

## PENDAMPINGAN TEKNOLOGI DESTILASI MINYAK KAYU PUTIH UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI MINYAK KAYU PUTIH KELOMPOK TANI FAOT BANO

Jefrianus Nino<sup>1\*</sup>, Yakobus Pffeferius Edvent Saba Agu<sup>1</sup>, Aloisius Loka Son<sup>1</sup>, Handrianus Mentu<sup>1</sup>,  
I Ketut Sumantar<sup>2</sup>, I Ketut Widnyana<sup>2</sup>, Sekar Wangi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Timor, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Mahasaraswati Denpasar, Indonesia

\*Corresponding Author: [jefrianusnino@gmail.com](mailto:jefrianusnino@gmail.com)

### Article Info

#### Article History:

Received March 2, 2026

Revised June 16, 2026

Accepted June 29, 2026

#### Keywords:

Technology Assistance,

Distillation,

Eucalyptus Oil,

Farmer Groups,

Faot Bano

### ABSTRAK

Desa Maubesi merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam pengembangan tanaman kayu putih (*Melaleuca cajuputi*). Pemanfaatan tanaman tersebut oleh Kelompok Tani Faot Bano yakni penyulingan menggunakan alat destilasi sederhana berbahan drum anti karat, dengan sistem pendinginan yang kurang efektif sehingga menyebabkan rendahnya rendemen minyak kayu putih. Melihat potensi tersebut, dilakukan kegiatan pendampingan teknologi destilasi minyak kayu putih dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas teknis petani dalam proses produksi serta meningkatkan rendemen dan mutu minyak kayu putih yang dihasilkan. Metode kegiatan meliputi transfer pengetahuan, pelatihan operasional alat destilasi, serta praktik langsung penyulingan menggunakan peralatan destilasi tepat guna dan mudah dioperasikan. Proses penyulingan berlangsung selama 4-5 jam menghasilkan rendemen minyak sebanyak 1,5 liter (1,5%) dari jumlah bahan baku sebanyak 100 kg daun kayu putih. Adanya peningkatan rendemen minyak dibandingkan sebelum pendampingan serta kualitas minyak memenuhi karakteristik visual serta aroma yang lebih baik. Kegiatan ini membuktikan bahwa penerapan teknologi destilasi yang tepat dan didukung oleh pendampingan berkelanjutan mampu meningkatkan produksi dan mutu minyak kayu putih, serta berpotensi memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat Desa Maubesi berbasis sumber daya lokal.

### ABSTRACT

Maubesi Village is an area with significant potential for the development of eucalyptus (*Melaleuca cajuputi*). The Faot Bano Farmers Group utilizes this plant through distillation using a simple distillation apparatus made from a rust-proof drum, with an ineffective cooling system, resulting in low eucalyptus oil yield. Recognizing this potential, a eucalyptus oil distillation technology mentoring program was conducted to improve farmers' technical capacity in the production process and to improve the yield and quality of the eucalyptus oil produced. The program methods included knowledge transfer, distillation equipment operational training, and hands-on distillation practice using appropriate and easy-to-operate distillation equipment. The distillation process, which takes 4-5 hours, produces an oil yield of 1.5 liters (1.5%) from 100 kg of eucalyptus leaves. The oil yield increased compared to before the mentoring program, and the oil quality met better visual and aromatic characteristics. This activity proves that the application of appropriate distillation technology and supported by continuous mentoring can increase the production and quality of eucalyptus oil, and has the potential to strengthen the economic independence of the Maubesi Village community based on local resources.

Copyright © 2026, The Author(s).  
This is an open access article  
under the CC-BY-SA license



**How to cite:** Nino, J., Agu, Y. P. E. S., Son, A. L., Mentu, H., Sumantar, I. K., Widnyana, I. K., & Wangi, S. (2026). PENDAMPINGAN TEKNOLOGI DESTILASI MINYAK KAYU PUTIH UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI MINYAK KAYU PUTIH KELOMPOK TANI FAOT BANO. *Devote: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 5(2), 384–392. <https://doi.org/10.55681/devote.v5i2.5963>

### PENDAHULUAN

Desa Maubesi merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi sumber daya alam berupa tanaman kayu putih (*Melaleuca cajuputi*). Tanaman ini dikembangkan oleh kelompok Tani Faot Bano dengan kegiatannya berupa budidaya tanaman kayu putih dan destilasi untuk menghasilkan minyak kayu putih. Tanaman memiliki peluang besar untuk dikembangkan sebagai komoditas unggulan daerah. Potensi

tanaman kayu putih menjadi sumber ekonomi yang menjanjikan bagi masyarakat, khususnya bagi Kelompok Tani *Faot Bano* yang telah lama memanfaatkan tanaman kayu putih sebagai salah satu komoditas hasil hutan non-kayu. Berdasarkan hasil survei, permasalahan yang dihadapi kelompok tani *Faot Bano* yakni belum tersedianya alat destilasi tepat guna. Kelompok Tani *Faot Bano* Desa Maubesi masih menerapkan penyulingan secara konvensional dengan peralatan terbatas dalam menghasilkan minyak kayu putih dan hasil destilasi minyak kurang optimal. Menurut penelitian (Dasilva, *et al.*, 2024) kurangnya ketersediaan alat-alat dalam penyulingan yang masih menggunakan alat yang sederhana sehingga berpengaruh pada rendahnya kontribusi pendapatan usaha minyak kayu putih terhadap pendapatan Kelompok Tani di Desa Maubesi. Keterbatasan teknologi tepat guna dalam pengolahan daun kayu putih menjadi minyak kayu putih menyebabkan nilai ekonomi yang diperoleh dari komoditas tersebut masih sangat minim. Destilasi minyak kayu putih yang dilakukan kelompok tani *Faot Bano* masih menggunakan peralatan destilasi yang sederhana (berbahan drum yang mudah berkarat). Produk minyak kayu putih yang dihasilkan tidak menjamin keamanannya karena penggunaan alat destilasi yang tidak berbahan *stainless steel*. Sistem pendinginan yang digunakan tidak efisien dan penyiapan bahan baku tanpa perlakuan pelayuan sehingga berdampak pada kapasitas produksi menjadi relatif rendah. Sistem pendingin (kondensor) yang kurang efisien menyebabkan terjadinya loss produk dikarenakan komponen minyak sereh bersifat volatil atau mudah menguap sehingga sangat berpengaruh pada kualitas hasil penyulingan (Nino *et al.* 2025). Perlakuan pelayuan daun kayu putih sangat mempengaruhi rendemen minyak kayu putih. Menurut penelitian (Khasanah *et al.*, 2015) pengeringan bahan sebelum pengolahan menyebabkan penguapan air, dan pelepasan air dari bahan mengakibatkan pecahnya sel-sel minyak, yang pada gilirannya memudahkan pengambilan minyak selama penyulingan.



Gambar 1. Tanaman Kayu Putih yang Di Budidayakan Kelompok Tani *Faot Bano*



Gambar 2. Model Alat Penyulingan Konvensional Kelompok Tani *Faot Bano*

Salah satu solusi untuk mengoptimalkan potensi kayu putih di kelompok tani *Faot Bano* adalah melalui penerapan teknologi destilasi minyak kayu putih. Teknologi ini berfungsi untuk mengekstraksi minyak atsiri dari daun kayu putih melalui proses penyulingan dengan uap air, sehingga menghasilkan minyak kayu putih murni dengan kandungan senyawa aktif seperti sineol yang bernilai ekonomi tinggi. Penerapan teknologi destilasi yang tepat tidak hanya berperan dalam meningkatkan jumlah (produktivitas) minyak yang dihasilkan, tetapi juga kualitas minyak kayu putih agar memenuhi standar pasar. Kegiatan pendampingan teknologi destilasi minyak kayu putih dilaksanakan sebagai upaya untuk memberikan transfer ilmu dan teknologi kepada masyarakat, khususnya kelompok tani, agar mampu mengelola potensi sumber daya alam secara mandiri dan berkelanjutan. Penelitian (Taek *et al.*, 2024) menyatakan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan produksi minyak kayu sebagai bentuk transfer pengetahuan dan keterampilan tentang produksi minyak kayu putih dengan pendekatan teknologi untuk meningkatkan produksi minyak kayu putih. Melalui pendampingan ini, diharapkan Kelompok Tani *Faot Bano* dapat meningkatkan kapasitas teknis dalam proses destilasi, memahami standar mutu produk, serta mengembangkan model usaha berbasis potensi lokal yang berorientasi pada peningkatan nilai ekonomi dan kesejahteraan masyarakat Desa Maubesi. Pentingnya pelatihan dan pendampingan minyak atsiri sereh wangi yakni meningkatkan motivasi dan keterampilan mitra dalam mengisolasi minyak atsiri dari sereh wangi (Sukarta *et al.*, 2023). Penelitian (Ariyanto *et al.*, 2023) menyatakan bahwa pelatihan pembuatan minyak atsiri dapat memberikan pemahaman peserta mengenai manfaat minyak atsiri dan pengolahannya. Peserta memahami manfaat minyak atsiri dan mengetahui cara mengolah sereh dapur menjadi minyak atsiri.

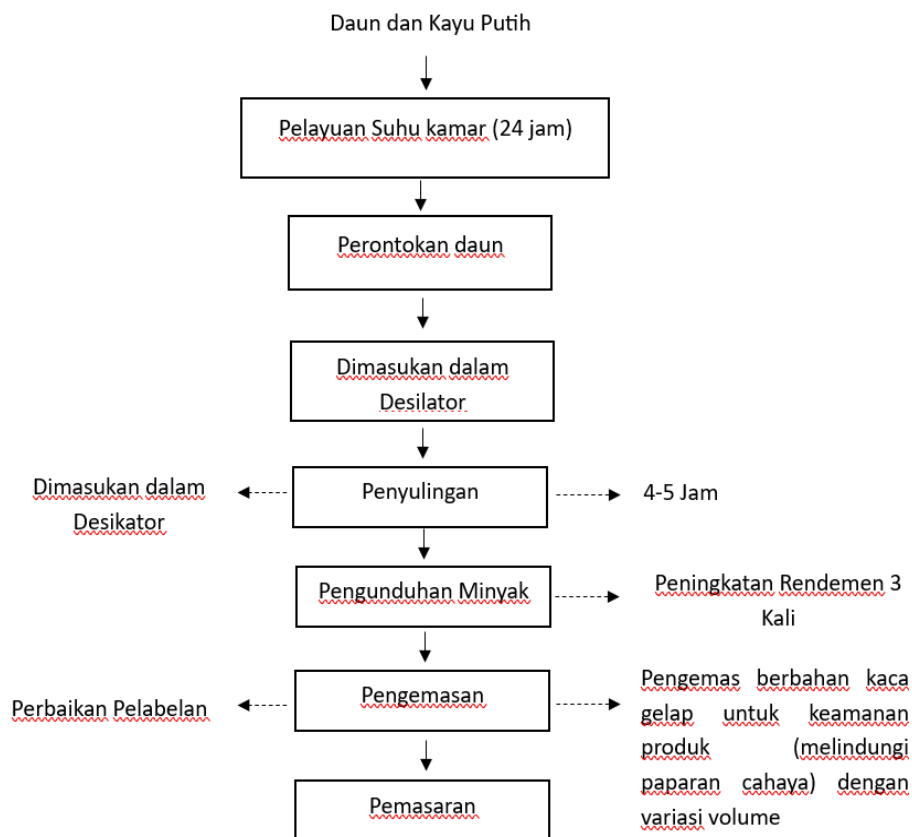
Berdasarkan permasalahan tersebut perbaikan peralatan penyulingan minyak kayu putih menggunakan destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*) inovasi berupa perlakuan pelayuan (kering angin) dan sistem pendinginan meningkatkan rendemen minyak kayu putih. Penerapan metode dan teknologi ekstraksi guna meningkatkan rendemen dan kualitas minyak atsiri (Hmaied *et al.*, 2019). Hasil penelitian (Simbolon *et al.*, 2023) menyatakan bahwa rendemen minyak atsiri tertinggi sebesar 0,14% dengan berupa perajangan dan kondisi kering angin. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui program kosabangsa yakni perbaikan desain peralatan penyulingan minyak kayu putih menggunakan destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*) dengan input Ipteks dan perbaikan instalasi pendingin dan perlakuan pelayuan untuk meningkatkan rendemen minyak kayu putih.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian melalui program kosabangsa tersebut melibatkan kelompok tani Kelompok Tani *Faot Bano*, Kecamatan Insana Tengah Kabupaten Timor Tengah Utara. Kegiatan pengabdian

dilaksanakan dalam 4 tahap antara lain: **Tahap-1 Sosialisasi Program.** Sosialisasi program dilakukan dengan memperkenalkan program kepada mitra melalui kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan sebelum pelaksanaan kegiatan. Tujuan dari sosialisasi ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada mitra mengenai masalah yang mereka hadapi serta solusi yang akan diterapkan. Output yang diharapkan dari kegiatan ini adalah agar mitra dapat memahami permasalahan yang ada dan solusi yang akan diterapkan. **Tahap-2: Pelatihan-Penyiapan Bahan Baku.** Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada anggota kelompok tani (mitra) dalam menerapkan inovasi pelayuan daun dan batang kayu putih. Perlakuan pelayuan dilakukan selama 1 hari sebelum dilakukan destilasi. Inovasi ini bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam kelenjar bahan, sehingga proses ekstraksi minyak atsiri menjadi lebih efisien. Hal ini mempermudah ekstraksi minyak atsiri, sehingga hasilnya menjadi lebih optimal. Target output dari pelatihan ini adalah agar mitra dapat menguasai teknik pelayuan, yang akan meningkatkan keterampilan mereka dalam proses produksi. **Tahap-3. Pelatihan Destilasi Berbasis Teknologi Destilator Uap Berbahan Stainless Steel:** Pelatihan destilasi minyak kayu putih berbasis teknologi destilator uap berbahan *stainless steel* yang disertai instalasi pendingin sebagai solusi untuk meningkatkan rendemen minyak kayu putih sehingga kapasitas produksi minyak kayu putih lebih tinggi. Tahapan ini difokuskan kepada mitra bagaimana metode yang tepat dalam meningkatkan kapasitas produksi minyak kayu putih. Target output pada tahapan ini yakni semua anggota kelompok (mitra) memiliki ketrampilan destilasi minyak kayu putih menggunakan teknologi destilator uap berbahan *stainless steel* yang disertai dengan instalasi pendinginan yang mampu meningkatkan rendemen minyak kayu putih. Rendemen minyak sereh yang dihasilkan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{Berat Minyak yang Diperoleh (Kg)}}{\text{Berat Daun yang Disuling (Kg)}} \times 100\%$$



Gambar 3. Bagan Alir Destilasi Minyak Kayu Putih

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas lahan yang dikelola kelompok tani Faot Bano untuk ditanami kayu putih sebagai bahan baku dengan luas lahan  $\pm$  5 Ha. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan kegiatan penyiapan bahan baku. Penyiapan bahan baku dilakukan dengan pemanenan daun kayu putih perontokan daun dan pelayuan. Perontokan dan pelayuan dilakukan untuk mengurangi kadar air dalam kelenjar bahan, sehingga proses ekstraksi minyak atsiri menjadi lebih efisien. Kegiatan prontokan daun dan pelayuan dengan kering angin dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Prontokan Daun



Gambar 5. Pelayuan Duan dengan Kering Angin

Proses pelayuan dengan cara dikering anginkan dilakukan selama 1 hari (24 jam). Tahapan selanjutnya setelah pelayuan yakni penimbangan bahan baku sesuai dengan kapasitas alat destilasi. Kapasitas alat destilasi dalam satu kali proses penyulingan yakni 100 Kg. Kegiatan penimbangan juga dimaksudkan untuk memudahkan perhitungan rendemen minyak sereh yang dihasilkan.



Gambar 6. Penimbangan Bahan Baku

Penyulingan minyak kayu putih menggunakan destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*). Tahapan proses destilasi antara lain pengisian air pada kondensor dan wadah untuk pemanas air. Kebutuhan air pada kondensor sebanyak 1200 liter. Proses penyulingan dilakukan dengan total bahan baku yang dimasukkan kedalam sebanyak 100 Kg. Umur panen daun kayu putih yang digunakan sebagai bahan baku berumur 2 tahun. Proses penyulingan dilakukan selama 4-5 jam. Waktu yang dibutuhkan untuk keluarnya minyak dari hasil destilasi yakni 1 jam setelah proses penyulingan dimulai. Rendemen minyak yang dihasilkan dari jumlah bahan baku sebanyak 100 kg yakni 1500 ml (1,5 liter) minyak kayu putih murni. Rendemen minyak kayu putih yang dihasilkan dalam proses penyulingan selama 4-5 jam sebesar 1.5%.



Gambar 7. Proses Destilasi



Gambar 8. Rendemen Minyak Kayu Putih

Permasalahan mendasar yang dialami oleh kelompok tani yakni penggunaan alat destilasi berbahan drum karat dengan sistem pendingin yang kurang efektif. Selain itu juga bahan baku yang dipanen langsung dimasukkan dalam drum destilator tanpa dilakukan pelayuan sehingga berdampak pada pencapaian rendemen minyak kayu putih yang masih relatif rendah. Menurut penelitian (Sembiring and Manoi, 2015) menyatakan bahwa lama pelayuan berpengaruh terhadap kadar air, semakin lama serai wangi dilayukan, maka kadar airnya semakin kecil. Perbandingan rendemen dan kualitas minyak kayu putih hasil destilasi secara konvensional dan destilasi dengan penggunaan alat destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Rendemen Dan Kualitas Minyak Kayu Putih Hasil Destilasi Secara Konvensional Dan Destilasi Dengan Penggunaan Alat Destilator Uap Metode Kukus Berbahan Anti Karat (*Stainless Steel*)

No	Parameter	Destilasi Konvensional	Destilasi Uap Metode Kukus
1	Kapasitas bahan baku per proses	100 Kg	100 Kg
2	Lama penyulingan	10-12 Jam	4-6 Jam
3	Rendemen minyak (%)	0,8 %	1,5 %
4	Kehilangan uap	Tinggi	Rendah
5	Efisiensi penggunaan bahan bakar	Rendah	Tinggi
6	Kualitas minyak	Warna Lebih Gelap, Potensi Kontaminasi Lebih Tinggi	Lebih Jernih, Aroma Lebih Baik, Minim Kontaminasi

Lama pelayuan daun kayu putih berpengaruh nyata terhadap rendemen yang dihasilkan. Rata-rata rendemen minyak kayu putih yang diperoleh adalah pada perlakuan P1 sebesar 0,307%, P2 sebesar 0,522% dan P3 sebesar 0,617% (Aulia *et al.*, 2014). Untuk mencapai rendemen minyak yang tinggi, diperlukan penanganan bahan yang tepat sebelum proses penyulingan. Kualitas minyak nilam yang disuling menggunakan ketel *stainless steel* lebih baik dibanding dengan minyak nilam yang disuling dengan ketel drum bekas (Mukhtar *et al.*, 2020). Hal yang sama juga dikatakan oleh (Rina *et al.*, 2023) penggunaan

tabung dari material *stainless steel* menghasilkan minyak nilam yang lebih bersih dibandingkan menggunakan tabung yang terbuat dari drum bekas. (Sembiring and Manoi 2015) memaparkan bahwa lama pelayuan berpengaruh terhadap kadar air, semakin lama serai wangi dilayukan, maka kadar airnya semakin kecil.

Tahapan selanjutnya setelah pelayuan selama 1 hari (24 jam) yakni penimbangan bahan baku untuk mengetahui jumlah bahan yang digunakan dalam proses penyulingan minyak kayu putih. Penimbangan ini juga bertujuan untuk memudahkan perhitungan rendemen minyak sereh yang dihasilkan. Setelah penimbangan dilanjutkan dengan pengisian bahan baku ke dalam desilator untuk proses destilasi. Proses penyulingan dilakukan selama 4-5 jam. Penelitian (Ermaya *et al.*, 2017) perlakuan terbaik berdasarkan hasil analisis minyak atsiri adalah dengan lama pelayuan 3 hari dan lama penyulingan 4 jam yang menghasilkan minyak atsiri yang memiliki rendemen (1,92), bobot jenis (0,883).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian melalui program Kosabangsa, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat destilator uap metode kukus berbahan *stainless steel* yang anti karat dan perlakuan pelayuan selama 1 hari (24 jam) dengan proses penyulingan yang berlangsung selama 4-5 jam, menghasilkan rendemen minyak sebanyak 1,5 liter (1,5%) dari jumlah bahan baku sebanyak 100 kg daun kayu putih. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat destilator uap dengan bahan anti karat dan teknik penyulingan yang tepat mampu menghasilkan minyak kayu putih dengan rendemen yang optimal. Kegiatan pendampingan teknologi destilasi minyak kayu putih yang dilakukan kepada Kelompok Tani Faot Bano di Desa Maubesi telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas produksi dan pengetahuan anggota kelompok. Melalui penerapan teknologi destilasi yang lebih efisien kelompok tani mampu menghasilkan minyak kayu putih dengan rendemen lebih tinggi dan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan metode tradisional sebelumnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana dan Pendamping Kosabangsa Tahun 2025 menyampaikan limaph terimakasih yang tidak terhingga kepada kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendiktisaintek) yang telah memberikan Hibah Pendanaan melalui Program Kosabangsa dengan Nomor Kontrak 226/C3/DT.05.00/PM-KOSABANGSA/2025.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, Eko, Netty Herawati, Robiah Robiah, Heni Juniar, and Dian Kharismadewi. 2023. "Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Minyak Atsiri Di Kelurahan Plaju Darat Kota Palembang." *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat* 9(3): 355–61. doi:10.29244/agrokreatif.9.3.355-361.
- Aulia, Nayunda, Febriana Tri Wulandari, Hairil Anwar, Jurusan Kehutanan, and Fakultas Pertanian. 2014. "Pengaruh Lama Pelayuan Terhadap Hasil Rendemen Minyak Kayu Putih (*Melaleuca Leucadendra* Linn) The Effect Of Withdraw On The Results Of Wood Oil Residence (*Melaleuca Leucadendra* Linn)."
- Dasilva Elisabeth Yuliani, Mamie Elsyana Pellondo'u, Pamona Silvia Sinaga. 2024. "Oil To The Income Of Fatubano Farmers' Group In Mubesi Village , Insana Tengah District North Central Timor District." 6(1): 1161–70.
- Ermaya, Dewi, Irmayanti, Salfauqi Nurman, Sri Purnama Sari, and Bintamat. 2017. "Pengaruh Pelayuan Dan Lama Penyulingan Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus*) Di Desa Makmur Jaya Kecamatan Terangun-Gayo Lues Terhadap Mutu Minyak Sereh Wangi." *Eksplorasi Kekayaan Maritim Aceh di Era Globalisasi dalam Mewujudkan Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia* 1: 513–17
- Hmaied, Mayssa, Hassine Bouafif, Sara Magdouli, Flavia Lega Braghiroli, and Ahmed Koubaa. 2019. "Effect of Forest Biomass Pretreatment on Essential Oil Yield and Properties." *Forests* 10(11): 1–17. doi:10.3390/f10111042.
- Khasanah, Lia Umi, Kawiji, Rohula Utami, Yoga Meidiantoro Aji. 2015. "Pengaruh Perlakuan Pendahuluan Terhadap Karakteristik Mutu Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* DC)." *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 04(02): 48–55. doi:10.17728/jatp.2015.10.

- Mukhtar, Tomi., Heru Prono Widayat, Yusya Abubakar. 2020. "Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia Analysis Of Patchouli Oil Quality And Factor Influencing Farmer Decisions." *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* 12(02).
- Nino, Jefrianus, Maria Magdalena, Endah Mulat, and Marsianus Fallo. 2025. "Guidance for Increases Production Capacity of Citronella Oil Gema Industri Farmers Group Pembinaan Peningkatan Kapasitas Produksi Minyak Sereh Wangi Kelompok Tani Gema Industri." 5(1): 15–29. doi:10.46362/servire.v5i1.278.
- Rina, Rina, Yuli Yetri, Roni Kurniawan Putra, Adriansyah Adriansyah, Teguh Yaman Telaumbanua, Annisa Khairiyah, and Syukri Syukri. 2023. "Penerapan Tabung Bahan Baku Destilasi Minyak Nilam Berbahan Stainless Steel Pada Penghasil Minyak Nilam." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Polmanbabel* 3(01): 1–7. doi:10.33504/dulang.v3i01.288.
- Sembiring, Bagem Br, and Feri Manoi. 2015. "Pengaruh Pelayuan Dan Penyulingan Terhadap Rendemen Dan Mutu Minyak Serai Wangi (Cymbopogon Nardus)." *Swasembada Pangan (April)*: 447–52.
- Simbolon Karolin, Nani Nuriyatin dan Devi Silsia. 2023. "Pengaruh Pelayuan Dan Perajangan Terhadap Produksi Minyak Atsiri Daun Tanaman Pucuk." 20(1).
- Sukarta, I Nyoman, I Wayan Muderawan, I Made Madiarsa, and I Dewa Ketut Sastrawidana. 2023. "Pelatihan Dan Pendampingan Produksi Minyak Atsiri Sereh Wangi Untuk Penguatan Aroma Kosmetik Di UMK Bali Sari Wangi Desa Sepang." *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia* 3(6): 1585–90. doi:10.54082/jamsi.940.
- Taek, Maximus Markus, Gerardus Diri Tukan, and Anselmus Boy Baunsele. 2024. "Pelatihan Produksi Minyak Kayu Putih Kepada Warga Waikomo Kabupaten Lembata." 7(4): 1034–40.