



**PEMBERDAYAAN LMDH BUMI LESTARI MULYOREJO PRIGEN PASURUAN
MELALUI PELATIHAN PENGOLAHAN MINUMAN HERBAL INSTAN DAN MANISAN
HERBAL BERBASIS KEARIFAN LOKAL**

*Community Empowerment Of Lmdh Bumi Lestari Mulyorejo Prigen Pasuruan Through
Training On Herbal Instant Drink And Herbal Candy Processing Based On Local Wisdom*

Roisatul Ainiyah¹, Cahyaning Rini Utami^{2*}, Senja Ike Rismawati¹

¹Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Yudharta Pasuruan, ²Program
Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Yudharta Pasuruan

Jl. Yudharta No. 7, Sengonagung, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur, 67172

* Alamat korespondensi : rini@yudharta.ac.id

(Tanggal Submission: 27 Mei 2025, Tanggal Accepted : 20 September 2025)



Kata Kunci :

*Pemberdayaan
masyarakat,
minuman
herbal instan,
manisan herbal,
jahe, kearifan
lokal*

Abstrak :

Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Bumi Lestari Prigen Pasuruan mengelola kawasan Hutan Sapen dengan potensi lebih dari 70 jenis tanaman obat, namun pemanfaatannya masih sebatas konsumsi tradisional dan belum menghasilkan produk unggulan yang siap dipasarkan. Kondisi tersebut mendorong perlunya kegiatan pemberdayaan melalui pelatihan pengolahan tanaman obat lokal menjadi produk praktis. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah jahe sebagai bahan herbal menjadi minuman instan dan manisan herbal yang higienis, berkualitas, dan siap dipasarkan. Metode kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui tahapan analisis situasi, sosialisasi, pelatihan teknis berbasis learning by doing, pendampingan, serta evaluasi dengan kuesioner pre-post test yang dianalisis menggunakan uji Wilcoxon. Hasil menunjukkan adanya peningkatan keterampilan yang signifikan sebesar 31,4% dengan rata-rata skor pre-test 55,3 meningkat menjadi 86,7 pada post-test ($p < 0,05$). Peserta mampu mempraktikkan tahapan pengolahan secara benar mulai dari persiapan bahan, proses produksi, hingga pengemasan dan pelabelan produk. Uji sensoris memperlihatkan produk diterima dengan baik, meskipun pada manisan jahe masih diperlukan penyesuaian kadar gula dan perebusan untuk mengurangi kepedasan. Pelatihan berhasil memberdayakan masyarakat LMDH Bumi Lestari



	dalam menghasilkan produk herbal berbasis kearifan lokal yang siap dipasarkan.
Key word :	Abstract :
<i>Community empowerment, instant herbal drink, herbal candy, ginger, local wisdom</i>	The Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Bumi Lestari in Prigen, Pasuruan manages the Sapen Forest with more than 70 potential medicinal plant species, yet their use remains limited to traditional consumption and has not produced market-ready products. This condition highlights the need for community empowerment through training in processing local medicinal plants into practical products. The aim of this activity was to improve community skills in processing ginger into instant herbal drinks and herbal candied products that are hygienic, high quality, and marketable. The method applied a participatory approach consisting of situation analysis, socialization, technical training based on learning by doing, mentoring, and evaluation using pre–posttest questionnaires analyzed with the Wilcoxon test. The results showed a significant improvement of 31.4%, with average scores increasing from 55.3 (pre-test) to 86.7 (post-test) ($p < 0.05$). Participants were able to apply proper processing steps, from raw material preparation, production, to packaging and labeling of products. Sensory evaluation indicated good acceptance, although adjustments were still needed in sugar concentration and boiling duration to reduce pungency in ginger candy. The training successfully empowered LMDH Bumi Lestari members to produce marketable herbal products based on local wisdom.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Ainiyah, R., Utami, C. R., & Rismawati, S. I. (2025). Pemberdayaan Lmdh Bumi Lestari Prigen Pasuruan Melalui Pelatihan Pengolahan Minuman Herbal Instan dan Manisan Herbal Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Abdi Insani*, 12(9), 4496-4505. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i9.2946>

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya keanekaragaman hayati, terutama tanaman obat yang tumbuh subur di kawasan hutan tropis. Tanaman seperti kunyit (*Curcuma longa*), sirih (*Piper betle*), jahe (*Zingiber officinale*), dan kopi (*Coffea sp.*) telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional maupun konsumsi sehari-hari. Kekayaan ini tidak hanya memiliki fungsi ekologis, tetapi juga berpotensi besar untuk dikembangkan menjadi produk olahan herbal yang bernilai ekonomi karena banyak mengandung senyawa bioaktif seperti gingerol, kurkumin dan flavonoid lainnya (Odubo *et al.*, 2024; Nurhayati *et al.*, 2025). Masyarakat desa hutan pada dasarnya hidup berdampingan dengan hutan sebagai sumber penghidupan sekaligus penjaga kearifan lokal yang diwariskan turun-temurun.

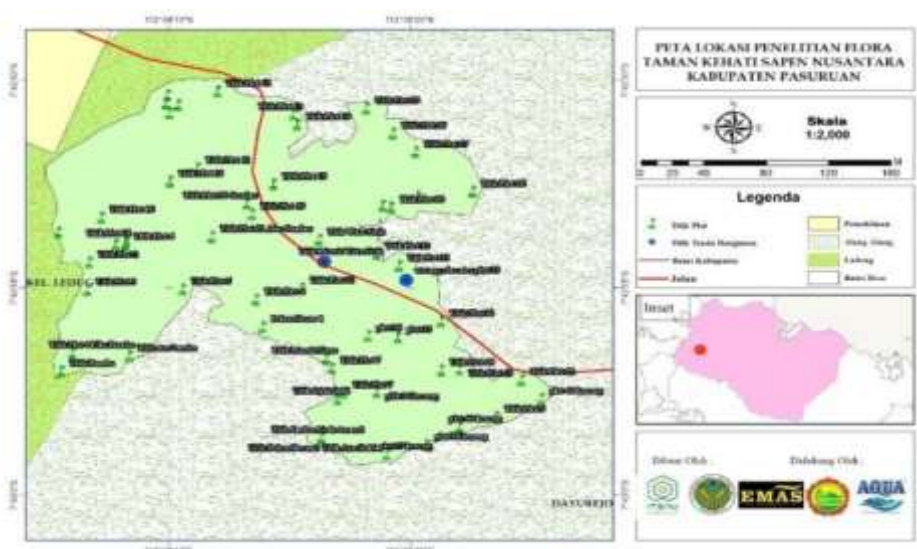
Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Bumi Lestari Kecamatan Prigen Pasuruan mengelola kawasan Hutan Sapen yang memiliki lebih dari 70 spesies tumbuhan berpotensi obat, termasuk berbagai jenis rempah lokal (Ainiyah *et al.*, 2017). Namun, pemanfaatannya masih terbatas pada konsumsi tradisional dan belum berkembang menjadi produk olahan yang siap dipasarkan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya dengan keterampilan teknis masyarakat dalam mengolahnya. Peta Kawasan Ke hati Sapen Nusantara (Gambar 1) menggambarkan wilayah konservasi yang menjadi ruang hidup sekaligus sumber tanaman obat lokal.



Beberapa penelitian dan pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan herbal menjadi produk praktis, seperti minuman instan kacang hijau, puding mangga temulawak dan manisan buah karika, efektif meningkatkan keterampilan masyarakat dan nilai tambah produk (Ainiyah *et al.*, 2022; Maghfiroh *et al.*, 2025). Produk herbal instan berbentuk serbuk mudah diseduh, tahan lama dan disukai konsumen, sementara manisan herbal memiliki cita rasa khas yang digemari pasar. Kegiatan yang dilakukan mitra (Gambar 2) menegaskan bahwa masyarakat LMDH masih membutuhkan peningkatan kapasitas dalam diversifikasi produk herbal agar dapat memberikan manfaat ekonomi lebih luas. Selain itu, masyarakat juga belum memiliki keterampilan dalam tahap akhir produksi seperti pengemasan dan pelabelan yang sesuai standar, sehingga produk belum siap dipasarkan secara optimal.

Kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk menjawab permasalahan terbatasnya keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan tumbuhan obat menjadi produk pangan herbal yang berkhasiat. Solusi yang ditawarkan berupa pelatihan teknis pengolahan minuman herbal instan dan manisan herbal berbasis bahan lokal. Pelatihan dilaksanakan secara menyeluruh, mulai dari persiapan bahan baku, proses pengolahan, hingga tahap pengemasan dan pelabelan agar produk siap dipasarkan. Pelatihan ini tidak hanya memperkuat keterampilan praktis masyarakat, tetapi juga mendukung konservasi sumber daya hayati dan pelestarian pengetahuan tradisional (Pandiangan *et al.*, 2025). Dengan demikian, pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan ini sejalan dengan prinsip *capacity building* berbasis kearifan lokal.

Tujuan kegiatan ini adalah memberdayakan masyarakat LMDH Bumi Lestari Prigen Pasuruan agar mampu mengolah tanaman obat menjadi minuman herbal instan dan manisan herbal. Manfaat yang diharapkan antara lain meningkatnya keterampilan masyarakat dalam pengolahan herbal, terciptanya diversifikasi produk bernilai ekonomi, serta terjaganya kearifan lokal sebagai identitas budaya. Harapannya, program ini dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat desa hutan yang aplikatif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.



Gambar 1. Peta Kawasan Kehati Sapien Nusantara (Ainiyah *et al.*, 2022)

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada Juni–Agustus 2025 di Kelurahan Ledug, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Lokasi ini dipilih karena berada di sekitar Hutan Sapien yang



memiliki keanekaragaman tumbuhan obat dan dikelola oleh LMDH Bumi Lestari (Kabar Pasuruan, 2021).

Mitra kegiatan adalah LMDH Bumi Lestari dengan jumlah anggota aktif 457 orang yang mayoritas berprofesi sebagai petani hutan. Sasaran kegiatan difokuskan pada 30 peserta inti yang mewakili kelompok tani, karena dianggap potensial untuk menjadi penggerak pengolahan produk herbal. Tanaman yang digunakan antara lain jahe, kunyit, sirih, dan kopi yang telah lama dikenal masyarakat namun belum diolah secara modern (Ainiyah *et al.*, 2022).

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan pendekatan partisipatif sesuai dengan prinsip *participatory rural appraisal* yang menekankan keterlibatan langsung masyarakat. Kegiatan dilakukan melalui lima tahapan utama, yaitu:

- (1) **Analisis situasi** melalui survei dan wawancara untuk mengidentifikasi keterbatasan dan permasalahan mitra LMDH. Pada tahap ini juga diinventarisasi kebutuhan peralatan sederhana untuk pengemasan dan pelabelan sehingga produk hasil pelatihan dapat dipasarkan.
- (2) **Sosialisasi program** kepada anggota LMDH mengenai tujuan, manfaat kegiatan serta alur kegiatan yang akan dijalankan. Sosialisasi ini mencakup pentingnya pemanfaatan tumbuhan obat secara berkelanjutan, nilai ekonomi produk herbal, serta kontribusinya terhadap pelestarian kearifan lokal. Sesi sosialisasi ditutup dengan pengantar standar dasar pengemasan higienis dan informasi label (nama produk, komposisi, berat bersih, tanggal produksi dan kedaluwarsa).
- (3) **Pelatihan teknis** yang dilaksanakan dua tahap, yaitu pembuatan minuman herbal instan serbuk melalui proses ekstraksi, pencampuran, kristalisasi, dan pengeringan, serta pembuatan manisan herbal melalui perebusan, perendaman gula, kristalisasi, dan pengemasan higienis. Tahapan ini menggunakan pendekatan *learning by doing* yang efektif meningkatkan keterampilan praktis (Niiranen, 2021); setelah kedua produk jadi, peserta langsung melanjutkan ke modul produk siap pasar yang mencakup: pemilihan kemasan, pengisian dan penyegelan, pelabelan sederhana sesuai kaidah (nama produk, daftar bahan, berat bersih, tanggal produksi dan kedaluwarsa, identitas produsen), serta penyimpanan.
- (4) **Pendampingan lapangan** berupa praktik langsung dengan bimbingan instruktur untuk mengevaluasi hasil produk, memberi umpan balik, dan mengarahkan perbaikan mutu produk. Pendampingan ini bertujuan agar keterampilan yang diperoleh dapat diaplikasikan secara mandiri dan berkelanjutan. Pada tahap pendampingan, dilakukan pemeriksaan kebersihan alat, kerapatan segel kemasan, keterbacaan label, dan konsistensi berat bersih sebagai kontrol mutu sederhana.
- (5) **Evaluasi dan monitoring** dengan instrumen observasi, kuesioner, serta uji organoleptik sederhana. Data dianalisis secara deskriptif dan diuji dengan *Wilcoxon test* untuk melihat signifikansi peningkatan keterampilan (Maghfiroh *et al.*, 2025). Evaluasi juga mencakup kepatuhan pengemasan dan pelabelan melalui daftar tilik (seal utuh, kemasan *food grade*, label informatif) serta uji keterlarutan untuk serbuk minuman sebagai indikator mutu fungsional.

Melalui pelaksanaan ini, diharapkan peserta mampu memproduksi minuman herbal instan dan manisan herbal secara mandiri. Selain memberi nilai ekonomi, kegiatan ini juga memperkuat kearifan lokal dan mendukung konservasi sumber daya hayati di wilayah Prigen, Kabupaten Pasuruan. *Output* langsung berupa unit produk yang telah dikemas dan berlabel sehingga siap dipasarkan pada skala komunitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Situasi dan Identifikasi Permasalahan

Hasil analisis awal Tabel 1. menunjukkan bahwa mitra LMDH Bumi Lestari belum memiliki produk olahan herbal yang dapat dijadikan unggulan kearifan lokal. Sebelumnya pernah diproduksi teh daun kopi dan kopi bagas rempah, namun kegiatan produksi tidak berjalan secara berkelanjutan



sehingga produk tidak berkembang di pasaran. Hambatan utama yang ditemukan adalah keterbatasan keterampilan teknis, kurangnya inovasi produk, serta belum adanya pelatihan intensif dalam pengolahan tanaman obat menjadi produk bernilai tambah (Ainiyah *et al.*, 2022).

Tabel 1. Analisis Permasalahan Mitra

Permasalahan Mitra	Penyebab	Dampak	Solusi Kegiatan
Kurang pemahaman mutu produk	Tidak ada pelatihan higienis	Produk kurang standar	Pengenalan sanitasi dan pengemasan higienis
Pengetahuan pengolahan masih tradisional	Belum ada sosialisasi dan inovasi	Tidak ada produk unggulan	Transfer teknologi sederhana
Produk herbal belum berkembang	Kurangnya keterampilan teknis	Potensi lokal tidak dimanfaatkan	Pelatihan pengolahan herbal
Produk teh dan kopi tidak berlanjut	Tidak ada pendampingan	Produksi tidak intensif	Pendampingan pasca pelatihan

Sumber: Dokumentasi Tim dan Mitra, 2025

Gambar 2 menunjukkan FGD dan sosialisasi bersama pengurus dan anggota LMDH di sekretariat LMDH pada 14 Juni 2025. Jahe merupakan bahan herbal yang paling mudah diperoleh di sekitar Hutan Sapen sehingga kegiatan pelatihan diarahkan pada pengolahan jahe menjadi minuman instan herbal dan manisan herbal. FGD dan sosialisasi juga menyepakati perlunya pelatihan singkat mengenai standar kemasan pangan sederhana dan elemen label minimum (nama produk, komposisi, berat bersih, tanggal produksi–kedaluwarsa, identitas produsen) untuk mendukung penerimaan konsumen (Jamrianti, 2021).



Gambar 2. Sosialisasi dan FGD bersama anggota LMDH Bumi Lestari

Pelatihan Pembuatan Minuman Herbal Instan

Pelatihan minuman herbal instan dilaksanakan pada 29 Juli 2025 dengan tahapan sesuai SOP dan dilaksanakan di Sekretariat LMDH Ledug Prigen dengan tema *outdoor* pada Gambar 3. Peserta diperkenalkan dahulu dengan materi singkat mengenai kandungan jahe, terutama senyawa bioaktif gingerol dan shogaol yang berperan sebagai antiinflamasi dan antioksidan (Dalsasso *et al.*, 2022).

Tabel 2. Bahan, Alat, dan Tahapan Pembuatan Minuman Herbal Instan

Bahan	Alat	Tahapan
500 g jahe emprit, 1 kg gula pasir, 50 ml air	Timbangan, blender, kain saring, wajan stainless, spatula, saringan	(1) Pencucian dan sortasi jahe; (2) Penghalusan dengan blender dan penambahan air; (3) Penyaringan sari jahe; (4) Pemanasan filtrat hingga mendidih; (5) Penambahan gula dan pengadukan; (6) Kristalisasi hingga terbentuk butiran; (7) Pendinginan dan pengayakan serbuk; (8) Pengemasan dalam plastik <i>food grade</i>

Pada sesi praktik, peserta memahami proses **kristalisasi gula** sangat menentukan kualitas serbuk jahe instan. Kristalisasi yang tepat menghasilkan butiran serbuk halus, mudah larut, dan beraroma khas jahe. Proses ini terjadi akibat **supersaturasi larutan gula** yang dipanaskan hingga terbentuk inti kristal (Jiang *et al.*, 2025). Setelah serbuk terbentuk dan diayak, peserta melakukan **pengemasan** menggunakan *standing pouch food grade* bersegel rapat dan **pelabelan** sederhana. Praktik ini penting karena kemasan melindungi produk dari uap air/oksigen, menjaga kestabilan aroma, dan mencegah penggumpalan selama penyimpanan (Heraningsih *et al.*, 2024). Ukuran partikel yang lebih seragam mempercepat kelarutan karena luas permukaan meningkat, sedangkan kadar air akhir yang rendah memperpanjang umur simpan (Asyafa & Sari, 2023).



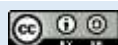
Gambar 3. Pemaparan materi (kiri) dan Pembuatan minuman herbal instan oleh peserta pelatihan (kanan)

Pelatihan Pembuatan Manisan Herbal

Pelatihan manisan herbal dilaksanakan pada 30 Juli 2025 dengan bahan utama jahe segar. Materi awal menjelaskan manfaat jahe sebagai pangan fungsional serta proses perendaman, perebusan, dan kristalisasi gula dalam pengolahan pangan.

Tabel 3. Bahan, Alat, dan Tahapan Pembuatan Manisan Jahe

Bahan	Alat	Tahapan
350 g jahe segar, 200 g gula pasir, air bersih, garam (opsional), larutan kapur sirih (opsional)	Timbangan digital, pisau & talenan, panci, wajan, saringan, nampan, oven/kipas angin	(1) Pencucian dan pengirisan jahe ($\pm 2-3$ mm); (2) Perendaman opsional dengan larutan kapur sirih; (3) Perebusan jahe ± 30 menit, penirisan; (4) Pencampuran dengan gula dan pemasakan hingga kristal terbentuk; (5) Pengeringan (dianginkan/oven $60-70^{\circ}\text{C}$); (6) Pengemasan dalam wadah kedap udara.



Peserta mendiskusikan perbedaan hasil pengeringan. Produk yang dikeringkan menggunakan oven bertekstur lebih renyah karena kadar air lebih rendah, sedangkan pengeringan alami menghasilkan tekstur lebih lembut dengan rasa lebih segar. Kadar air yang lebih rendah meningkatkan umur simpan karena menekan aktivitas air (*water activity*) yang memengaruhi pertumbuhan mikroba (Yanti & Utami, 2022). Setelah pengeringan dan pendinginan, manisan dikemas dalam kemasan kedap dan diberi label sederhana, kontrol mutu sederhana dilakukan pada kekompakan kristal gula, kebersihan permukaan, dan kerapatan segel, karena kebocoran kemasan dapat menaikkan *water activity* dan mempercepat pelunakan (Nita *et al.*, 2024).



Gambar 4. Praktik pembuatan manisan jahe pada kegiatan pelatihan

Perebusan 2–3 kali menurunkan persepsi pedas karena sebagian gingerol terlarut dan sebagian terdegradasi menjadi senyawa yang sensasi pedasnya lebih ringan, interaksi gula dan asam juga memengaruhi persepsi manis dan pedas pada produk akhir (Amoah *et al.*, 2022).

Hasil Uji Sensoris Produk

Produk hasil pelatihan diuji secara sensoris oleh peserta dengan menggunakan skala kesukaan sederhana. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar panelis menyukai rasa dan aroma, namun tingkat kemanisan perlu disesuaikan. Pada manisan jahe, perebusan tiga kali terbukti efektif menurunkan tingkat kepedasan sehingga lebih dapat diterima konsumen.

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Produk Herbal

Produk	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Catatan
Minuman herbal instan	4,2 (suka)	4,1 (suka)	4,0 (suka)	4,3 (suka)	Serbuk oven lebih halus
Manisan jahe	3,8 (cukup suka)	3,5 (cukup suka)	4,0 (suka)	3,9 (cukup suka)	Perlu penyesuaian kemanisan

(Skor 1 = sangat tidak suka, 5 = sangat suka)

Selain atribut rasa–aroma–tekstur, peserta menilai daya tarik kemasan dan keterbacaan label karena kedua aspek ini memengaruhi persepsi kualitas dan niat beli. Perbedaan tekstur manisan antara pengeringan oven dibandingkan diangin-anginkan berkorelasi dengan profil *glass transition* matriks gula–air sehingga kadar air lebih rendah dan menghasilkan gigitan lebih renyah (Chen *et al.*, 2023).



Gambar 5. Produk hasil pelatihan: minuman herbal instan (serbuk) dan manisan jahe kering

Analisis Data Evaluasi

Instrumen evaluasi disusun dalam bentuk kuesioner dengan 15 pertanyaan, meliputi: pemahaman manfaat tumbuhan obat, pemahaman bahan baku, pemahaman langkah pembuatan produk herbal, keterampilan pengemasan hingga penyimpanan, hingga kesiapan dan motivasi untuk mengembangkan serta memasarkan produk. Kuesioner diisi oleh 30 peserta inti sebelum dan sesudah pelatihan. Skor jawaban menggunakan skala *Like* (1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = baik, 4 = sangat baik). Data hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis Uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan signifikan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan.

Tabel 5. Hasil Analisis Statistik Deskriptif dan Uji Wilcoxon Keterampilan Peserta

Variabel yang Dinilai	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Nilai p <0,05
Pengetahuan manfaat tumbuhan obat	2,4	3,6	0,001
Pemahaman bahan & fungsi	2,2	3,5	0,001
Pemahaman langkah pembuatan	2,3	3,7	0,001
Keterampilan pengemasan & penyimpanan	2,1	3,4	0,002
Kesiapan & motivasi pemasaran	2,0	3,6	0,001
Total skor rata-rata	2,2 (55,3%)	3,6 (86,7%)	0,001

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada semua indikator. Peserta tidak hanya memahami manfaat tumbuhan obat dan langkah teknis pengolahan, tetapi juga memperoleh keterampilan baru dalam pengemasan serta memiliki motivasi tinggi untuk memasarkan produk. Hasil *p-value* <0,05 pada semua variabel membuktikan bahwa pelatihan efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, serta kesiapan peserta, sejalan dengan Rahayu (2025) bahwa model pelatihan teknis pembuatan produk herbal dapat meningkatkan dan memberdayakan masyarakat signifikan. Tanggapan mitra dan stakeholder sangat positif, terbukti dari tingginya keterlibatan selama kegiatan serta komitmen untuk melanjutkan produksi secara mandiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan pengolahan minuman herbal instan dan manisan herbal berbasis jahe di LMDH Bumi Lestari Prigen Pasuruan terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan peserta. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor dari 55,3 pada pre-test menjadi 86,7 pada post-test, atau setara dengan kenaikan 31,4%. Peserta mampu memahami alur produksi mulai dari pemilihan bahan baku, proses pengolahan, hingga pengemasan dan pelabelan produk sehingga



produk siap dipasarkan. Uji sensoris memperlihatkan bahwa produk diterima dengan baik, walaupun pada manisan jahe masih diperlukan penyesuaian kadar gula dan pengaturan perebusan untuk mengurangi kepedasan. Secara keseluruhan, tujuan kegiatan untuk memberdayakan masyarakat dalam menghasilkan produk herbal bernilai ekonomi berbasis kearifan lokal dapat tercapai dengan baik.

Untuk pengabdian berikutnya, disarankan adanya penguatan pada aspek hilirisasi, seperti pelatihan manajemen pemasaran dan bussiness plan, serta uji mutu sederhana di laboratorium untuk memastikan keamanan produk. Pendampingan secara berkesinambungan juga diperlukan agar keterampilan yang diperoleh tidak berhenti pada pelatihan, melainkan berkembang menjadi usaha produktif yang berkelanjutan. Diversifikasi pada tanaman herbal lain di kawasan Hutan Sapen juga layak dipertimbangkan agar variasi produk semakin banyak dan peluang pasar semakin luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) yang telah mendanai kegiatan ini melalui Hibah Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun 2025 dengan nomor kontrak 134/S15/A1.UYP/II/06/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, R., Fathurraman, A., Wibisono, M., Aji, F. R., & Yusuf, D. (2017). Pengaruh jenis tegakan terhadap komposisi dan keanekaragaman tumbuhan bawah di Hutan Sapen Kecamatan Prigen Kabupaten Pasuruan. *Agromix*, 8(1), 50-63. <https://doi.org/10.35891/agx.v8i1.564>
- Ainiyah R, Nugroho ED, Fathurrohman A, Ahwan Z, Dayat M, Wibisono M. (2022). Laporan penelitian: Keanekaragaman tumbuhan berpotensi obat di hutan sapen kecamatan prigen. Pasuruan Jawa Timur.
- Ainiyah, R., Utami, D. C., & Utami, C. R. (2020). Pengembangan produk olahan buah karika sebagai penunjang ekonomi masyarakat tenggertosari jawa timur. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(5), 995-1005. <https://doi.org/10.31764/jmm.v4i5.3153>.
- Amoah, R. E., Wireko-Manu, F. D., Oduro, I., Saalia, F. K., Ellis, W. O., & Owusu, E. (2022). Application of spices in foods: consumer preferences, knowledge of health benefits, and quality of dried ginger. *Cogent Food & Agriculture*, 8(1), 212-376. <https://doi.org/10.1080/23311932.2022.2123766>
- Asyafa, A. C., & Sari, D. A. (2023). Effect of process temperature and percentage of rock sugar on the functional group intensity of red ginger extract. *International Journal of Basic and Applied Science*, 12(3), 92-99. <https://doi.org/10.35335/ijobas.v12i3.268>
- Chen, J., Wang, J., Ge, Y., Ping, H., & Liu, W. (2023). Difference in quality and volatile flavor compounds of *Zingiber officinale* Roscoe with different drying methods. *Journal of Food Quality*, 2023, Article 5560410. <https://doi.org/10.1155/2023/5560410>
- Dalsasso, R. R., Valencia, G. A., & Monteiro, A. R. (2022). Impact of drying and extractions processes on the recovery of gingerols and shogaols, the main bioactive compounds of ginger. *Food Research International*, 154, 111043. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111043>
- Heraningsih, S. F., Utami, C. R., Sayuti, M., Maulani, A., Kasim, R., Dali, F. A., Larassati, D.P., Ramadhanti, N., Ummah, N., Moulia, M.N., Syaefullah, E., Amelia, O., Rachman, A. B., Hartiningsih, S., Handoko, Y.P., Suryadri, H. (2025). *Prinsip ilmu dan teknologi pangan*. Yayasan Kita Menulis.
- Jamrianti, R. (2021). *Pengemasan dan pelabelan pangan: packaging as a product cummunications*. AE Publishing.



- Jiang, H., Zhang, N., Xie, L., Li, G., Chen, L., & Liao, Z. (2025). A comprehensive review of the rehydration of instant powders: mechanisms, influencing factors, and improvement strategies. *Foods*, 14(16), 2883. <https://doi.org/10.3390/foods14162883>
- Maghfiroh, K., Utami, C. R., & Saputri, R. K. (2024). Penerapan PMT berbasis bahan herbal dalam meningkatkan pengetahuan kader posyandu stunting di desa lemahbang pasrepan pasuruan. *GUYUB: Journal of Community Engagement*, 5(4), 1143–1157. <https://doi.org/10.33650/guyub.v5i4.9524>
- Maghfiroh, K., Utami, C. R., Saputri, R. K., & Chotimah, C. (2025). Pelatihan PMT instan sari kacang hijau temulawak dan puding mangga jagung untuk kader posyandu stunting lemahbang. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 6(1), 70-82. <https://doi.org/10.51747/abdiPancaMarga.v6n1.617>
- Niiranen, S. (2021). Supporting the development of students' technological understanding in craft and technology education via the learning-by-doing approach. *International Journal of Technology and Design Education*, 31(1), 81-93. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09546-0>
- Nita, N., Ramli, A. R., Budiardjo, G. T. H. W., & Muhipdah, M. (2024). Effect of packaging type on the quality of red ginger soft-candy. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 96, p. 01033). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20249601033>
- Nurhayati, B. Kunarto, S.Y. Kiptiyah, P.S. Widyawati, C.R. Utami, A. Dinoto, A.P. Kamarudin, C.G.C. Lopulalan, J. Sukweenadhi. (2025). *Bioaktif pangan*. Hei Publishing.
- Odubo, T. C., Iyiola, A. O., Adetola, B. O., Kolawole, A. S., Izah, S. C., Raimi, M. O., & Ogwu, M. C. (2024). Socioeconomic values of herbal medicine. In *Herbal medicine phytochemistry: Applications and trends* (pp. 1109-1139). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-43199-9_3
- Pandiangan, D., Nainggolan, N., & Maramis, R. T. D. (2025). Penyuluhan dan edukasi potensi sumber daya alam sekitar sebagai bahan baku obat dan pangan fungsional desa marinsow likupang minahasa utara: counseling and education on the potential of environmental natural resources as raw materials for medicine and functional food in marinsow village, likupang, north minahasa. *Vivabio: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 7(2), 1-7. <https://doi.org/10.35799/vivabio.v7i2.61852>
- Rahayu, S. (2025). Sosialisasi dan pelatihan pembuatan serbuk jahe herbal di desa sukapura. *Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 4(1), 9408-9413.
- Yanti, J. S. A., & Utami, C. R. (2022). Pengaruh penambahan kopi robusta bubuk (*Coffea canephora* L.) dan jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) sebagai sumber antioksidan pada pembuatan cookies. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 13(2), 253-263. <https://doi.org/10.35891/tp.v13i2.3445>

