

Pengenalan Teknik Pengolahan Tanaman Obat yang Berorientasi pada Kesehatan dan Peluang Usaha Lokal

Meilani Jayanti^{1*}, Asep Rahman², Sandra Ingrid Asaloei³

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sam Ratulangi

²Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi

³Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Sam Ratulangi

*Email: meilanijayanti@unsrat.ac.id

ABSTRACT

The utilization of medicinal plants in Minaesa Village, North Minahasa Regency, is commonly practiced based on traditional knowledge without adequate consideration of active compound protection during processing. Inappropriate drying, slicing, and heating techniques may reduce the stability of bioactive compounds, thereby decreasing health benefits and economic value. This community service initiative aimed to introduce medicinal plant processing techniques oriented toward active compound preservation and local business opportunities. The implementation methods included needs assessment through observation and preliminary discussions, interactive counseling on the principles of bioactive compound stability, and simple practical demonstrations of herbal processing techniques. Evaluation was conducted qualitatively through participatory observation and participant reflection. The results indicated improved understanding of factors affecting material quality, enhanced ability to apply basic rational processing techniques, and increased awareness that process quality underpins both health benefits and economic potential. This activity contributes to strengthening the technical capacity of coastal communities in processing medicinal plants in a more rational and quality-oriented manner.

Keywords: *processing techniques, medicinal plants, active compounds, community empowerment, local business opportunity*

ABSTRAK

Pemanfaatan tanaman obat di Desa Minaesa, Kabupaten Minahasa Utara, masih dilakukan secara tradisional tanpa mempertimbangkan prinsip perlindungan zat aktif selama proses pengolahan. Teknik pengeringan, perajangan, dan pemanasan yang kurang tepat berpotensi menurunkan stabilitas senyawa bioaktif serta mengurangi manfaat kesehatan dan nilai tambah ekonomi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memperkenalkan teknik pengolahan tanaman obat yang berorientasi pada perlindungan zat aktif dan peluang usaha lokal. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan melalui observasi dan diskusi awal, penyuluhan interaktif mengenai prinsip stabilitas senyawa aktif, serta demonstrasi praktik sederhana pengolahan bahan herbal. Evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui observasi partisipatif dan refleksi peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai faktor-faktor yang memengaruhi mutu bahan, kemampuan mempraktikkan teknik dasar pengolahan yang lebih rasional, serta munculnya kesadaran bahwa kualitas proses menjadi fondasi manfaat kesehatan dan potensi ekonomi. Kegiatan ini berkontribusi pada penguatan kapasitas teknis masyarakat pesisir dalam mengolah tanaman obat secara lebih rasional dan berorientasi mutu.

Kata kunci: teknik pengolahan, tanaman obat, zat aktif, pemberdayaan masyarakat, peluang usaha lokal

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang besar, termasuk tanaman obat yang telah dimanfaatkan secara turun-temurun dalam praktik pengobatan tradisional. Pemanfaatan tanaman obat tidak hanya berkontribusi pada upaya promotif dan preventif kesehatan, tetapi juga memiliki potensi ekonomi berbasis sumber daya lokal. Namun, efektivitas tanaman obat sangat dipengaruhi oleh teknik pengolahan yang digunakan. Proses yang tidak tepat dapat menyebabkan degradasi senyawa aktif, penurunan aktivitas farmakologis, bahkan kontaminasi yang menurunkan mutu produk (Shen, J. et al., 2024; Belwal, T. et al., 2022).

Desa Minaesa termasuk salah satu desa di wilayah pesisir Kabupaten Minahasa Utara dengan potensi tanaman lokal yang melimpah dan telah lama dimanfaatkan dalam bentuk konsumsi pangan maupun ramuan tradisional. Masyarakat setempat, khususnya kelompok ibu rumah tangga, telah mendapatkan edukasi mengenai pemanfaatan tanaman obat lokal secara rasional dan aman untuk kesehatan keluarga (Rahman, A., et al., 2025). Meskipun terjadi peningkatan pemahaman konseptual, aspek teknis pengolahan tanaman obat belum menjadi fokus utama. Padahal, kualitas dan efektivitas tanaman obat sangat dipengaruhi oleh proses pascapanen dan teknik pengolahannya (Cetinkaya, A., et al., 2025).

Permasalahan utama mitra terletak pada keterbatasan pengetahuan terkait prinsip dasar stabilitas senyawa aktif tanaman obat, sehingga mitra belum memahami faktor yang memengaruhi degradasi zat berkhasiat. Mitra juga belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai pengaruh suhu dan metode pengolahan terhadap kualitas simplisia. Selain itu, teknik pengeringan dan penyimpanan yang tepat belum diterapkan secara optimal, sehingga berisiko menurunkan mutu bahan baku. Keterbatasan ini berdampak pada belum optimalnya peningkatan nilai tambah melalui pengembangan produk olahan yang bermutu dan memiliki daya saing.

Kondisi ini berimplikasi pada dua aspek. Pertama, manfaat kesehatan dari tanaman obat belum optimal karena proses pengolahan belum berbasis prinsip ilmiah. Kedua, peluang usaha lokal belum berkembang karena produk yang dihasilkan belum memiliki standar mutu yang memadai. Dengan demikian, diperlukan kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pengenalan teknik pengolahan tanaman obat yang menekankan perlindungan zat aktif serta orientasi pada peluang usaha lokal. Pendekatan ini berfokus pada aspek teknis pengolahan yang menentukan mutu akhir produk.

Tujuan dan Manfaat

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai prinsip dasar pengolahan tanaman obat yang mampu mempertahankan stabilitas dan aktivitas senyawa bioaktif. Kegiatan ini juga memperkenalkan teknik pengeringan, perajangan, penyimpanan, serta pengolahan sederhana yang berorientasi pada perlindungan zat aktif agar mutu bahan tetap terjaga. Selain itu, kegiatan ini menumbuhkan kesadaran bahwa kualitas proses sangat menentukan kualitas manfaat kesehatan yang dihasilkan. Pada akhirnya, kegiatan ini diharapkan dapat membuka wawasan masyarakat terhadap peluang usaha lokal berbasis produk herbal yang lebih bermutu dan memiliki nilai tambah ekonomi.

Kegiatan ini berkontribusi dalam memperkuat pengetahuan teknis masyarakat mengenai hubungan antara proses pengolahan dan mutu farmakologis bahan alam. Selain itu, masyarakat juga memperoleh pengalaman langsung mengenai teknik pengolahan yang lebih rasional, sehingga dapat meningkatkan nilai tambah produk tanpa harus menggunakan teknologi yang kompleks. Kegiatan ini menekankan pada transfer pemahaman teknis sebagai fondasi awal, yang selanjutnya diharapkan mampu membangun kapasitas masyarakat jangka panjang dan mendorong kemandirian berbasis potensi lokal. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya

berorientasi pada kesehatan keluarga, tetapi juga mendukung pengembangan ekonomi skala rumah tangga yang lebih terarah dan berkelanjutan.

METODE

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat Desa Minaesa di Kabupaten Minahasa Utara, khususnya kelompok ibu rumah tangga dan anggota organisasi kemasyarakatan desa yang aktif dalam kegiatan pertemuan rutin. Pemilihan sasaran didasarkan pada peran strategis ibu dalam pengelolaan kesehatan keluarga serta pengolahan bahan pangan dan tanaman lokal di tingkat rumah tangga. Dalam konteks masyarakat pesisir, keputusan awal terkait pemanfaatan tanaman obat umumnya dilakukan di lingkungan keluarga. Oleh karena itu, penguatan kapasitas teknis pada kelompok ini diharapkan dapat berdampak langsung terhadap kualitas proses pengolahan tanaman obat yang dilakukan secara mandiri. Pendekatan ini secara spesifik berfokus pada teknik pengolahan dan perlindungan zat aktif.

Lokasi Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Minaesa, Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara. Desa ini merupakan wilayah pesisir dengan karakter komunitas yang masih mempertahankan praktik pemanfaatan tanaman lokal sebagai bahan pangan dan ramuan tradisional.

Pelaksanaan kegiatan bertempat di balai pertemuan desa. Pemilihan lokasi mempertimbangkan kemudahan akses, kapasitas ruang yang memadai untuk demonstrasi praktik sederhana, serta memungkinkan interaksi dua arah antara fasilitator dan peserta. Lingkungan yang familiar bagi peserta mendukung suasana diskusi yang terbuka dan partisipatif.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis komunitas yang menggabungkan penyuluhan teknis dan demonstrasi praktik sederhana. Kegiatan tidak menghasilkan luaran berupa modul atau prosedur baku tertulis, melainkan berorientasi pada transfer pemahaman konseptual dan pengalaman praktik langsung.

Secara umum, metode pelaksanaan terdiri atas tiga tahapan utama:

1. Identifikasi Kebutuhan dan Diskusi Awal

Tahap awal dilakukan melalui observasi lapangan dan diskusi informal dengan perwakilan masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk memetakan pola pengolahan tanaman obat yang selama ini dilakukan, termasuk cara pengeringan, perajangan, perebusan, dan penyimpanan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar praktik dilakukan berdasarkan kebiasaan turun-temurun tanpa pertimbangan suhu, durasi pemanasan, atau potensi kerusakan senyawa aktif akibat paparan cahaya dan udara. Temuan ini menjadi dasar penyusunan materi penyuluhan yang relevan dengan kondisi nyata di lapangan.

2. Penyuluhan Teknik Pengolahan Tanaman Obat

Tahap penyuluhan dilakukan melalui pemaparan interaktif dengan menggunakan media visual sederhana agar materi mudah dipahami peserta. Materi yang disampaikan mencakup prinsip dasar stabilitas senyawa aktif tanaman obat serta pengaruh suhu tinggi terhadap degradasi senyawa fenolik dan minyak atsiri. Peserta juga memperoleh penjelasan tentang pentingnya teknik pengeringan yang tepat untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme dan menghambat proses oksidasi yang dapat menurunkan mutu simplisia. Selain itu, disampaikan pula pengaruh ukuran rajangan terhadap luas permukaan bahan dan efisiensi proses ekstraksi. Kegiatan ini juga menekankan cara penyimpanan simplisia yang benar agar terhindar dari paparan cahaya dan kelembapan berlebih yang dapat mempercepat kerusakan senyawa aktif.

Penjelasan disampaikan dengan bahasa sederhana namun tetap berbasis pada konsep ilmiah. Peserta diajak memahami hubungan antara proses pengolahan dan kualitas manfaat kesehatan. Diskusi dilakukan secara terbuka untuk membandingkan praktik yang telah dilakukan masyarakat dengan prinsip yang diperkenalkan. Pendekatan ini menekankan bahwa kualitas hasil akhir sangat ditentukan oleh proses. Dengan demikian, peserta tidak hanya mengetahui manfaat tanaman obat, tetapi memahami faktor teknis yang mempengaruhi efektivitasnya.

3. Demonstrasi dan Praktik Sederhana

Setelah sesi penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi praktik sederhana pengolahan tanaman obat untuk memperkuat pemahaman peserta. Demonstrasi meliputi teknik perajangan dengan ketebalan seragam agar proses pengeringan berlangsung lebih cepat dan merata. Peserta juga diperlihatkan metode pengeringan yang meminimalkan paparan langsung sinar matahari berlebihan guna menjaga stabilitas senyawa aktif. Selain itu, dilakukan simulasi pengolahan berbasis perebusan dengan kontrol suhu dan waktu pemanasan untuk mencegah kerusakan senyawa volatil. Kegiatan ditutup dengan praktik penyimpanan simplisia dalam wadah tertutup guna mengurangi risiko oksidasi dan kontaminasi.

Peserta kemudian diberi kesempatan untuk mempraktikkan langsung teknik yang diperkenalkan. Fasilitator melakukan pendampingan selama proses berlangsung, memberikan umpan balik terhadap cara peserta merajang, mengeringkan, dan menangani bahan. Praktik ini tidak diarahkan pada produksi komersial tertentu, melainkan pada pemahaman teknik dasar yang dapat diterapkan pada berbagai jenis tanaman obat lokal. Dengan pendekatan ini, peserta memperoleh pengalaman konkret mengenai bagaimana proses sederhana dapat mempengaruhi mutu bahan.

Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan secara kualitatif melalui observasi terhadap keterlibatan peserta selama sesi diskusi dan praktik, serta penilaian kemampuan peserta dalam menjelaskan kembali prinsip yang telah dipelajari. Tim juga mengumpulkan refleksi peserta mengenai perbedaan antara praktik lama yang biasa mereka lakukan dan teknik baru yang diperkenalkan dalam kegiatan ini. Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama kegiatan berfokus pada peningkatan pemahaman konseptual dan kesadaran teknis dalam pengolahan tanaman obat, bukan pada pengukuran kuantitatif perubahan tingkat pengetahuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berlangsung sesuai dengan tahapan yang telah dirancang, dimulai dari penyuluhan teknis hingga demonstrasi praktik sederhana. Pada tahap awal, fasilitator memaparkan prinsip dasar pengolahan tanaman obat yang berfokus pada perlindungan zat aktif. Materi disampaikan secara sistematis dan dikaitkan langsung dengan praktik yang umum dilakukan masyarakat. Pendekatan ini memudahkan peserta memahami relevansi materi dengan pengalaman sehari-hari.

Selama sesi berlangsung, peserta menunjukkan keterlibatan yang aktif. Diskusi berkembang secara dinamis karena peserta tidak hanya mendengarkan, tetapi juga mengemukakan cara pengolahan yang selama ini mereka terapkan. Beberapa peserta membagikan pengalaman terkait pengeringan di bawah sinar matahari langsung atau perebusan dalam waktu lama. Fasilitator kemudian mengaitkan pengalaman tersebut dengan prinsip stabilitas senyawa aktif, sehingga terjadi proses refleksi bersama. Interaksi dua arah ini memperkuat pemahaman peserta terhadap alasan ilmiah di balik teknik yang diperkenalkan.

Fokus kegiatan secara konsisten diarahkan pada aspek teknis pengolahan, khususnya tahapan yang berpotensi memengaruhi mutu bahan, seperti perajangan, pengeringan, perebusan, dan penyimpanan. Diskusi diarahkan pada hubungan antara proses pengolahan dan kualitas hasil akhir. Dengan pendekatan ini, peserta memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai pentingnya pengendalian proses sederhana untuk menjaga kandungan zat aktif serta meningkatkan nilai guna bahan yang diolah.

Peningkatan Pemahaman Prinsip Perlindungan Zat Aktif

Pada sesi penyuluhan, peserta diperkenalkan pada konsep stabilitas senyawa bioaktif, khususnya fenolik, flavonoid, dan minyak atsiri yang rentan terhadap panas berlebih dan oksidasi. Literatur menunjukkan bahwa suhu tinggi dan paparan cahaya dapat menyebabkan degradasi senyawa fenolik serta penurunan aktivitas antioksidan (ElGamal, R. et al., 2023). Studi lain juga menegaskan bahwa metode pengeringan dan kondisi ekstraksi sangat memengaruhi kandungan metabolit sekunder tanaman obat (Belwal, T. et al., 2022; Krakowska-Sieprawska, A. et al., 2022).

Selama diskusi, sebagian peserta mengakui bahwa praktik pengeringan sebelumnya dilakukan di bawah sinar matahari langsung dalam waktu lama tanpa mempertimbangkan dampaknya terhadap kualitas bahan. Setelah penjelasan diberikan, peserta mampu mengidentifikasi risiko kehilangan aroma dan perubahan warna sebagai indikasi kemungkinan kerusakan senyawa volatil. Kemampuan ini menunjukkan adanya pergeseran pemahaman dari pendekatan empiris menuju pendekatan yang lebih rasional dan berbasis konsep ilmiah.

Peningkatan pemahaman ini merupakan indikator awal ketercapaian tujuan pertama kegiatan, yaitu meningkatkan pemahaman teknis terkait stabilitas zat aktif. Dalam konteks pemberdayaan masyarakat, transfer pengetahuan teknis yang kontekstual terbukti efektif ketika dikaitkan langsung dengan praktik yang sudah dikenal peserta (Notoatmodjo, 2003).

Penerapan Teknik Pengolahan Sederhana

Pada tahap demonstrasi, peserta mempraktikkan teknik perajangan dengan ukuran yang seragam. Fasilitator menjelaskan bahwa keseragaman ukuran berpengaruh pada kecepatan dan keseragaman proses pengeringan. Peserta kemudian mencoba teknik pengeringan tidak langsung dengan menempatkan bahan pada area yang teduh dan memiliki sirkulasi udara baik. Pendekatan ini bertujuan mengurangi paparan cahaya matahari langsung dan panas berlebih yang dapat mempercepat oksidasi serta menurunkan stabilitas senyawa aktif. Dengan luas permukaan yang tetap optimal dan paparan panas yang lebih terkendali, mutu bahan dapat dipertahankan lebih baik.

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu mengikuti setiap tahapan praktik dengan benar setelah satu kali demonstrasi. Mereka dapat menyesuaikan ukuran rajangan dan memahami alasan teknis di balik metode pengeringan yang digunakan. Dalam sesi diskusi, beberapa peserta menyampaikan alternatif penyesuaian teknik sesuai kondisi rumah tangga masing-masing, seperti memanfaatkan rak pengering sederhana berbahan kayu atau kawat yang memungkinkan sirkulasi udara lebih lancar. Ada juga yang mengusulkan penggunaan kain tipis sebagai penutup untuk mengurangi debu tanpa menghambat aliran udara.

Respons tersebut menunjukkan bahwa teknik yang diperkenalkan tidak hanya dipahami secara teoritis, tetapi juga dapat diterapkan secara realistis dalam konteks rumah tangga. Peserta tidak sekadar meniru langkah yang dicontohkan, tetapi mulai mempertimbangkan aspek teknis sesuai sumber daya yang tersedia. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan demonstratif efektif dalam mendorong pemahaman praktis dan adaptif terhadap prinsip pengolahan tanaman obat yang lebih rasional.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di tempat lain tentang pelatihan berbasis demonstrasi pada komunitas pesisir menunjukkan bahwa metode praktik langsung memperkuat

pemahaman jangka panjang dibandingkan ceramah satu arah (Jayanti, M. et al., 2025). Pola keterlibatan aktif yang sama juga teridentifikasi pada kegiatan ini, meskipun fokus intervensinya berbeda.

Orientasi Peluang Usaha Lokal

Selain aspek kesehatan, kegiatan ini menekankan bahwa kualitas proses merupakan fondasi utama dalam peningkatan nilai tambah produk herbal. Peserta mulai memahami bahwa teknik pengolahan yang tepat tidak hanya menjaga kandungan zat aktif, tetapi juga berpengaruh pada daya simpan dan konsistensi mutu bahan. Mereka menyadari bahwa produk yang lebih stabil dan seragam akan lebih mudah diterima serta dipercaya oleh konsumen. Kesadaran ini penting karena selama ini pengolahan dilakukan berdasarkan kebiasaan tanpa mempertimbangkan standar mutu yang konsisten.

Studi menunjukkan bahwa pengolahan yang baik berkontribusi terhadap stabilitas produk herbal dan membuka peluang komersialisasi pada skala rumah tangga, terutama bila kualitas bahan terjaga secara konsisten (Ningsih, A.W. et al., 2025). Pengendalian suhu, kelembapan, dan paparan cahaya berperan dalam mempertahankan kandungan senyawa aktif serta mencegah kontaminasi mikroba (Pravallika, K. et al., 2025). Namun demikian, kegiatan ini tidak diarahkan pada produksi massal, standardisasi formal, atau penyusunan prosedur baku operasional. Fokus utama kegiatan adalah memperkuat fondasi teknis sebagai prasyarat awal sebelum masyarakat melangkah ke tahap pengembangan usaha yang lebih terstruktur.

Pada sesi diskusi akhir, sebagian peserta mulai mempertimbangkan kemungkinan mengolah bahan lokal menjadi simplisia kering dengan teknik yang lebih terkontrol. Mereka menilai bahwa produk kering lebih tahan lama, lebih mudah disimpan, dan berpotensi dijual dalam skala kecil. Meskipun masih pada tahap wacana, respons ini menunjukkan tercapainya tujuan kegiatan, yaitu membuka wawasan tentang peluang usaha berbasis mutu proses. Perubahan ini menandakan bahwa peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi mulai mengaitkannya dengan potensi ekonomi yang realistis di lingkungan mereka.

Indikator Keberhasilan Kualitatif

Untuk memperkuat validitas akademik, tim merumuskan indikator keberhasilan kegiatan secara kualitatif dengan mengacu langsung pada tujuan program yang telah ditetapkan. Indikator ini tidak hanya menilai tingkat kehadiran atau partisipasi, tetapi menilai perubahan yang lebih substantif pada aspek pemahaman, keterampilan, dan persepsi peserta setelah mengikuti rangkaian penyuluhan dan demonstrasi. Pendekatan ini dipilih karena kegiatan berfokus pada perubahan cara berpikir dan praktik, bukan sekadar transfer informasi.

Indikator pertama adalah kemampuan peserta menjelaskan kembali prinsip stabilitas zat aktif tanaman obat. Dalam sesi tanya jawab, peserta mampu menyebutkan faktor yang memengaruhi kualitas bahan, seperti suhu, cahaya, dan kelembapan. Beberapa peserta juga dapat menjelaskan secara sederhana bagaimana panas berlebih atau paparan cahaya langsung dapat mempercepat degradasi senyawa bioaktif. Respons ini menunjukkan bahwa materi tidak hanya dipahami sekilas, tetapi mulai diproses secara konseptual.

Indikator kedua adalah kemampuan mempraktikkan teknik dasar pengolahan secara mandiri. Setelah demonstrasi, peserta dapat melakukan perajangan dengan ukuran yang lebih seragam dan memilih metode pengeringan yang lebih tepat sesuai prinsip perlindungan zat aktif. Observasi lapangan menunjukkan bahwa peserta mulai memperhatikan detail teknis yang sebelumnya diabaikan, seperti ukuran rajangan dan sirkulasi udara selama pengeringan.

Indikator ketiga adalah perubahan persepsi terhadap pentingnya mutu proses. Melalui diskusi reflektif, peserta menyadari bahwa tidak semua teknik tradisional secara otomatis menjamin kualitas optimal. Mereka mengakui bahwa proses yang tidak terkontrol dapat menurunkan kandungan zat aktif dan berdampak pada manfaat kesehatan. Kesadaran ini

menjadi titik penting karena menunjukkan pergeseran dari kebiasaan berbasis pengalaman menuju pertimbangan yang lebih rasional.

Indikator keempat adalah munculnya gagasan pemanfaatan ekonomi berbasis mutu. Beberapa peserta menyampaikan rencana untuk mengeringkan tanaman obat secara lebih terkontrol dan menjualnya dalam bentuk simplisia dengan kualitas yang lebih baik. Gagasan ini menunjukkan perubahan orientasi, dari praktik konsumsi pribadi menuju upaya menciptakan nilai tambah ekonomi berbasis kualitas proses. Hal tersebut memperkuat bahwa kegiatan tidak hanya berdampak pada aspek pengetahuan, tetapi juga membuka potensi keberlanjutan secara ekonomi di tingkat rumah tangga.

Pendekatan evaluasi berbasis observasi partisipatif dan refleksi bersama ini sesuai untuk kegiatan pengabdian berbasis komunitas yang tidak menggunakan desain kuantitatif (Nutbeam, 2000). Perubahan cara berpikir dan kemampuan menjelaskan kembali konsep teknis menjadi indikator awal keberhasilan sebelum terjadinya perubahan perilaku jangka panjang.

Keterbatasan Metode

Metode pelaksanaan kegiatan ini memiliki beberapa karakteristik utama, yaitu tidak menghasilkan prosedur baku tertulis atau standardisasi formal serta tidak berorientasi pada produksi massal maupun aspek legalitas usaha. Kegiatan ini berfokus pada pengenalan prinsip teknis pengolahan dan perlindungan zat aktif tanaman obat, dengan penekanan pada transfer pengetahuan praktis yang aplikatif di tingkat rumah tangga. Melalui pendekatan tersebut, program pengabdian tidak hanya memperkenalkan teknik pengolahan tanaman obat yang lebih rasional, tetapi juga menumbuhkan kesadaran bahwa mutu proses merupakan fondasi utama bagi manfaat kesehatan dan peluang usaha lokal yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pengenalan teknik pengolahan tanaman obat yang berorientasi pada perlindungan zat aktif menunjukkan bahwa pendekatan penyuluhan teknis dan demonstrasi praktik sederhana mampu meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan dasar masyarakat Desa Minaesa. Peserta tidak hanya memahami bahwa suhu, cahaya, dan kelembapan memengaruhi stabilitas senyawa bioaktif, tetapi juga mampu mempraktikkan teknik perajangan, pengeringan, dan penyimpanan yang lebih rasional. Hal ini mengindikasikan ketercapaian tujuan kegiatan, yaitu penguatan kapasitas teknis masyarakat dalam menjaga mutu bahan herbal serta terbukanya perspektif mengenai pentingnya kualitas proses pengolahan sebagai fondasi manfaat kesehatan dan peluang usaha lokal.

SARAN

Disarankan agar kegiatan serupa dilaksanakan secara bertahap dan berkelanjutan dengan pendampingan periodik untuk memperkuat konsistensi penerapan teknik yang telah diperkenalkan. Kolaborasi dengan tenaga kesehatan atau akademisi di bidang farmasi dan teknologi pangan juga perlu ditingkatkan untuk memperluas wawasan teknis masyarakat tanpa menghilangkan kearifan lokal. Selain itu, kegiatan pengabdian lanjutan dengan pendekatan evaluasi kuantitatif dapat dipertimbangkan untuk mengukur perubahan pengetahuan dan praktik secara lebih terstruktur, sehingga model pengabdian ini dapat direplikasi pada komunitas pesisir lain dengan karakteristik serupa.

DAFTAR PUSTAKA

Belwal, T., Cravotto, C., Prieto, M. A., Venskutonis, P. R., Daglia, M., Devkota, H. P., Cravotto, G. (2022). Effects of different drying techniques on the quality and bioactive compounds of plant-based products: a critical review on current trends. *Drying Technology*, 40(8), 1539-1561. <https://doi.org/10.1080/07373937.2022.2068028>

- Cetinkaya, A., Yayla, S., Hurkul, M. M., & Ozkan, S. A. (2025). The Sample Preparation Techniques and Their Application in the Extraction of Bioactive Compounds from Medicinal Plants. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 1-36. <https://doi.org/10.1080/10408347.2025.2503437>
- Shen, J., Pu, W., Song, Q., Ye, B., Shi, X., Chen, Y., Yu, Y., & Li, H. (2024). Traditional Processing Can Enhance the Medicinal Effects of *Polygonatum cyrtoneura* by Inducing Significant Chemical Changes in the Functional Components in Its Rhizomes. *Pharmaceuticals*, 17(8), 1074. <https://doi.org/10.3390/ph17081074>
- ElGamal, R., Song, C., Rayan, A. M., Liu, C., Al-Rejaie, S., & ElMasry, G. (2023). Thermal Degradation of Bioactive Compounds during Drying Process of Horticultural and Agronomic Products: A Comprehensive Overview. *Agronomy*, 13(6), 1580. <https://doi.org/10.3390/agronomy13061580>
- Krakowska-Sieprawska, A., Kielbasa, A., Rafińska, K., Ligor, M., & Buszewski, B. (2022). Modern Methods of Pre-Treatment of Plant Material for the Extraction of Bioactive Compounds. *Molecules*, 27(3), 730. <https://doi.org/10.3390/molecules27030730>
- Jayanti, M., Hariyanto, Y. A., Sudewi, S., & Antasionasti, I. (2025). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan ekstraksi minyak ikan sebagai upaya pencegahan penyakit kardiovaskular. *Jurnal Lentera: Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 12-17.
- Rahayu, Y., Araki, T., & Rosleine, D. (2020). Factors affecting the use of herbal medicines in the universal health coverage system in Indonesia. *Journal of ethnopharmacology*, 112974. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.112974>.
- Rahman, Asep., Hilman Adam., Irny E. Maino. (2025). Challenges of integration of Traditional Health Services in Primary Health Care in North Minahasa Regency. *Journal of Public Health Indonesian* 1(5):13-17. DOI: 10.62872/zzhtd519
- Pravallika, K., Pradhan, S., Prabha, A., & Chakraborty, S. (2025). Ultraviolet and pulsed light treatment of spices and herbs and their products: Microbial safety, enzyme inactivation, bioactive retention, and shelf-life extension. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 24(2). <https://doi.org/10.1111/1541-4337.70107>
- Notoatmodjo, S. (2003). Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Ningsih, A.W., Ningrum, S., Fathoni, M. (2025). Teh Herbal Inovatif: Solusi Sehat dan Bernilai Ekonomi. Purbalingga: Eureka Media Aksara