

## ***Guidance for Increases Production Capacity of Citronella Oil Gema Industri Farmers Group***

### **Pembinaan Peningkatan Kapasitas Produksi Minyak Sereh Wangi Kelompok Tani Gema Industri**

**Jefrianus Nino,<sup>1</sup> Maria Magdalena Endah Mulat Satmalawati,<sup>2</sup> Marsianus Fallo,<sup>3</sup>  
Faustinus Kadha<sup>4</sup>**

Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Kefamenanu, Indonesia<sup>1234</sup>  
E-mail: jefrianusnino@gmail.com<sup>1</sup>

*Submitted: 5 August 2024 Revision: 4 December 2024 Accepted: 8 January 2025*

#### **Citation (APA Style):**

Nino, J., Satmalawati, M. M. E. M., Fallo, M., & Kadha, F. (2025). Guidance for Increases Production Capacity of Citronella Oil Gema Industri Farmers Group. *SERVIRE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 15-29. <https://doi.org/10.46362/servire.v5i1.278>

#### **Abstract:**

*Lemongrass (Cymbopogon nardus. L) is a type of essential oil plant whose essential oil is obtained from the leaves and stems of lemongrass. Lemongrass is classified as a medicinal plant with active compounds that can be used as medicine. The lemongrass oil distillation technique carried out by the Gema Industri farmer group uses the water distillation method. The water distillation method carried out by the Gema Industri farmer group using iron drums can affect the quality of the lemongrass oil produced. An inefficient cooling system (condenser) causes product loss because the components of lemongrass oil are volatile or easily evaporated so that it greatly affects the quality of the distillation results. The purpose of community service is to improve the design of lemongrass oil distillation equipment using a steam distiller made of stainless steel with science and technology input and improve the cooling installation to increase the yield of lemongrass oil. Community service activities are carried out in 4 stages, including socialization, training in preparing raw materials, training in distillation based on stainless steel steam distiller technology and the Bottle Packaging Design Training stage. The use of a steam distiller using a steam method made of stainless steel with a distillation process carried out for 4 hours. The time needed for the oil to come out of the distillation results is 1 hour after the distillation process is carried out. The yield of oil produced is 1.2301%.*

#### **Contribution:**

*This article contributes to enhancing the production capacity of citronella oil by introducing more efficient stainless steel steam distillation equipment and improving the distillation process with advanced technology to achieve optimal oil yields. Additionally, the training provided to the Gema Industri farmer group enhances their skills in raw material preparation and packaging design, which has the potential to improve product quality and market competitiveness.*

**Keywords:** *increase; production capacity; citronella oil; echo industry.*

### **Abstrak:**

Serei wangi (*Cymbopogon nardus. L*) merupakan salah satu jenis tanaman minyak atsiri yang minyak esensialnya didapatkan dari daun dan batang sereh. Sereh wangi tergolong tanaman obat dengan kandungan senyawa aktif yang dapat digunakan sebagai obat. Teknik penyulingan minyak sereh wangi yang dilakukan kelompok tani Gema Industri menggunakan metode penyulingan dengan air (*water distillation*). Metode penyulingan dengan air yang dilakukan kelompok tani Gema Industri menggunakan drum besi dapat mempengaruhi kualitas minyak sereh yang dihasilkan. 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. Tujuan pengabdian kepada masyarakat yakni perbaikan desain peralatan penyulingan minyak sereh wangi menggunakan destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*) dengan input Ipteks dan perbaikan instalasi pendingin untuk meningkatkan rendemen minyak sereh wangi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dalam 4 tahap antara lain sosialisasi, pelatihan penyiapan bahan baku, pelatihan penyulingan berbasis teknologi destilator uap berbahan stainless steel dan tahap Pelatihan Desain Kemasan Botol. Penggunaan alat destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*) dengan proses penyulingan dilakukan selama 4 jam. Waktu yang dibutuhkan untuk keluarnya minyak dari hasil destilasi yakni 1 jam setelah proses penyulingan dilakukan. Rendemen minyak yang dihasilkan sebesar 1.2301%.

### **Kontribusi:**

Artikel ini berkontribusi dalam meningkatkan kapasitas produksi minyak sereh wangi dengan memperkenalkan peralatan distilasi uap berbahan stainless steel yang lebih efisien, serta meningkatkan proses penyulingan dengan teknologi terbaru untuk memperoleh hasil minyak yang lebih optimal. Selain itu, pelatihan yang diberikan kepada kelompok tani Gema Industri meningkatkan keterampilan mereka dalam menyiapkan bahan baku dan desain kemasan, yang berpotensi meningkatkan kualitas produk dan daya saing di pasar

**Kata Kunci:** peningkatan; kapasitas produksi; minyak sereh; gema industri.

## **PENDAHULUAN**

Serei wangi (*Cymbopogon nardus. L*) merupakan salah satu jenis tanaman minyak atsiri yang minyak esensialnya didapatkan dari daun dan batang sereh. Sereh wangi tergolong tanaman obat dengan kandungan senyawa aktif yang dapat digunakan sebagai obat. Menurut Choop,<sup>1</sup> Sereh wangi mengandung senyawa aktif yang memiliki potensi untuk digunakan dalam pengobatan, seperti sifat antibakteri, antifungi, dan antiinflamasi. Menurut Lamlerthton,<sup>2</sup> senyawa aktif dalam minyak sereh wangi yang

---

<sup>1</sup> O.H. Chooi, *Remppah Ratus: Khasiat Makanan Dan Ubatan*, 2008.

<sup>2</sup> Lamlerthton S. dan Tiyaboonchai W Luangnarumitchai S., 'Antimicrobial Activity of Essential Oils Against Five Strains of Propionibacterium Acnes.', *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 3, no.4 (2007), 60-64.

dapat berfungsi sebagai antibakteri antara lain sitronelal, geraniol, dan sitronelol, yang diketahui mampu menghambat aktivitas bakteri. Tanaman serih wangi tumbuh dengan mudah dan banyak dimanfaatkan oleh petani untuk meningkatkan nilai jualnya, karena mengandung minyak atsiri yang sangat bermanfaat, terutama bagi industri yang memanfaatkan minyak atsiri sebagai bahan baku. Kelompok Gema Industri merupakan salah satu kelompok tani di Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur yang fokus kegiatannya yakni usaha produksi minyak serih wangi.

Usaha penyulingan minyak serih wangi (*Cymbopogon nardus*) yang dilakukan kelompok tani Gema Industri masih menggunakan peralatan destilasi yang sederhana (berbahan drum yang mudah berkarat). Produk minyak serai 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 dilakukan pengecilan ukuran atau pencacahan terlebih dahulu sehingga berdampak pada kapasitas produksi menjadi relatif rendah. Menurut Sembiring,<sup>3</sup> penyulingan dilakukan dengan waktu penyulingan 2 sampai 6 jam dengan keadaan daun serih segar menghasilkan rendemen sebesar 0,28–0,69% dan dengan kondisi daun serih dilayukan menghasilkan rendemen sebesar 1,30%-2,17%.



Figur 1. Model Alat Penyulingan Konvensional Kelompok Tani Gema Industri

Daun serih yang akan didestilasi perlu melalui proses pelayuan terlebih dahulu untuk mengurangi kadar air pada bahan, sehingga proses penyulingan dapat menghasilkan rendemen minyak yang lebih tinggi. Penghilangan air dari bahan menyebabkan sel-sel minyak pecah, yang mempermudah proses ekstraksi minyak

<sup>3</sup> Sembiring B dan Manoi F., 'Pengaruh Pelayuan Dan Penyulingan Terhadap Rendemen Dan Mutu Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus*).', *Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan Politeknik Negeri Lampung*, 2015, 447-452.

selama destilasi. Durasi waktu penyulingan memiliki hubungan positif dengan peningkatan persentase rendemen minyak.<sup>4</sup> Semakin lama bahan dikeringkan dengan udara, semakin tinggi rendemen yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena bahan yang lebih kering akan mempermudah pelepasan minyak dari daun sereh wangi saat proses destilasi.<sup>5</sup> Menurut Khasanah<sup>6</sup> 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. Hasil penelitian Ermaya<sup>7</sup> menyatakan bahwa lamanya suatu pelayuan berpengaruh nyata terhadap rendemen minyak atsiri.

Teknik penyulingan minyak sereh wangi yang dilakukan kelompok tani Gema Industri menggunakan metode penyulingan dengan air (*water distillation*). Metode penyulingan dengan air menggunakan drum besi dapat mempengaruhi kualitas minyak sereh yang dihasilkan. 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. Berdasarkan permasalahan tersebut perbaikan peralatan penyulingan minyak sereh wangi menggunakan destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*) dan inovasi sistem pendinginan meningkatkan rendemen minyak sereh wangi. Penerapan metode dan teknologi ekstraksi guna meningkatkan rendemen dan kualitas minyak atsiri.<sup>8</sup> Tujuan pengabdian kepada masyarakat yakni perbaikan desain peralatan penyulingan minyak sereh wangi menggunakan destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*) dengan input Ipteks dan perbaikan instalasi pendingin untuk meningkatkan rendemen minyak sereh wangi.

---

<sup>4</sup> Bangkit Gotama and Ashadi Sasongko, 'Ultrasonic Following Steam-Hydro Distillation : Intensifikasi Proses Pada Penyulingan Minyak Serai Wangi Dengan Bantuan Gelombang Ultrasonik', *JST (Jurnal Sains Terapan)*, 6.1 (2020), 3–10 <<https://doi.org/10.32487/jst.v6i1.771>>.

<sup>5</sup> Trisnu Satriadi and dan Siti Hamidah Program Studi Kehutanan, 'Rendemen Dan Kualitas Minyak Sereh Wangi (Cymbopogon Nardus) Berdasarkan Kesegaran Bahan Yield and Quality of Citronella Oil (Cymbopogon Nardus) Based on the Freshness of Material', *Jurnal Sylva Scienteeae*, 06.2 (2023), 300–306.

<sup>6</sup> Lia Umi Khasanah, 'Pengaruh Perlakuan Pendahuluan Terhadap Karakteristik Mutu Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (Citrus Hystrich DC)', *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4, no.2 (2015), 48–55 <<https://doi.org/10.17728/jatp.2015.10>>.

<sup>7</sup> Dewi Ermaya and others, '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 (2017), 513–17.

<sup>8</sup> Devanand L. Luthria and Savithiry S. Natarajan, 'Influence of Sample Preparation on the Assay of Isoflavones', *Planta Medica*, 75, no.7 (2009), 704–10 <<https://doi.org/10.1055/s-0029-1185439>>.

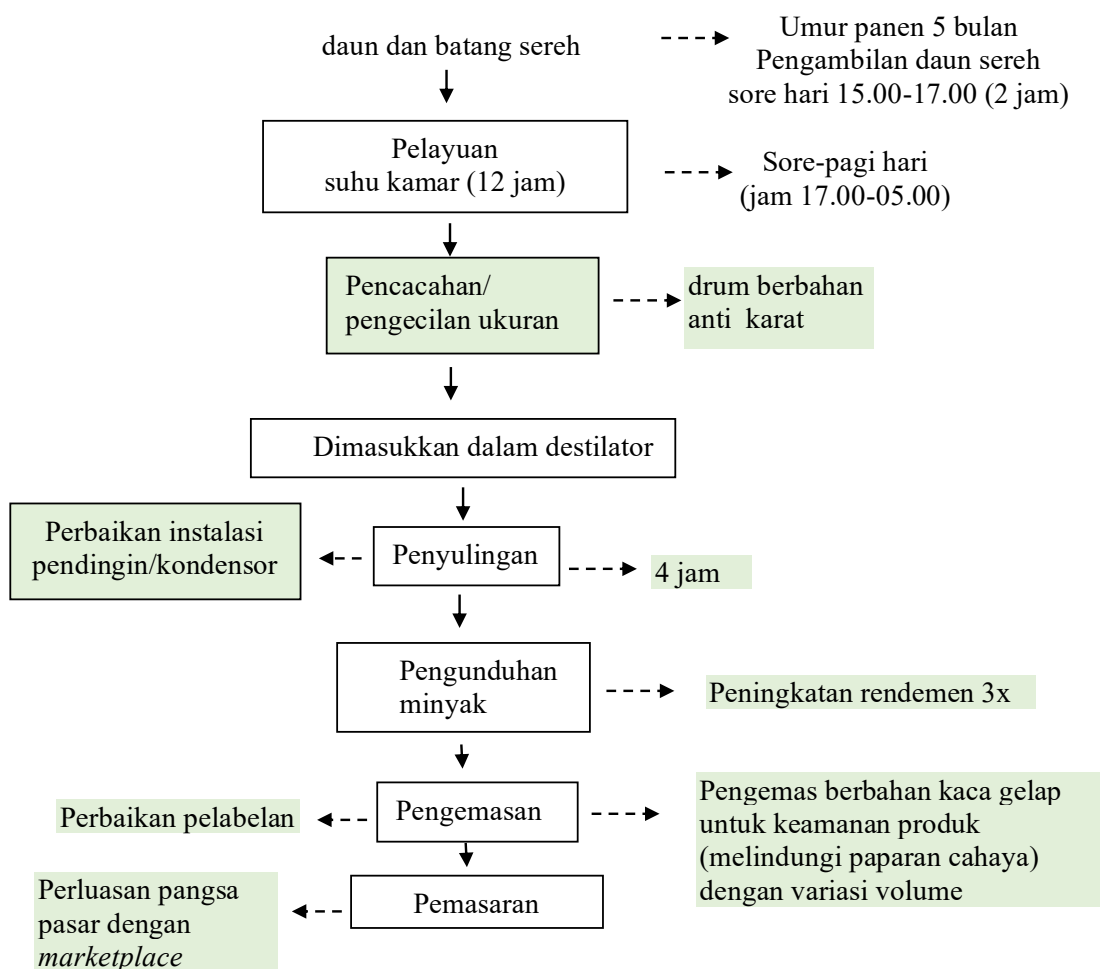
## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan kelompok tani Gema Indsutri desa Oenenu, Kecamatan Bikomi Tengah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dalam 4 tahap antara lain: Tahap-1 tentang Sosialisasi Program. Sosialisasi program dilakukan dengan memperkenalkan program kepada mitra melalui kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan sebelum pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. 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. Dengan demikian, outcome yang diharapkan adalah mitra akan lebih termotivasi untuk berkolaborasi dalam pelaksanaan Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat di masa mendatang. Sosialisasi ini melibatkan seluruh anggota Kelompok Tani yang berjumlah 15 orang serta masyarakat sekitar Desa Oenenu, Kecamatan Bikomi Tengah.

Tahap-2: Pelatihan Penyiapan Bahan Baku. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada anggota kelompok tani (mitra) dalam menerapkan inovasi pengecilan ukuran daun dan batang sereh menggunakan teknologi tepat guna, berupa alat perajang. Inovasi ini bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam kelenjar bahan, sehingga proses ekstraksi minyak atsiri menjadi lebih efisien. Dengan menggunakan alat perajang, proses pengecilan ukuran akan memperluas area permukaan bahan, yang memungkinkan peningkatan penguapan dan kontak dengan air. Hal ini mempermudah ekstraksi minyak atsiri, sehingga hasilnya menjadi lebih optimal. Target output dari pelatihan ini adalah agar mitra dapat menguasai teknik pengecilan ukuran daun dan batang sereh menggunakan alat perajang, yang akan meningkatkan keterampilan mereka dalam proses produksi. Di sisi lain, target outcome yang diharapkan adalah adanya peningkatan jumlah bahan baku yang dapat dimasukkan ke dalam destilator, yang pada gilirannya akan meningkatkan rendemen minyak sereh wangi yang dihasilkan. Penerapan teknologi ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi mitra, baik dari segi efisiensi waktu dan biaya, maupun dari segi kualitas produk yang dihasilkan. Dengan demikian, pelatihan ini diharapkan dapat membantu meningkatkan daya saing mitra dalam industri pengolahan sereh wangi.

Tahap-3. Pelatihan Penyulingan Berbasis Teknologi Destilator Uap Berbahan

*Stainless Steel*: Pelatihan penyulingan minyak sereh berbasis teknologi destilator uap berbahan *stainless steel* yang disertai instalasi pendingin sebagai solusi untuk meningkatkan rendemen minyak sereh wangi sehingga kapasitas produksi minyak sereh wangi lebih tinggi. Tahapan ini difokuskan kepada mitra bagaimana metode yang tepat dalam meningkatkan kapasitas produksi minyak sereh wangi. Target *output* pada tahapan ini yakni semua anggota kelompok (mitra) memiliki ketrampilan penyulingan minyak sereh wangi menggunakan teknologi destilator uap berbahan *stainless steel* yang disertai dengan instalasi pendinginan yang mampu meningkatkan rendemen minyak sereh wangi.



Figur 2. Bagan Alir Penyulingan Minyak Sereh Wangi Yang Ditawarkan Disesuaikan Dengan Solusi Permasalahan

Tahap-4. Pelatihan Desain Kemasan Botol: Pelatihan ini dilakukan untuk memberikan ketrampilan kepada mitra tentang penggunaan kemasan yang sesuai sehingga tidak mempengaruhi mutu atau kualitas minyak sereh wangi. Selain itu melalui pelatihan ini anggota kelompok tani memperoleh ketrampilan penggunaan

kemasan dengan berbagai variasi ukuran sesuai dengan kebutuhan konsumen serta penggunaan pelabelan yang mampu menarik minat konsumen. Target *outcome* yang diharapkan dari pelatihan ini yakni adanya penambahan jumlah variasi ukuran kemasan minyak sereh wangi serta adanya peningkatan penjualan minyak sereh wangi. Alur pelaksanaan kegiatan penyulingan minyak sereh wangi dapat dilihat pada Figur 2. Rendemen minyak sereh yang dihasilkan menggunakan rumus berikut:<sup>9</sup>

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

## HASIL

Luas lahan yang dikelola kelompok tani Gema Industri untuk ditanami sereh wangi sebagai bahan baku dengan luas lahan  $\pm$  2 Ha. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan kegiatan penyiapan bahan baku. Penyiapan bahan baku dilakukan dengan Pemanenan daun sereh wangi dan pengecilan ukuran. Pengecilan ukuran dilakukan menggunakan alat perajang. Perajangan dilakukan untuk dapat meningkatkan kontak bahan dengan pelarut sehingga rendemen minyak dapat ditingkatkan. Kegiatan Pemanenan dan pengecilan ukuran dapat dilihat pada Figur 3 dan 4.



Figur 3. Pemanenan Daun Sereh Wangi

<sup>9</sup> Djati Waluyo Djoar, Panut Sahari, and Sugiyono Sugiyono, 'Studi Morfologi Dan Analisis Korelasi Antar Karakter Komponen Hasil Tanaman Sereh Wangi (Cymbopogon Sp.) DALAM UPAYA PERBAIKAN PRODUKSI MINYAK', *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 2017, 15 <<https://doi.org/10.20961/carakatani.v27i1.14346>>.



Figur 4. Proses Pengecilan Ukuran Daun Sereh Wangi

Daun sereh yang telah dikecilkan ukuran dilanjutkan penimbangan untuk mengetahui banyaknya bahan baku yang digunakan dalam proses penyulingan minyak sereh wangi. Penimbangan bahan baku juga dimaksudkan untuk memudahkan perhitungan rendemen minyak sereh yang dihasilkan. Kegiatan selanjutnya yakni kegiatan penyulingan.



Figur 5. Proses Destilasi

Penyulingan minyak sereh wangi menggunakan destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*). Langkah-langkah yang dilakukan 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 sereh yang digunakan sebagai bahan baku berumur  $\pm 2$  bulan. Proses penyulingan dilakukan selama 4 jam. Waktu yang dibutuhkan untuk keluarnya minyak dari hasil destilasi yakni 1 jam setelah proses penyulingan dilakukan. Rendemen minyak yang dihasilkan dari jumlah bahan baku sebanyak 100 kg yakni 1340 ml (1,34 liter) minyak sereh wangi murni. Rendemen minyak sereh yang dihasilkan dalam proses penyulingan selama 4 jam sebesar 1.2301%. Kegiatan Selanjutnya yakni pengemasan botol. Pengemasan menggunakan botol kaca gelap sehingga tidak mempengaruhi mutu atau kualitas minyak sereh wangi.



Figur 6. Rendemen Minyak Sereh Wangi.

Pengemasan botol menggunakan kemasan dengan variasi ukuran (volume lebih kecil) agar dapat memperluas keterjangkauan daya beli masyarakat serta serta penggunaan pelabelan yang mampu menarik minat konsumen. Model kemasana botol dapat dilihat pada Figur 7.



Figur 7. Model Kemasan Botol dan Variasi Ukuran Botol

## PEMBAHASAN

Permasalahan mendasar yang dialami oleh kelompok tani yakni bahan baku yang dipanen dilayukan langsung dimasukkan dalam drum destilator tanpa dilakukan pengecilan ukuran sehingga berdampak pada pencapaian rendemen minyak sereh yang masih relatif rendah (0,3%) dan dapat juga berpengaruh pada kandungan minyak sereh yang dihasilkan. Oleh karena itu tim pelaksana memfasilitasi kelompok tani dengan alat pencacah atau pengecilan ukuran daun sereh wangi dengan ukuran 5 cm, 10 cm dan 15 cm. Menurut Alam<sup>10</sup> bahwa distilasi daun sereh dengan panjang 15 cm dan volume bed 40% menghasilkan rendemen minyak maksimum sebesar 1,95%. Untuk mencapai rendemen minyak yang tinggi, diperlukan penanganan bahan yang tepat sebelum proses penyulingan. Selain itu, teknik penyulingan yang sesuai juga sangat penting untuk memperoleh minyak atsiri berkualitas.<sup>11</sup> Input teknologi berupa pengecilan ukuran daun sereh wangi untuk meningkatkan kontak bahan dan pelarut. Menurut Hmaied<sup>12</sup> bahwa pengecilan ukuran sampel dapat mempengaruhi rendemen minyak

<sup>10</sup> P. N. Alam and others, 'Extraction of Citral Oil from Lemongrass (*Cymbopogon Citratus*) by Steam-Water Distillation Technique', *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 345, no.1 (2018), <https://doi.org/10.1088/1757-899X/345/1/012022>.

<sup>11</sup> Ahmad Jailani, Rudianda Sulaeman, and Evi Sribudiani, 'Karakteristik Minyak Atsiri Daun Kayu Manis (*Cinnamomum Burmannii* (Nees & Th. Nees))', *Jom Faperta UR*, 2, no.2 (2015), 1-12.

<sup>12</sup> Mayssa Hmaied and others, 'Effect of Forest Biomass Pretreatment on Essential Oil Yield and Properties', *Forests*, 10.11 (2019), 1-17 <<https://doi.org/10.3390/f10111042>>.

atsiri. Setelah daun sereh diperkecil ukurannya, langkah selanjutnya adalah menimbang bahan baku untuk mengetahui jumlah bahan yang digunakan dalam proses penyulingan minyak sereh wangi. Penimbangan ini juga bertujuan untuk memudahkan perhitungan rendemen minyak sereh yang dihasilkan. Menurut Sembiring<sup>13</sup> bahwa daun sereh yang telah dilayukan kemudian dicacah untuk mempermudah proses penyulingan, setelah itu ditimbang sebelum dimasukkan ke dalam ketel penyulingan.

Penyulingan minyak sereh wangi menggunakan destilator uap metode kukus berbahan anti karat (*stainless steel*). Proses penyulingan dilakukan selama 4 jam. Penelitian terdahulu telah dilakukan Ginting<sup>14</sup> menunjukkan bahwa proses penyulingan selama 4 jam menghasilkan rendemen minyak atsiri sereh wangi tertinggi. Hal yang sama juga dikatakan oleh Hamidah<sup>15</sup> bahwa semakin banyak bahan yang disuling, semakin banyak minyak yang dihasilkan, namun penyulingan selama 4-6 jam memberikan rendemen minyak sereh tertinggi. Menurut Sari<sup>16</sup> semakin pendek waktu penyulingan, maka semakin banyak minyak yang dihasilkan per jam. Salah satu faktor yang mempengaruhi rendemen minyak sereh wangi adalah umur panen daun sereh, di mana daun sereh yang dipanen pada usia 6-12 bulan menghasilkan rendemen minyak yang lebih banyak.

Pengemasan menggunakan botol yang berbahan kaca gelap (untuk melindungi kualitas produk). Menurut Binnur<sup>17</sup> bahwa jika minyak atsiri dibiarkan terlalu lama terpapar udara dan sinar matahari, minyak tersebut dapat berubah warna menjadi gelap, bau berubah, mengental seiring waktu, dan akhirnya membentuk resin, yang akan menurunkan kualitas minyak. Oleh karena itu, fungsi utama dari kemasan atau wadah adalah untuk melindungi produk dari kemungkinan kerusakan.<sup>18</sup> Selain penyuluhan pengemasan tim pelaksana memfasilitasi kelompok tani kemasan

---

<sup>13</sup> Bagem Br Sembiring and Feri Manoi, 'Pengaruh Pelayuan Dan Penyulingan Terhadap Rendemen Dan Mutu Minyak Serai Wangi (Cymbopogon Nardus)', *Swasembada Pangan*, April, 2015, 447-52.

<sup>14</sup> Ginting S, *Pengaruh Lama Penyulingan Terhadap Rendemen Dan Mutu Minyak Atsiri Daun Sereh Wangi*, 2004.

<sup>15</sup> Siti Hamidah Parman, Trisnu Satriadi, 'Rendemen Dan Kualitas Minyak Sereh Wangi (Cymbopogon Nardus) Berdasarkan Kesegaran Bahan', *Jurnal Sylva Scientiae*, 6.2 (2023), 300-306.

<sup>16</sup> Ida Diana Sari and Chairul, 'Penentuan Waktu Penyulingan Dari Sereh Wangi (Cymbopogon Nardus L. Rendle) Untuk Memperoleh Kadar Maksimal Minyak Atsiri', *Media Litbang*, 2005, 20-26.

<sup>17</sup> Ruwiyat Binnur and M Djalu Djatmiko, 'Alat Destilasi Minyak Serai Wangi Untuk Industri Kecil Rumah Tangga Di Pedesaan Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat', 2021, 2-25 <https://eproceeding.itenas.ac.id>.

<sup>18</sup> Mariska Ayu Widyaningrum and Anwar Musadad, 'Peran UKM Konveksi Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Perempuan Di Kabupaten Pamekasan', *Jurnal Manajemen Bisnis*, 10.2 (2021), 274-78. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/jmb/article/view/5021/2774>.

menggunakan kemasan dengan variasi ukuran (volume lebih kecil) agar dapat memperluas keterjangkauan daya beli masyarakat. Konsumen seringkali tertarik membeli produk karena desain atau bentuk kemasannya, yang dapat meningkatkan minat beli mereka. Menambah variasi produk merupakan salah satu strategi pemasaran yang digunakan untuk mempertahankan loyalitas konsumen. Semakin banyak variasi produk yang ditawarkan, semakin besar kemungkinan konsumen tertarik untuk membeli.<sup>19</sup>

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat destilator uap metode kukus berbahan stainless steel yang anti karat, dengan proses penyulingan yang berlangsung selama 4 jam, memberikan hasil yang memadai. Setelah proses penyulingan dimulai, minyak mulai keluar sekitar 1 jam kemudian. Dari jumlah bahan baku sebanyak 100 kg daun sereh wangi, diperoleh 1340 ml atau 1,34 liter minyak sereh wangi murni. Rendemen minyak yang dihasilkan dari proses ini mencapai 1.2301%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat destilator uap dengan bahan anti karat dan teknik penyulingan yang tepat mampu menghasilkan minyak atsiri sereh wangi dengan rendemen yang optimal. Proses ini dapat menjadi referensi dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas hasil penyulingan minyak sereh wangi dalam skala industri maupun rumah tangga.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim PkM mengucapkan limpahan terimakasih yang tidak terhingga kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang telah memberikan dana Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) Skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dengan Nomor Kontrak : 061/E.5/PG.02.00/PM.BATCH.2/2024 sehingga tim PkM dapat menyelesaikan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan baik.

---

<sup>19</sup> Nilla Wijayasari and Mahfudz, 'Pengaruh Brand Image, Kualitas, Persepsi Harga Dan Variasi Produk Terhadap Minat Beli Konsumen Sarung Gajah Duduk Di Kabupaten Pekalongan', *Diponegoro Journal of Management*, 7.2 (2018), 1-9, <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/dbr>.

## REFERENSI

- Alam, P. N., Husin, H., Asnawi, T. M., and Adisalamun. "Extraction of Citral Oil from Lemongrass (*Cymbopogon citratus*) by Steam-Water Distillation Technique." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, (2018): 1–6.  
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/345/1/012022>.
- Binnur, R. and M. Djalul Djatmiko. "Alat destilasi minyak serai wangi untuk industri kecil rumah tangga di pedesaan kabupaten padang pariaman, Sumatera Barat." *E-Prosiding. Program Studi Desain Produk–Fakultas Arsitektur dan Desain –ITENAS Bandung*, 25 Mei 2021.
- Chooi, O.H. *Remppah Ratus: Khasiat makanan dan ubatan*. Kuala Lumpur: Prin-Ad SDN. BHD, 2008.
- Djoar, D. W., P. Sahari, and Sugiyono. "Studi Morfologi dan Analisis Korelasi Antar Karakter Komponen Hasil Tanaman Sereh Wangi (*Cymbopogon* sp.) dalam Upaya Perbaikan Produksi Minyak." *Jurnal Caraka Tani*, 27, no.1 (2012): 15–24.  
<https://doi.org/10.20961/carakatani.v27i1.14346>.
- Ermaya, D. Irmayanti, Nurman Salfauqi, and Bintamat Purnama Sari Sri." Pengaruh Pelayuan Dan Lama Penyulingan Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus*) Di Dsa Makmur Jaya Kecamatan Terangun-Gayo Lues Terhadap Mutu Minyak Serai Wangi." *Seminar Nasional II USM*, (Oktober 2017), 513-517.
- Ginting, S. *Pengaruh Lama Penyulingan Terhadap Rendemen dan Mutu Minyak Atsiri Daun Sereh Wangi*. Medan: Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, 2004.
- Gotama, B. and Ashadi Sasongko. "Intensifikasi Proses pada Penyulingan Minyak Serai Wangi dengan Bantuan Gelombang Ultrasonik." *Jurnal Sains Terapan*, 6, no.1 (2020): 26-33. <https://doi.org/10.32487/jst.v6i1.771>.
- Hmaied, M., Bouafif, H., Magdouli, S., Braghiroli, F. L., and Koubaa, A. "Effect of Forest Biomass Pretreatment on Essential Oil Yield and Properties." *Forests* 10, no. 11 (2019): 1–17. <https://doi.org/10.3390/f10111042>.
- Jailani, A., R. Sulaeman, and E. Sribudiani. "Karakteristik Minyak Atsiri Daun Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*, Ness & Thiness)." *Doctoral dissertation*, Riau University, 2015.
- Khusna, Mukhammad Yafik and Pudjiati Syarif. "Pengaruh Umur Panen dan Lama

- Penyulingan terhadap Hasil Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus* L.).” *BIOFARM. Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14, no.2 (2018): 82-90.  
<https://doi.org/10.31941/biofarm.v14i2.795>.
- Khasanah, L. U., Kawiji, K., Utami, R., and Aji, Y. M. “Pengaruh Perlakuan Pendahuluan Terhadap Karakteristik Mutu Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC).” *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4, no.2 (2015): 48-55.  
<https://www.jatp.ift.or.id/index.php/jatp/article/view/98/>.
- Luthria, D. “Influence of Sample Preparation on the Assay of Isoflavones Influence of Sample Preparation on the Assay of Isoflavones.” *Planta Med*, 75, no.7 (April 2009): 704-710. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1185439>.
- Luangnarumitchai S., Lamlertthon S. and W. Tiyaboonchai. “Antimicrobial Activity of Essential Oils Against Five Strains of *Propionibacterium acnes*.” *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 3, no.4 (2007): 60–64.  
[https://pharmacy.mahidol.ac.th/journal/\\_files/2007.60-64.pdf](https://pharmacy.mahidol.ac.th/journal/_files/2007.60-64.pdf)
- Parman, Trisnu Satriadi, and Siti Hamidah. “Rendemen Dan Kualitas Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus*) Berdasarkan Kesegaran Bahan.” *Jurnal Sylva Scientee*, 06, no. 2 (2023): 300-306. <https://doi.org/10.20527/jss.v6i2.8543>.
- Ramadhina, A., and M. Mugiono. “Pengaruh Desain Kemasan, Variasi Produk Dan Kualitas Produk Terhadap Minat Beli Konsumen.” *Jurnal Manajemen Pemasaran dan Prilaku Konsumen*, 1, no.1 (2022): 59–67.
- Sari, D.I. and Chairul. “Penentuan Waktu Penyulingan dari Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L) Untuk Memperoleh Kadar Maksimal Minyak Atsiri.” *Media Litbang Kesehatan*, XV, no. 4 (2005).
- Sebayang, E.P. *Pengendalian Mutu Minyak Atsiri Sereh Wangi (Citronella oil) di UKM Sari Murni*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2011.
- Sembiring B dan Manoi F. “Pengaruh Pelayuan Dan Penyulingan Terhadap Rendemen Dan Mutu Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*).” *Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan Politeknik Negeri Lampung*, 2015, 447-452.
- Simarmata, J. “Analisa Kualitas Minyak Sereh (*Cymbopogon nardu* Rendle) secara Organoleptik dan Fisiko-Kimia Berdasarkan Spesifikasi Persyaratan Mutu SNI 06-3959-1995 Di PSMB Medan,” *Skripsi*, Univesitas Sumatera Utara, Medan, 2017. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/5622>.
- Widyaningrum, M. A. and A. Musadad. “Pengaruh Citra Merek dan Kemasan terhadap

Minat Beli Produk Garnier.” *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 10, no.2 (2021): 439–448. <http://dx.doi.org/10.31000/jmb.v10i2.5021>.

Wijayasari, N. and Mahfudz. “Pengaruh Brand Image, Kualitas, Persepsi Harga dan Variasi Produk Terhadap Minat Beli Konsumen Sarung Gajah Duduk di Kabupaten Pekalongan.” *Diponegoro Journal of Management*, 7, no.2 (2018): 1–9. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/article/view/20945>.



Servire: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat by <https://jurnal.widyaagape.ac.id/index.php/servire/> is licensed under a Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional