningkatan pemahaman peserta. Hasil observasi praktik dan diskusi kelompok dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan keterampilan dan partisipasi peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian. Kegiatan ini tidak menggunakan kelompok kontrol karena difokuskan pada pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis partisipatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Pemahaman Peserta terhadap Pengendalian Mutu Sederhana

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oleh 33 peserta yang terdiri atas orang tua dan anggota Komunitas PILAR SAP Sekolah Alam Purwakarta. Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian besar peserta telah terbiasa mengolah minuman herbal secara mandiri, namun proses pengolahan masih dilakukan berdasarkan pengalaman tanpa penerapan pengendalian mutu sederhana secara optimal. Peserta juga belum memahami pentingnya higienitas, konsistensi rasa, kestabilan, dan keamanan produk herbal rumah tangga.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan. Rata-rata skor pemahaman peserta pada pre-test sebesar 44% meningkat menjadi 86% pada post-test. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pelatihan dan praktik langsung mampu meningkatkan pengetahuan peserta terkait pengendalian mutu sederhana pada produk herbal rumah tangga.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pemahaman Peserta Sebelum dan Setelah Pelatihan

Aspek Evaluasi	Pre-test (%)	Post-test (%)
Pemahaman pengendalian mutu sederhana	44	86
Pemahaman uji pH	38	88
Pemahaman uji organoleptik	52	90
Kesadaran higienitas produk	58	91
Keterampilan praktik	40	94

Berdasarkan Tabel 1, seluruh aspek evaluasi menunjukkan peningkatan setelah pelatihan dilaksanakan. Peningkatan terbesar terlihat pada keterampilan praktik dan pemahaman uji pH. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta belum memahami fungsi uji pH dan pengamatan organoleptik dalam menjaga kualitas produk herbal. Setelah pelatihan, sebanyak 29 peserta (88%) mampu menjelaskan kembali fungsi uji pH dan parameter organoleptik dengan benar.

Selain peningkatan pemahaman secara teoritis, peserta juga menunjukkan peningkatan keterampilan praktik dalam melakukan pengendalian mutu sederhana. Sebanyak 30 peserta (91%) mampu menggunakan pH meter digital portable secara mandiri dan melakukan pengamatan organoleptik berdasarkan warna, aroma, rasa, dan tekstur produk.

Salah satu peserta menyampaikan bahwa:

“Sebelumnya kami hanya membuat minuman herbal berdasarkan kebiasaan di rumah, tetapi setelah pelatihan kami jadi memahami pentingnya kebersihan, rasa yang konsisten, dan cara mengecek kualitas produk secara sederhana.”

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik dan pendampingan langsung mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pengendalian mutu sederhana pada produk herbal rumah tangga.

Penerapan Pengendalian Mutu pada Produk Herbal Rumah Tangga

Pada tahap praktik, peserta melakukan pembuatan dua jenis minuman herbal, yaitu minuman herbal BELIMA (beras merah, lemon, madu, dan jahe) serta minuman herbal bunga telang-lemon-madu-kayu manis. Kedua produk dipilih karena memanfaatkan bahan herbal lokal yang umum digunakan masyarakat dan berpotensi sebagai sumber antioksidan alami (Ambigaipalan & Shahidi, 2017; Shahidi & Ambigaipalan, 2015).

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa minuman herbal BELIMA memiliki rata-rata pH sebesar 5,2, sedangkan minuman herbal bunga telang-lemon-madu-kayu manis memiliki rata-rata pH sebesar 4,8. Nilai pH tersebut menunjukkan bahwa produk berada pada tingkat keasaman yang masih dapat diterima untuk minuman herbal rumah tangga dan relatif stabil selama penyimpanan jangka pendek (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2019).

Hasil observasi selama praktik menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu melakukan pengolahan produk herbal secara lebih higienis dan terstruktur dibandingkan sebelum pelatihan. Sebanyak 31 peserta (94%) mampu melakukan pengamatan organoleptik dan menggunakan alat uji pH sederhana secara mandiri. Pendampingan praktik secara langsung membantu peserta memahami penerapan pengendalian mutu secara aplikatif dalam kegiatan sehari-hari.

Penerapan pengendalian mutu sederhana melalui uji pH dan uji organoleptik dinilai mudah dipahami dan dapat diterapkan pada skala rumah tangga karena tidak memerlukan peralatan laboratorium yang kompleks (Lawless & Heymann, 2010). Pendekatan ini membantu peserta memahami pentingnya standar sederhana dalam menjaga mutu dan keamanan produk herbal komunitas (World Health Organization, 2013).

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Wildan et al (2026) yang menunjukkan bahwa penerapan pengendalian mutu sederhana pada produk herbal komunitas dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap mutu dan keamanan produk. Namun, pada kegiatan ini pendekatan pelatihan dilakukan secara lebih partisipatif melalui praktik langsung dan pendampingan penggunaan uji pH serta organoleptik sehingga peserta lebih aktif dalam menerapkan keterampilan secara mandiri.

Dampak Kegiatan terhadap Kesadaran dan Keterampilan Peserta

Selain meningkatkan keterampilan teknis, kegiatan ini juga memberikan perubahan pada cara pandang peserta terhadap produk herbal rumah tangga. Produk herbal tidak lagi dipahami hanya sebagai minuman tradisional, tetapi juga sebagai produk yang perlu memperhatikan aspek mutu, keamanan, higienitas, dan konsistensi produk.

Pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis partisipatif yang digunakan dalam kegiatan ini mampu meningkatkan keterlibatan peserta dalam proses pembelajaran dan praktik secara langsung (Israel et al., 2012). Peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga mampu menerapkan keterampilan pengendalian mutu sederhana secara mandiri dalam kegiatan rumah tangga.

Temuan ini memperkuat hasil beberapa program pengabdian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menerapkan teknologi sederhana secara mandiri. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan komunitas PILAR SAP dalam menerapkan pengendalian mutu sederhana pada produk herbal rumah tangga sebagai upaya mendukung pengembangan produk herbal yang lebih aman dan berkualitas.



Gambar 1. Proses Pelatihan Pengabdian Masyarakat

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Komunitas PILAR SAP Sekolah Alam Purwakarta berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menerapkan pengendalian mutu sederhana pada produk herbal rumah tangga. Melalui pelatihan dan pendampingan praktik, peserta mampu memahami serta menerapkan uji pH dan uji organoleptik sebagai langkah sederhana untuk menjaga mutu, higienitas, dan konsistensi produk herbal sehingga dihasilkan produk yang lebih aman dan berkualitas.

Untuk mendukung keberlanjutan program, diperlukan pendampingan lanjutan terkait pengemasan, pelabelan, penyimpanan, serta pengembangan standarisasi produk herbal komunitas. Selain itu, kegiatan serupa dapat dikembangkan dalam bentuk pelatihan berkelanjutan agar kemampuan masyarakat dalam menjaga mutu dan keamanan produk herbal rumah tangga semakin meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Bhakti Kencana atas dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Komunitas PILAR SAP Sekolah Alam Purwakarta atas partisipasi aktif, kerja sama, dan antusiasme selama kegiatan berlangsung sehingga program dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambigaipalan, P., & Shahidi, F. (2017). Bioactive peptides from shrimp shell processing discards: Antioxidant and biological activities. *Journal of Functional Foods*, 34, 7–17.
- Astryna, S. Y., & Nurhayati, N. (2025). PEMANFAATAN KIMIA BAHAN ALAM DALAM

EDUKASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN PRODUK HERBAL RAMAH LINGKUNGAN BAGI MASYARAKAT. *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BIDANG KESEHATAN*, 7(1), 177–180.

- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2019 tentang persyaratan keamanan dan mutu obat tradisional*. BPOM RI.
- Gafur, A., & Rizki, M. I. (2021). Penerapan Teknologi Modified Sortation untuk Standarisasi Mutu Produk Kelompok Mitra “Rumah Herbal” Banjarbaru. *PRO SEJAHTERA (Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(1).
- Israel, B. A., Eng, E., Schulz, A. J., & Parker, E. A. (2012). *Methods for community-based participatory research for health*. John Wiley & Sons.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019* (Kementrian). Kementerian Kesehatan RI.
- Kretzmann, J. P., & McKnight, J. (1993). *Building communities from the inside out*.
- Lawless, H. T., & Heymann, H. (2010). *Sensory evaluation of food: principles and practices*. Springer Science & Business Media.
- Puteri, A. O., Fakhriyah, F., Wasilah, S., Skripsiana, N. S., & Noor, M. S. (2021). Pelatihan Pengolahan Produk Jahe Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 1(1), 59–66.
- Shahidi, F., & Ambigaipalan, P. (2015). Phenolics and polyphenolics in foods, beverages and spices: Antioxidant activity and health effects—A review. *Journal of Functional Foods*, 18, 820–897.
- Silfiah, K., & Basith, A. (2025). PENDAMPINGAN PENDAMPINGAN PRODUKSI TEH RIMPANG ALAM (TERA) DALAM MENINGKATKAN PEREKONOMIAN MASYARAKAT DESA KRANGKONG BOJONEGORO: PENDAMPINGAN PRODUKSI TEH RIMPANG ALAM (TERA) DALAM MENINGKATKAN PEREKONOMIAN MASYARAKAT DESA KRANGKONG BOJONEGORO. *Al-Umron: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 92–102.
- Wildan, M. R. A., Siregar, J. P., Andra, T. T., Nasution, J. F., Immanuel, A., Padya, A., Kartika, A., Sari, A. A., Rahmadi, R. A., & Atmaghandi, D. T. (2026). *Budi Daya Tanaman Herbal & Optimalisasi Ekonomi Lahan Gambut Desa Jati Mulyo*. Penerbit NEM.
- World Health Organization. (2013). *WHO traditional medicine strategy 2014–2023*. World Health Organization.
- Zayani, N., Yuntarisa, A. P., & Andriani, L. (2025). *Monograf Budi Daya dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA): Strategi Mewujudkan Kemandirian Kesehatan dan Ekonomi Berbasis Potensi Lokal*. Penerbit NEM.