

Pemberdayaan Kelompok Tani Nilam melalui Produk Turunan Berbasis Teknologi Modern untuk Meningkatkan Pendapatan Petani

Kherati^{1*}, Karmila², Nurmalia Sari Ismail³, Irwan Ramli⁴, Hilda Rahmawati⁴

^{1,*}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cokroaminoto Palopo

²Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cokroaminoto Palopo

³Program Studi Kimia, Fakultas Sains, Universitas Cokroaminoto Palopo

⁴Program Studi Fisika, Fakultas Sains, Universitas Cokroaminoto Palopo

Corresponding Autor: khaerati89@gmail.com

Article Info

Kata Kunci:

Pemberdayaan,
Nilam, Produk
Turunan, Teknologi
Modern, Pendapatan
Petani

Copyright © 2025
The Author(s)



Lisensi: cc-by-sa

Abstrak

Minyak nilam (*Pogostemon cablin*) merupakan komoditas atsiri unggulan Indonesia yang memiliki pangsa pasar global terbesar. Namun, petani di Desa Padang Kamburi, Kecamatan Bua Ponrang, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, masih menghadapi kendala pada tahap pascapanen dan pemasaran karena sebagian besar hanya menjual minyak mentah dengan nilai tambah rendah. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan kelompok tani nilam melalui pengembangan produk turunan berupa sabun mandi dan parfum menggunakan teknologi modern guna meningkatkan pendapatan. Metode yang digunakan adalah *participatory action research* dengan tahapan pelatihan teknis, pendampingan produksi, manajemen usaha, dan pemasaran digital. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada keterampilan produksi, kualitas produk, serta pendapatan petani setelah program dijalankan. Inovasi ini membuktikan bahwa integrasi teknologi modern pada pengolahan produk pertanian dapat memperkuat ekonomi lokal dan meningkatkan kesejahteraan petani.

Pendahuluan

Indonesia menyumbang lebih dari 80 persen pasokan minyak nilam dunia, dan Sulawesi Selatan menjadi salah satu pusat utama produksi minyak atsiri ini. Desa Padang Kamburi di Kabupaten Luwu memiliki potensi besar karena kualitas nilamnya yang tinggi. Namun, sebagian besar petani masih menjual minyak nilam dalam bentuk mentah sehingga tidak memperoleh nilai tambah maksimal dari komoditas tersebut. Harga jual minyak mentah yang fluktuatif membuat pendapatan petani tidak stabil, sementara biaya produksi terus meningkat setiap musim. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi dalam rantai pasok dan diversifikasi produk untuk meningkatkan kesejahteraan petani.

Pengolahan minyak nilam menjadi produk turunan seperti sabun mandi dan parfum dapat memberikan margin keuntungan yang jauh lebih tinggi dibandingkan menjual minyak mentah. Produk-produk ini memiliki pasar yang luas, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional. Selain itu, pemanfaatan teknologi modern dalam produksi dapat meningkatkan kualitas, memperpanjang umur simpan, dan memastikan konsistensi aroma sehingga dapat bersaing dengan produk pabrikan. Dalam konteks ini, pemberdayaan kelompok tani dengan keterampilan produksi berbasis teknologi menjadi langkah penting untuk menciptakan nilai tambah (Jusrianto et al., 2024).

Pemberdayaan petani tidak hanya terkait aspek teknis produksi, tetapi juga mencakup penguatan manajemen kelompok, pencatatan keuangan, pengemasan, dan strategi pemasaran digital. Berbagai studi menunjukkan bahwa keberhasilan program pemberdayaan pertanian bergantung pada keterpaduan antara peningkatan keterampilan teknis, manajerial, dan pemasaran (Chairunnisa et al., 2023; Kusala et al., 2023). Oleh karena itu, intervensi yang menysasar seluruh rantai nilai mulai dari produksi hingga distribusi diperlukan agar dampak program bersifat berkelanjutan.

Teknologi modern memberikan peluang besar untuk mengubah pola usaha tani tradisional menjadi usaha berbasis industri kecil menengah. Penggunaan teknologi modern dapat menghasilkan sabun dan parfum dengan standar kualitas yang sesuai kebutuhan pasar (Sastrawidana et al., 2024). Selain itu, digitalisasi pemasaran memungkinkan produk lokal menjangkau konsumen yang lebih luas tanpa bergantung pada jaringan distribusi konvensional.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada pemberdayaan kelompok tani nilam di Desa Padang Kamburi melalui pengembangan sabun mandi dan parfum berbasis teknologi modern. Tujuannya adalah untuk mengukur dampak program terhadap peningkatan keterampilan, kualitas produk, serta pendapatan petani. Model ini diharapkan dapat direplikasi di daerah lain sebagai strategi peningkatan kesejahteraan berbasis komoditas unggulan lokal.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan *participatory action research* (PAR) dengan partisipasi aktif 15 anggota kelompok tani nilam di Desa Padang Kamburi.

Tahapan kegiatan meliputi: (1) analisis kebutuhan dan pemetaan masalah, (2) pelatihan formulasi sabun mandi dan parfum berbasis minyak nilam menggunakan teknologi modern, (3) pelatihan manajemen usaha, pencatatan keuangan, dan pembagian keuntungan, serta (4) strategi pemasaran digital melalui pembuatan merek, desain kemasan, fotografi produk, dan promosi di media sosial. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dokumentasi, serta analisis perbandingan pendapatan sebelum dan sesudah program.

Hasil

Program pelatihan teknis memberikan pemahaman mendalam kepada petani mengenai standar kualitas produksi sabun dan parfum berbasis minyak nilam, seperti pada Gambar 1. Sebelum intervensi, sebagian besar petani hanya mengenal teknik penyulingan sederhana tanpa penguasaan formulasi produk turunan. Melalui pendekatan praktik langsung, peserta belajar menyeimbangkan komposisi minyak nilam, bahan dasar sabun, serta aditif alami untuk menghasilkan sabun padat dengan tekstur yang stabil. Pelatihan ini juga menekankan pentingnya pengendalian kualitas pada setiap tahap produksi untuk menjaga konsistensi aroma dan manfaat antiseptik alami yang menjadi ciri khas minyak nilam (Muna et al., 2021). Selain itu, pendampingan teknis memastikan setiap petani mampu mengoperasikan peralatan modern seperti homogenizer dan timbangan digital dengan benar. Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan kepercayaan diri peserta dalam memproduksi sabun dengan formula yang sesuai standar industri kecil menengah. Dampak jangka panjang dari peningkatan kapasitas teknis ini adalah terbentuknya keterampilan baru yang dapat diwariskan antar generasi dalam kelompok tani.

Pada pembuatan parfum, teknologi emulsifikasi modern memberikan perbedaan signifikan dibanding metode tradisional. Peserta dilatih mencampur minyak nilam dengan bahan pelarut berbasis alkohol dan *fixative* alami untuk menghasilkan aroma yang tahan lama dan stabil (Fitriani et al., 2020). Sebelumnya, parfum berbahan nilam buatan lokal cenderung memiliki ketahanan aroma yang rendah karena proses pencampuran manual tanpa pengaturan rasio yang tepat. Melalui simulasi berulang, petani dapat memahami peran teknologi dalam menciptakan produk dengan kualitas yang konsisten. Setiap peserta juga diberi pengetahuan mengenai pemilihan bahan tambahan yang ramah lingkungan sehingga produk dapat diterima pasar modern. Proses ini tidak hanya meningkatkan kualitas parfum tetapi juga membangun kesadaran akan pentingnya inovasi dalam mempertahankan nilai tambah produk pertanian. Dampak lain yang terlihat adalah tumbuhnya budaya eksperimen di kelompok tani, di mana anggota mulai mencoba variasi aroma baru berbasis minyak atsiri lokal lain untuk diversifikasi produk.



Gambar 1. Pelatihan pembuatan sabun mandi dan Parfum.

Evaluasi terhadap keterampilan teknis dilakukan melalui uji coba produksi mandiri oleh peserta setelah tiga siklus pendampingan. Hasilnya, lebih dari 85% anggota kelompok tani mampu menghasilkan sabun dan parfum berbasis minyak nilam dengan kualitas mendekati standar pasar dalam waktu produksi yang lebih efisien. Selain kemampuan teknis, program ini meningkatkan kesadaran akan sanitasi dan keamanan produk yang sebelumnya sering diabaikan. Petani mulai memahami pentingnya penggunaan alat pelindung diri, pengemasan higienis, serta penyimpanan produk pada lingkungan yang sesuai standar. Keterampilan ini menjadi dasar penting untuk mempersiapkan produk dalam skala komersial dan memenuhi regulasi pasar. Peningkatan kapasitas teknis juga berdampak pada terbentuknya kepercayaan konsumen lokal yang mulai menerima produk sabun dan parfum nilam sebagai alternatif berkualitas. Secara keseluruhan, pelatihan teknis ini membuktikan bahwa dengan pendekatan terstruktur, petani tradisional dapat bertransformasi menjadi produsen yang adaptif terhadap teknologi. Sebagai bentuk dukungan terhadap mitra sasaran, selain pelatihan juga diberikan alat dan bahan produksi dan pemasaran produk turunan minyak nilam, seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 2.

Diversifikasi produk menjadi sabun mandi dan parfum memberikan lonjakan nilai tambah yang signifikan dibanding menjual minyak nilam mentah (Pamungkas & Irawan, 2021; Ulandari, 2022). Sebelum program, pendapatan kelompok tani bergantung pada harga pasar minyak nilam yang sering berfluktuasi dan cenderung rendah. Setelah mengolahnya menjadi sabun seharga Rp 15.000–20.000 per batang dan parfum Rp 50.000–75.000 per botol, nilai jual per liter minyak nilam meningkat hingga empat kali lipat. Peningkatan ini tidak hanya berdampak pada pendapatan, tetapi juga membuka peluang usaha baru berbasis kelompok dengan pembagian keuntungan yang lebih merata. Selain itu, produk turunan memiliki daya tahan lebih lama dibanding minyak mentah, sehingga mengurangi risiko kerugian akibat penumpukan stok. Hal ini menunjukkan bahwa pemberdayaan berbasis nilai tambah dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kesejahteraan petani. Analisis ekonomi sederhana menunjukkan margin keuntungan bersih kelompok meningkat

lebih dari 60% setelah enam bulan produksi rutin. Nilai tambah ini juga memperkuat posisi tawar petani dalam rantai pasok komoditas atsiri.



Gambar 2. Penyeraha alat dan bahan produksi dan pemasaran produk turunan minyak nilam

Keberhasilan diversifikasi produk juga berkaitan erat dengan pemahaman petani terhadap pasar. Sebelum pelatihan, mayoritas anggota kelompok tidak memiliki pengalaman menjual produk olahan dengan merek sendiri. Melalui program pendampingan, petani mempelajari konsep *branding*, penetapan harga berbasis biaya produksi, serta strategi promosi. Hasilnya, kelompok tani mampu menciptakan identitas produk lokal “Padang Kamburi Essential” yang menonjolkan karakter minyak nilam Sulawesi Selatan. Kesadaran akan pentingnya merek tidak hanya meningkatkan daya tarik konsumen tetapi juga memperluas peluang distribusi ke pasar regional. Selain itu, pengembangan produk turunan memberikan kesempatan kepada kelompok untuk menembus segmen pasar pariwisata melalui souvenir lokal berbasis minyak atsiri. Dampak lainnya adalah tumbuhnya semangat kewirausahaan di kalangan petani yang sebelumnya hanya fokus pada produksi bahan baku.

Analisis keberlanjutan menunjukkan bahwa diversifikasi produk dapat menjadi model bisnis jangka panjang bagi kelompok tani nilam. Dengan memanfaatkan teknologi modern, proses produksi dapat dijalankan dengan efisiensi biaya dan konsistensi kualitas. Hal ini memungkinkan kelompok memperluas kapasitas produksi tanpa (Desiyana et al., 2023; Fatima et al., 2023; Ginting et al., 2021) mengorbankan standar mutu. Keuntungan lain adalah terbukanya peluang kolaborasi dengan UMKM lokal dalam distribusi produk, yang memperkuat ekosistem ekonomi desa. Selain itu, keberhasilan program ini mendorong pemerintah daerah untuk memberikan dukungan berupa akses permodalan dan sertifikasi produk. Kombinasi antara nilai tambah, penguatan merek, dan dukungan institusional membuat produk sabun dan parfum nilam memiliki potensi menjadi ikon

ekonomi lokal. Kesuksesan ini menegaskan pentingnya integrasi inovasi teknologi dengan strategi pemberdayaan berbasis komunitas.

Aspek manajemen kelompok menjadi fokus penting dalam memastikan keberlanjutan program. Pelatihan manajemen usaha mengajarkan pencatatan keuangan sederhana, pembagian tugas, dan perencanaan produksi berbasis target penjualan. Sebelum intervensi, sistem administrasi kelompok cenderung informal tanpa laporan keuangan terstruktur. Setelah pelatihan, kelompok mulai menerapkan laporan stok, perhitungan biaya produksi, serta pembagian keuntungan berbasis kontribusi anggota. Perubahan ini meningkatkan transparansi dan rasa memiliki di antara anggota, sehingga memperkuat kerja sama internal. Selain itu, kelompok tani mulai menyusun rencana bisnis tahunan untuk memperluas skala produksi. Peningkatan kapasitas manajerial ini menjadi pondasi penting bagi transformasi kelompok tani menjadi unit usaha yang mandiri (Mulyono et al., 2022; Ramya et al., 2013; Sulaiman, 2008).

Pemasaran digital menjadi elemen krusial dalam memperluas pasar produk sabun dan parfum nilam. Program pelatihan meliputi pembuatan akun media sosial, desain konten promosi, dan pemanfaatan e-commerce lokal. Pemanfaatan e-commerce menunjukkan bahwa meskipun berada di wilayah pedesaan, akses teknologi digital dapat dimanfaatkan untuk memperluas jangkauan konsumen (Kumar et al., 2024; Rahmayanti et al., 2022). Selain itu, promosi berbasis konten edukatif tentang manfaat minyak nilam membantu meningkatkan kesadaran konsumen terhadap produk lokal. Strategi ini tidak hanya berdampak pada penjualan tetapi juga membangun citra positif kelompok tani sebagai produsen yang inovatif (Kumar et al., 2024; Rahmayanti et al., 2022).

Simpulan

Pemberdayaan kelompok tani nilam melalui pengembangan sabun mandi dan parfum berbasis teknologi modern di Desa Padang Kamburi terbukti efektif meningkatkan keterampilan teknis, kualitas produk, serta pendapatan petani. Integrasi teknologi produksi, manajemen usaha, dan pemasaran digital menjadi faktor kunci keberhasilan. Model ini dapat direplikasi di wilayah lain untuk meningkatkan kesejahteraan berbasis komoditas lokal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) atas dukungan pendanaan melalui Program Hibah Penelitian Tahun 2025. Bantuan dana hibah ini telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam pelaksanaan PKM mengenai Pemberdayaan Kelompok Tani Nilam melalui Produk Turunan Berbasis Teknologi Modern untuk Meningkatkan Pendapatan Petani di Desa Padang Kamburi, Kecamatan Bua Ponrang, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak Universitas Cokroaminoto Palopo, pemerintah desa, serta kelompok tani nilam Desa Padang Kamburi yang

telah memberikan dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan ini sehingga PKM dapat terlaksana dengan baik sesuai rencana.

Daftar Pustaka

- Chairunnisa, M., Kusala, K. V., Lestari, U. P., Fatoni, R., Gusmiatun, G., & Harismah, K. (2023). Pembuatan dan Evaluasi Parfum Eau de Toilette dari Minyak Nilam (*Pogostemon cablin*) dan Adas (*Foeniculum vulgare*) dengan Wewangian Buah. *Prosiding Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan Dan Industri*, 301–306.
- Desiyana, L. S., Isnaini, N., Prajaputra, V., Bilqis, S. S., & Ariza, M. (2023). Pelatihan purifikasi minyak nilam Aceh secara distilasi molekuler sebagai analgesik topikal pada medicated oil untuk kelompok usaha masyarakat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3), 838–842.
- Fatima, S., Farzeen, I., Ashraf, A., Aslam, B., Ijaz, M. U., Hayat, S., Sarfraz, M. H., Zafar, S., Zafar, N., & Unuofin, J. O. (2023). A comprehensive review on pharmacological activities of pachypodol: A bioactive compound of an aromatic medicinal plant *Pogostemon cablin* Benth. *Molecules*, 28(8), 3469.
- Fitriani, D., Widiyati, E., & Trihadi, B. (2020). Pelatihan Pembuatan Sabun Mandi Padat Dengan Penambahan Minyak Atsiri Jeruk Kalamansi Sebagai Aromaterapi Di Smpit Khairunnas Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary*, 6(1).
- Ginting, Z., Ishak, I., & Ilyas, M. (2021). Analisa kandungan Patchouli alcohol dalam formulasi sediaan minyak nilam Aceh Utara (*Pogostemon Cablin* Benth) sebagai zat pengikat pada parfum (Eau De Toilette). *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 10(1), 12–23.
- Jusrianto, J., Rahmawati, H., & Yunus, N. M. (2024). Pelatihan Dan Pendampingan Pembuatan Produk Turunan Minyak Nilam Di Desa Matano, Kab. Luwu Timur. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(3), 1221–1229.
- Kumar, A., Sharma, N., Chanotiya, C. S., & Lal, R. K. (2024). The pharmacological potential and the agricultural significance of the aromatic crop Patchouli (*Pogostemon cablin* Benth.): A review. *Ecological Frontiers*, 44(6), 1109–1118.
- Kusala, K. V., Chairunnisa, M., Lestari, U. P., Widayatno, T., Wahyuni, W., & Harismah, K. (2023). Pembuatan Parfum Wewangian Vanilla, Melati, dan Nanas berbasis Minyak Nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *Prosiding Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan Dan Industri*, 295–300.
- Mulyono, E., Anggiasari, N. N., & Kumalasari, S. M. (2022). Essential oil development and potential in Indonesia. *ACCEPT: Annual Conference on Community Engagement for Peaceful Transformation*, 1(1), 181–189.
- Muna, T., Zakaria, N., & Fonna, L. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin*Benth.). *Jurnal Sains Dan Kesehatan Darussalam*, 1(1), 10.
- Pamungkas, I., & Irawan, H. T. (2021). Analisis Break-Even Point pada Usaha Produksi Minyak Nilam di Kabupaten Aceh Selatan. *Journal Industrial Servicess*, 6(2), 112–116.
- Rahmayanti, D., Hadiguna, R. A., Santosa, S., & Nazir, N. (2022). A study on influence factors of patchouli oil industry development in Indonesia. *International Journal of Business and Globalisation*, 30(3–4), 444–461.
- Ramya, H. G., Palanimuthu, V., & Rachna, S. (2013). An introduction to patchouli

- (*Pogostemon cablin* Benth.)—A medicinal and aromatic plant: It's importance to mankind. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 15(2), 243–250.
- Sastrawidana, I. D. K., Saraswati, L. P. A., & Sukarta, I. N. (2024). Peningkatan Keterampilan Ekstraksi Minyak Atsiri Untuk Pengayaan Aroma Sabun Mandi Bali Sari Desa Sepang. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1), 1081–1085.
- Sulaiman, D. H. (2008). *Extraction of patchouli oil using steam distillation*. UMP.
- Ulandari, A. S. (2022). Identifikasi kandungan senyawa minyak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan minyak nilam (*Pogostemon cablin* B.) sebagai anti repellent dengan metode GC-MS. *Jurnal Etnofarmasi*, 1(02), 1–9.