

IMPLEMENTASI METODE ENFLEURASI DALAM PRODUKSI MINYAK ATSIRI MELATI DI DESA JATIJEJER

Marisca Evalina Gondokesumo^{1*}, Azminah¹, Dwie Retna Suryaningsih², Grace Felicia Djayapranata³

^{1,3}Universitas Surabaya

²Wijaya Kusuma Surabaya

INFO NASKAH

Diserahkan

9 November 2025

Diterima

12 November 2025

Diterima dan Disetujui

30 Desember 2025

Kata Kunci:

Enfleurasi; *Jasminum sambac*; Minyak Atsiri; Pemberdayaan Masyarakat

Keywords:

Enfleurage; Essential oil; Jasminum sambac; Community empowerment

ABSTRAK

Desa Jatijejer di Mojokerto, Jawa Timur, memiliki potensi sumber daya alam yang besar, khususnya di sektor pertanian. Salah satu komoditas unggulan yang dibudidayakan adalah bunga melati (*Jasminum sambac*), yang memiliki aroma khas dan berpotensi diolah menjadi minyak atsiri dengan manfaat aromaterapi. Produksi minyak atsiri melati dilakukan menggunakan metode khusus, yaitu enfleurasi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan metode enfleurasi kepada warga Desa Jatijejer. Kegiatan diawali dengan edukasi mengenai konsep dan tahapan enfleurasi, kemudian dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan minyak atsiri melati. Program ini diikuti oleh 30 peserta yang terdiri dari perangkat desa, perwakilan kelompok tani, PKK, BUMDes, serta tim pengabdian dari Universitas Surabaya (UBAYA) dan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (UWKS). Evaluasi dilakukan melalui pre-test, post-test, dan observasi langsung. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman, keterampilan, serta antusiasme peserta, disertai komitmen untuk mengembangkan produksi minyak atsiri melati secara berkelanjutan.

Abstract. *Jatijejer Village, located in Mojokerto, East Java, has abundant natural resources, particularly in the agricultural sector. One of the cultivated plants is jasmine (*Jasminum sambac*), which is known for its distinctive fragrance and aromatherapeutic benefits when processed into essential oil. The production of jasmine essential oil requires a specific technique called enfleurage. This community service program aimed to introduce the enfleurage method for producing jasmine essential oil to the residents of Jatijejer Village. The activities began with an educational session explaining the enfleurage process, followed by hands-on practice in producing jasmine essential oil using this method. The program involved 30 participants, including village officials, representatives of farmer groups, the Family Welfare Empowerment group (PKK), the Village-Owned Enterprise (BUMDes), and service teams from the University of Surabaya (UBAYA) and Wijaya Kusuma University Surabaya (UWKS). Pre-tests and post-tests were administered to assess participants' understanding, along with direct observation of practical skills. The results showed improved participant knowledge and skills, high enthusiasm, and a strong commitment to implementing the enfleurage method on a larger and more sustainable scale.*

1. PENDAHULUAN

Desa Jatijejer, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto memiliki potensi besar dalam bidang pertanian bahan pangan pokok dan budidaya tanaman atsiri. Masyarakat terbiasa menanam padi dan jagung sebagai sumber mata pencaharian. Belakangan ini mulai ditanam beberapa tanaman atsiri seperti serai dapur, serai wangi, melati, cengkeh dan jeruk nipis untuk memaksimalkan potensi pertanian di desa ini. Hasil tanam ini kemudian diolah menjadi minyak atsiri oleh warga desa di bawah koordinasi tim Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dengan pendampingan dan prakarsa dari Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Surabaya (UBAYA) dan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (UWKS). Hal ini menghasilkan peningkatan perekonomian bagi masyarakat desa Jatijejer.

Tanaman melati yang dibudiyakan di desa Jatijejer memiliki nama latin *Jasminum sambac*. Bagian tanaman dari tanaman melati yang dapat diolah menjadi minyak atsiri adalah bagian bunga. Bunga melati umumnya berwarna putih dan memiliki bau harum yang khas dan menenangkan. Bunga melati juga memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti *Dimethylsulfoxonium formylmethylide*, *Acetic acid*, *phenylmethyl ester*, *Diethyl Phthalate* *Phenylethyl Alcohol*, dan *L-.alpha.-Terpineol* yang memberikan efek kesehatan pada tubuh (Jha et al., 2022). Kandungan bioaktif pada bunga melati diketahui mampu menghambat pertumbuhan mikroba penyebab infeksi seperti *Propionibacterium acnes*, sehingga bunga melati banyak digunakan sebagai bahan baku obat jerawat (Malahayati et al., 2024; Giri & Paramita, 2023; Aditiya, 2021; Rohimah et al., 2021). Menurut penelitian, aroma bunga melati juga dapat membantu menurunkan stres, kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur dengan mengurangi hormon kortisol (Febriyanti et al., 2025; Jian et al., 2023). Dengan manfaat tersebut, bunga melati banyak diekstraksi menjadi minyak atsiri untuk meningkatkan efek aromaterapinya.

Proses produksi minyak atsiri dari bunga melati membutuhkan metode yang tepat karena bunga melati memiliki kelopak yang sangat rapuh dan sensitif terhadap panas. Berbeda dengan bahan atsiri lain seperti serai wangi atau jeruk nipis yang dapat diekstraksi dengan destilasi uap, bunga melati akan mengalami kerusakan struktur sel dan kehilangan komponen aromatiknnya jika terkena suhu tinggi. Dengan demikian metode enfleurasi perlu dikenalkan dan diimplementasikan dalam produksi minyak atsiri melati di desa Jatijejer. Metode enfleurasi merupakan suatu metode dengan prinsip penyerapan senyawa volatil (senyawa aromatik) dengan media lemak padat sebagai adsorben kemudian dicampur dengan etanol 96% dan dievaporasi untuk mendapatkan minyak atsiri murni. Metode ini dilakukan dengan suhu rendah

secara bertahap sehingga cocok untuk bunga yang sensitif terhadap suhu. Metode ini mampu mempertahankan keaslian aroma bunga dengan hasil minyak atsiri berkualitas tinggi. Ada beberapa jenis lemak yang digunakan yaitu lemak hewani diantaranya lemak sapi, lemak domba dan lemak babi, juga lemak nabati seperti minyak kedelai, minyak canola dan minyak kacang-kacangan (Julianto, 2016). Dengan latar belakang tersebut tim pengabdian masyarakat Universitas Surabaya dan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya melakukan pelatihan dan pendampingan produksi minyak atsiri bunga melati dengan metode enfleurasi di desa Jatijejer, Mojokerto, Jawa Timur.

2. METODE

Tempat dan Waktu Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlokasi di Desa Jatijejer. Waktu pelaksanaan pada Rabu, 17 September 2025. Peserta yang terlibat pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebanyak 30 orang peserta yang terdiri dari perangkat desa, perwakilan kelompok tani, kelompok Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK), kelompok Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), dan tim pengabdian dari Universitas Surabaya (UBAYA) dan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (UWKS)

Alat dan Bahan

Alat yang diperlukan dalam kegiatan pelatihan ini adalah sound system, LCD proyektor, chassis (baki untuk menaruh lemak), gelas kaca, freezer, rotary evaporator. Bahan yang digunakan dalam pelatihan ini adalah bunga melati, lemak padat, etanol 96%.

Tahapan Kegiatan

Kegiatan dilakukan dengan tahapan berikut: Yang pertama adalah *pretest* sebelum pemaparan dilakukan untuk mengetahui pengetahuan peserta pelatihan terkait metode enfleurasi, selanjutnya dilakukan penyampaian materi kepada peserta, lalu demonstrasi metode enfleurasi, praktik langsung produksi minyak atsiri dengan metode enfleurasi, dan ditutup dengan *posttest* setelah pelatihan. Untuk *pretest* dan *posttest*, peserta diberikan pertanyaan terbuka tentang pengetahuan metode enfleurasi, prinsip dasarnya, manfaat dan cara kerjanya dalam produksi minyak atsiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan diawali dengan penyampaian kata sambutan oleh Kepala Desa Jatijejer dan tim Pengabdian kepada Masyarakat. Penyampaian materi dilakukan secara komunikatif, menggunakan media *power point* presentasi dan diskusi interaktif dengan peserta.

Peserta diberikan pemahaman tentang metode enfleurasi, prinsip dasar, cara kerja dan keunggulannya dibandingkan metode ekstraksi yang lain. Peserta sangat antusias dalam mengikuti pelatihan ini ditunjukkan dengan keaktifannya dalam kegiatan diskusi dengan tim pemateri (**Gambar 1**).



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pelatihan produksi minyak atsiri dengan metode enfleurasi

Setelah pematerian, tim pengabdian melakukan demonstrasi metode enfleurasi dengan menggunakan chasis yang berisi lemak padat untuk menyerap minyak atsiri dari bunga melati, hingga proses evaporasi (**Gambar 2**). Setelah demonstrasi peserta diberikan kesempatan untuk mencoba sendiri metode enfleurasi dengan menggunakan chasis hingga tahap evaporasi.

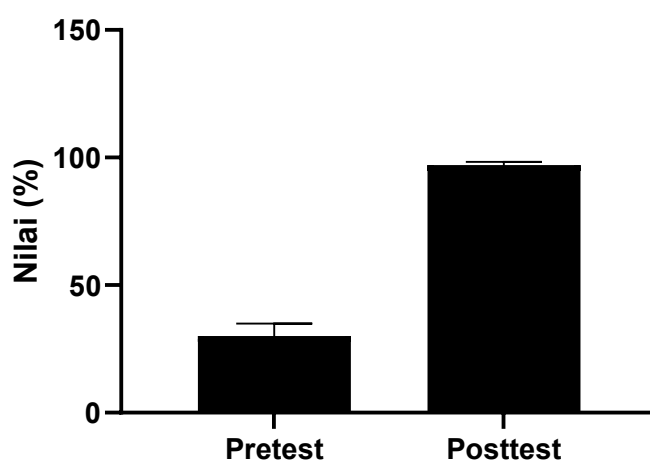


Gambar 2. Dokumentasi pelatihan produksi minyak atsiri dengan metode enfleurasi

Tingkat pemahaman peserta pelatihan diukur dengan menggunakan pertanyaan pada **Tabel 1**. Hasil *pre-test* dan *post-test* disajikan dalam **Gambar 3**. Hasil *pre-test* menunjukkan rata-rata 30% peserta sudah mengetahui hal dasar tentang metode enfleurasi untuk produksi minyak atsiri melati, namun masih belum paham tentang prinsip dasar enfleurasi, prosedur kerja metode ini secara detail dan keunggulannya dibandingkan dengan metode lain.

Tabel 1. Pertanyaan *pre-test* dan *post-test*

| No | Topik pertanyaan |
|----|---|
| 1 | Metode ekstraksi minyak atsiri dengan metode enfleurasi |
| 2 | Keunggulan metode enfleurasi |
| 3 | Prinsip kerja metode enfleurasi |
| 4 | Prosedur kerja metode enfleurasi |



Gambar 3. Hasil *pre-test* dan *post-test* peserta pelatihan

Metode enfleurasi merupakan salah satu metode ekstraksi minyak atsiri yang sesuai untuk jenis bunga karena dilakukan pada suhu rendah, sehingga minyak atsiri yang dihasilkan berkualitas dan tidak mengalami kerusakan akibat panas. Metode ini menggunakan lemak untuk menyerap minyak atsiri dari bunga dengan waktu yang cukup panjang. Prinsip kerja enfleurasi, yaitu penyerapan minyak atsiri dari bunga oleh lemak padat yang memiliki daya serap tinggi. Selanjutnya, minyak dipisahkan dari campuran lemak dengan bantuan pelarut, kemudian pelarut diuapkan hingga diperoleh minyak murni (Muchtar *et al.*, 2013; Sundari *et al.*, 2021). Lemak yang umum digunakan adalah lemak ayam, lemak sapi, vaselin, maupun mentega putih atau kuning (Sundari *et al.*, 2021).

Keunggulan metode enfleurasi adalah menghasilkan minyak dalam jumlah banyak dengan kualitas tinggi, karena tidak ada paparan panas yang dapat menyebabkan penguapan atau kerusakan komponen aromatik. Namun, metode enfleurasi memiliki kelemahan yaitu menghasilkan limbah lemak yang perlu dikelola lebih lanjut dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Keberhasilan proses ekstraksi minyak melalui metode enfleurasi dipengaruhi oleh

berbagai faktor, antara lain kemurniaan dan konsistensi lemak, suhu selama proses enfleurasi, serta kualitas melati. Selama tahap penyerapan minyak melati oleh lemak, suhu harus dijaga pada kondisi normal (suhu ruang 24°C-28°C). Jika suhu terlalu tinggi (>300°C), maka dapat menurunkan kemampuan lemak dalam menyerap minyak melati (Putri & Zain, 2020).

Secara detail, proses enfleurasi dapat dilakukan dengan prosedur berikut. Pertama, bunga melati yang baru dipetik dibersihkan dari kotoran. Lemak padat (mentega putih) dan bunga melati ditimbang dengan perbandingan 200 g : 30 g. Lemak dioleskan secara merata pada chassis dengan ketebalan sekitar 1 cm, lalu bunga melati disusun rapat dengan posisi terbalik di atas lemak agar penyerapan minyak atsiri berlangsung optimal. Bagian tepi tutup chassis diolesi vaselin untuk mencegah keluarnya aroma minyak atsiri, kemudian chassis ditutup rapat dan disimpan di tempat yang terhindar dari cahaya matahari selama 24 jam. Setelah itu, bunga dipisahkan dari lemak yang telah jenuh oleh minyak atsiri melati, dan lemak jenuh ini disebut pomade. Pomade yang telah dikumpulkan kemudian dicampur dengan alkohol 96% menggunakan perbandingan 1 : 2, lalu diaduk kuat agar minyak atsiri larut dalam etanol. Campuran didinginkan di freezer pada suhu -20°C selama 24 jam untuk memadatkan sisa lemak, sehingga memudahkan proses penyaringan. Setelah 24 jam, campuran disaring menggunakan corong dan kertas saring untuk memisahkan lemak padat dari larutan etanol yang mengandung minyak atsiri melati. Tahap akhir dilakukan evaporasi untuk memperoleh minyak atsiri melati murni (Krisnawan *et al.*, 2023).

Pelatihan ini memberikan wawasan dan pengetahuan baru bagi para peserta terkait optimalisasi produksi minyak atsiri dengan metode enfleurasi. Selain itu, pelatihan ini memberikan motivasi kepada masyarakat desa untuk mengembangkan usaha produksi minyak atsiri dari berbagai jenis bahan tanaman. Setelah pelatihan ini masyarakat terus didampingi dalam proses produksi minyak atsiri dari melati sampai menghasilkan kualitas dan konsistensi yang baik dan dapat dipasarkan secara lebih luas.

4. SIMPULAN

Kegiatan pelatihan produksi minyak atsiri dengan metode enfleurasi berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga desa Jatijejer dalam produksi minyak atsiri melati dengan enfleurasi dan menumbuhkan motivasi warga desa untuk mengembangkan usaha minyak atsiri agar lebih bervariasi dan berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiya, A. S. D. (2021). Uji Efektivitas Sediaan Krim Ekstrak Bunga Melati (Jasminum Sambac L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Propionibacterium acne: Indonesia. *Jurnal Farmasi dan Kesehatan Indonesia*, 1(2), 1-12.
- Febriyanti, N. M. A., Sugiartini, N. K. A., Adnyani, N. W. S., & Widiastuti, N. M. R. (2025). Efektivitas Aromaterapi Melati Terhadap Penurunan Kecemasan Ibu Postpartum. *JOMIS (Journal of Midwifery Science)*, 9(2), 209-217.
- Giri, G. S., & Paramita, N. L. P. V. (2023). Potensi Boreh Usada Bali Berbasis Kearifan Lokal Dengan Bahan Utama Melati Putih Sebagai Antibakteri Propionibacterium Acnes. *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 8(2), 77-89.
- Jha, V., Risbud, A., Matharoo, D. K., Preman, G., Thube, S., Bhosale, A., & Aslam, F. (2022). Chemical composition and antimicrobial activity of essential oil obtained from Jasminum Sambac. *J. Plant Biol. Crop. Res*, 5, 1065.
- Jian, J., Han, K., Guo, Q., Yu, X., & Liu, Y. (2023). Review on Main Active Substances and Functions in Jasminum Sambac (L.) Aiton. *Am J Biochem Biotechnol*, 19(3), 237-247.
- Krisnawan, A., Sumartha, I. G. A., Azminah, A., & Amriel, E. (2023). *Potensi Minyak Melati sebagai Produk Aromaterapi*. Deepublish.
- Malahayati, S., Kurniawati, D., Novianty, N., & Noval, N. (2024). Uji Stabilitas dan Efektivitas Formulasi Serum Gel Ekstrak Bunga Melati (Jasmine sambac (L)) Sebagai Anti Jerawat: Stability and Effectiveness Test of Serum Gel Formulation of Jasmine Flower Extract (Jasmine sambac (L)) as an Anti Acne. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 10(2), 354-360.
- Muchtar, M. K., Hanani, F. D., & Ikhsan, D. (2013). *Pengaruh Waktu Dan Jenis Absorben Pada Proses Enfleurasi*. 2(4).
- Rohimah, I. U., Susetyarini, E., & Husamah, H. (2021). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Jasminum sambac L. terhadap Diameter Zona Hambat Propionibacterium acnes. *Bioma: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 6(2), 202-213.
- Sundari, E., Pasymi, P., Praputri, E., & Sofyan, S. (2021). Pengambilan Minyak Atsiri Bunga Melati Dengan Metode Enfleurasi. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 25(2), 175–182. <https://doi.org/10.25077/jtpa.25.2.175-182.2021>