

Pengembangan Kelompok Usahatani Berbasis HHBK Minyak Atsiri di Pulau Hiri

Development of Essential Oil-based Farming Groups in Hiri Isle

Much Hidayah Marasabessy¹, Firlawanti Lestari Baguna^{2*}, Andy Kurniawan³, Sabaruddin B⁴
^{1,2,3,4}Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun

*Korespondensi : firlawanti@unkhair.ac.id

ABSTRAK

Pemanfaatan HHBK Cengkeh sebagai minyak atsiri oleh Kelompok Tani Hutan Buku Manyeku di Pulau Hiri membuka peluang usaha untuk meningkatkan pendapatan petani. Waktu kegiatan pada Bulan Mei 2024. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan secara bertahap yaitu Tahap Sosialisasi dan Tahap Peragaan Penyulingan minyak atsiri. Kegiatan pengabdian masyarakat mampu memberikan informasi kepada masyarakat terutama kelompok tani untuk mengusahakan Hasil Hutan Bukan Kayu sebagai sumber mata pencaharian. Kegiatan yang dilakukan dalam bentuk sosialisasi dan Pelatihan telah menambah wawasan dan ketrampilan kelompok tani tentang bahan baku dan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas minyak atsiri dalam proses produksi sehingga menjadi bahan informasi dalam mengembangkan usahatani.

Kata Kunci: Cengkeh, HHBK, minyak atsiri, Pulau Hiri, kelompok usahatani

ABSTRACT

The use of Clove and Lemongrass NTFPs as essential oils by the Manyeku Book Forest Farmers Group on Hiri Island opens up business opportunities to increase farmers' income. The activity time is May 2024. Community Service Activities (PKM) are carried out in the Socialization and Essential Oil Refining Demonstration Stage. Community service activities can provide information to the community, especially farmer groups, to cultivate non-timber forest products as a source of livelihood. Activities carried out in the form of outreach and training have increased the insight and skills of farmer groups regarding raw materials and factors that influence the quality of essential oils in the production process to give information material in developing farming businesses.

Keywords: Cengkeh, Essential Oil, Farming Groups, Hiri Isle, NTFPs

PENDAHULUAN

Pulau Hiri merupakan salah satu pulau kecil yang merupakan bagian dari kecamatan Kota Ternate namun terpisah dari Pulau Ternate. Pulau Hiri terletak diantara 0°52'52,5" – 0°54'47" LU dan 127°8'10" – 127°19'53" BT (BPS Kota Ternate, 2020). Pulau Hiri memiliki sumberdaya hutan yang cukup potensial secara ekonomi pada Kawasan hutan lindung dan hutan produksi terutama Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK). Namun, sumberdaya hutan di pulau kecil memiliki keterbatasan. Seperti yang dijelaskan oleh Latumahina (2024) bahwa pulau-pulau kecil di Indonesia menghadapi masalah yang kompleks terutama keterbatasan sumberdaya alam dan infrastruktur. Walaupun demikian HHBK dapat menjadi sumber kesejahteraan masyarakat.

Peran HHBK bagi kehidupan masyarakat sangat penting terutama untuk kehidupan sehari-hari masyarakat yang tinggal di sekitar hutan untuk dikembangkan sebagai komoditas (Ap *et al*, 2024). Selaras dengan penelitian Panda *et al*, (2024) terbukti bahwa masyarakat lokal sangat bergantung pada HHBK untuk mempertahankan kehidupan dan

pendapatan. Namun kurangnya arus informasi terkait penjualan sehingga hanya diperdagangkan di tingkat lokal.

Saat ini diversifikasi HHBK dituntut untuk menjadi komoditi ekspor atau bahan baku untuk industri (Latumahina *et al.*, 2024). Minyak atsiri adalah salah satu kelompok HHBK yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan permintaan pasar yang terus meningkat. Menurut data Grand View Research pasar minyak atsiri global diperkirakan mencapai USD 32,82 miliar tahun 2028, dengan Tingkat pertumbuhan tahunan majemuk (CAGR) sebesar 7,3 % selama periode perkiraan, sedangkan data Kementerian Perindustrian, nilai ekspor minyak atsiri Indonesia pada tahun 2020 mencapai USD 185 juta. Indonesia telah menetapkan strategi dan kebijakan pemerintah dalam pengembangan industri minyak atsiri sebagai pusat keunggulan atsiri dunia pada tahun 2025 (Cahyanto, 2016)

Tanaman-tanaman penghasil minyak atsiri yang sudah dikembangkan dalam dunia industri di Indonesia sebanyak 25 jenis dari 150-200 spesies tanaman yang termasuk famili Pinaceae, Labiatae, Compositae, Lauraceae, Myrtaceae dan Umbelliferaceae (Sasongko *et al.*, 2022). Saat ini Kelompok Usahatani Pulau Hiri mengembangkan minyak atsiri dari daun cengkeh yang gugur. Pengembangan minyak atsiri di Pulau Hiri masih menghadapi beberapa tantangan seperti keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan, keterbatasan infrastruktur dan keterbatasan akses pasar. Selaras dengan penelitian Rivai *et al.* (2023) bahwa permasalahan yang terjadi pada usaha minyak atsiri cengkeh di Pulau Ternate yaitu minimnya pengetahuan dan tenaga kerja serta kontinuitas produk yang berkualitas, sehingga kegiatan pelaksanaan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan dukungan kepada petani/pelaku usahatani berbasis HHBK melalui *Focus Group Discussion* (FGD), sosialisasi dan pelatihan praktis di lapangan.

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada Kelompok Tani Buku Menyeku Kecamatan Ternate Pulau di Pulau Hiri. Waktu kegiatan pada Bulan Mei 2024. Kegiatan PKM dilaksanakan secara bertahap yaitu tahap sosialisasi dan tahap peragaan penyulingan minyak atsiri.

1. FGD (*Focus Group Discussion*)

FGD (*Focus Group Discussion*) dilakukan untuk mengidentifikasi dan memahami prespektif dan pengalaman masyarakat secara mendalam tentang isu atau topik (Hennik, 2014). FGD dilakukan dengan melakukan tanya jawab terkait masalah-masalah yang dihadapi kelompok dalam mengembangkan usahatani minyak atsiri, mengolah dan memproduksi minyak atsiri.

2. Sosialisasi

Sosialisai dilakukan menggunakan metode ceramah yaitu bentuk interaksi melalui keterangan dan penyampaian lisan dengan cara lisan (Wulandari *et al.*, 2023). Sosialisasi dilakukan dengan menyampaikan kepada masyarakat terkait potensi minyak atsiri sebagai produk unggulan dalam negeri dan di luar negeri, akses pasar, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas minyak atsiri serta teknik penyulingan yang baik. Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan teknik diskusi dan tanya jawab untuk menjawab kondisi-kondisi yang dialami oleh kelompok tani.

3. Peragaan Penyulingan Minyak Atsiri

Peragaan yang dilakukan terkait penyulingan minyak atsiri yang baik dan benar. Kelompok Tani didampingi oleh Mahasiswa Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Khairun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mencakup kegiatan Diskusi/FGD, sosialisasi dan Pelatihan penyulingan minyak atsiri.

1. Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi



Gambar 1. Foto bersama dengan peserta PKM

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan menyampaikan informasi terkait pengembangan inovasi teknologi penyulingan minyak yang efektif dan efisien, faktor-faktor yang mempengaruhi penyulingan, akses pasar minyak atsiri serta menjelaskan hasil observasi potensi dan risiko dalam usahatani. Tim pelaksana PKM menyampaikan terkait faktor yang mempengaruhi proses penyulingan terkait dengan kondisi tumbuhan, bagian tumbuhan, musim panen dan metode penyulingan.

- a. Kondisi tumbuhan, sebelum proses penyulingan perlu diperhatikan agar menghasilkan minyak atsiri yang berkualitas baik. Bahan baku yang dipilih seharusnya tidak rusak dan layu. Bahan baku utama yang digunakan kelompok Tani Buku Manyeku yaitu daun cengkeh.
- b. Bagian tumbuhan harus dipastikan yang memiliki kandungan minyak atsiri seperti batang dan daunnya. Mutu minyak atsiri tergantung pada sifat dan senyawa kimia yang terkandung dalam bahan baku (Kinanda *et al.*, 2023). Kondisi ini dibenarkan oleh Jayanudin (2011) Daun Cengkeh mengandung 1-4% minyak atsiri sehingga dapat menjadi minyak atsiri yang memiliki nilai ekonomis.
- c. Musim panen, waktu panen mempengaruhi kualitas bahan baku karena beberapa tumbuhan dapat menghasilkan kualitas minyak atsiri terbaik pada musim-musim tertentu. Menurut Bustaman (2011) cengkeh dapat menghasilkan daun cengkeh sebanyak 26 kg/pohon/tahun atau 2,6/ha/tahun dengan populasi 100 pohon/ha.
- d. Metode penyulingan perlu menjadi bahan pertimbangan untuk menghasilkan senyawa-senyawa aktif minyak atsiri. Menurut Loppies *et al.* (2021) bahwa pelepasan simplisia daun memiliki presentase yang berbeda serta hasil

penyulingan atsiri daun cengkeh yang sesuai SNI 06-2387-2006 selama 8 jam waktu penyulingan.

Penjelasan terkait faktor-faktor yang mempengaruhi penyulingan minyak atsiri kepada kelompok tani hutan diharapkan dapat menjadi informasi sehingga menjadi bahan pertimbangan dalam kegiatan usahatani. Selaras dengan pernyataan Baguna *et al.*, (2023) bahwa Sosialisasi dapat memberikan informasi serta menumbuhkan Semangat belajar bagi para Kelompok Tani.



Gambar 2. Pengambilan daun cengkeh

2. Pelatihan penyulingan minyak atsiri

Menurut Loppies *et al.* (2021) terkait proses produksi minyak atsiri dapat dilakukan dengan 3 (tiga) cara yaitu pengempaan (*Pressing*), Penyulingan (*Distillation*) dan ekstraksi menggunakan pelarut (*solvent extraction*). Kelompok usahatani Buku Manyeku menggunakan metode penyulingan. Penyulingan minyak atsiri yaitu proses pemisahan minyak atsiri dari bahan tanamannya. Minyak atsiri merupakan senyawa aromatik yang mudah menguap dan memiliki banyak manfaat untuk bahan baku industri. Proses penyulingan minyak atsiri yang baik harus memenuhi beberapa kriteria yaitu

a. Bahan baku yang berkualitas

Bahan baku yang dipilih dan digunakan untuk diolah adalah Bahan baku yang segar, bersih dan bebas dari hama penyakit. Selain itu, daun cengkeh perlu dikeringkan sebelum penyulingan untuk mengurangi kadar air (Hidayat *et al.*, 2023). Waktu panen juga menentukan kandungan minyak atsiri yang terkandung dalam bahan baku. Bahan baku perlu dicuci dengan air untuk menghilangkan kotoran dan debu yang menempel.

b. Alat penyulingan yang tepat

Kapasitas alat penyulingan juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi hasil akhir. Dimana jumlah bahan baku yang diolah harus sesuai dengan kapasitas alat penyulingan, tekanan dan suhu selama proses penyulingan. Kapasitas efektif alat penyulingan yaitu minyak daun cengkeh yang dihasilkan (liter) tiap satuan waktu yang dibutuhkan selama penyulingan (jam). Berdasarkan hasil percobaan Hidayat *et al.* (2023) kapasitas efektif alat untuk

bahan kering yaitu 4,4 ml/jam dan bahan baku basah yaitu 2,3 ml/jam. Sehingga produksi minyak cengkeh yang baik dan kontinu untuk keberlanjutan usaha perlu mempertimbangan kondisi tersebut.

c. Teknik Penyulingan yang Benar

Teknik penyulingan yang benar yaitu diawali dengan memotong bahan baku menjadi ukuran kecil agar minyak atsiri mudah keluar, masukkan bahan baku dalam ketel penyulingan dan tambahkan air. Setelah itu, uap air yang membawa minyak atsiri akan naik ke kondensor dan didinginkan. Sehingga minyak atsiri akan terpisah dari air dan terkumpul di penampungan. Suhu lingkungan dan suhu air penyulingan perlu diperhatikan sebelum proses pemanasan (Hidayat *et al.*, 2023)

d. Penyimpanan minyak atsiri

Penyimpanan minyak atsiri sangat perlu diperhatikan seperti wadah yang kedap udara, wadah berwarna gelap untuk mencegah oksidasi serta suhu ruangan yang sejuk dan kering, karena minyak cengkeh mudah menguap (Hidayat *et al.*, 2023). Komponen utama minyak cengkeh yaitu euganol yang menentukan kualitas dan mutu minyak (Ummah *et al.*, 2020).



Gambar 1. Proses Produksi Minyak Atsiri Cengkeh. a) Produk Minyak Atsiri Cengkeh, b) Proses Pemisahan Minyak dengan air, c) pemasakan minyak atsiri, d) pengemasan minyak atsiri

Respon masyarakat terkait kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat diterima dengan baik dengan adanya tanya jawab dan antusias kelompok dalam kegiatan praktik penyulingan minyak daun cengkeh. Rekomendasi yang diberikan oleh narasumber juga sudah diberikan terkait kondisi bahan baku, waktu penyulingan, alat penyulingan, serta

penyimpanan minyak atsiri. Kegiatan pengabdian diharapkan dapat membantu kelompok tani Buku Manyeku di Pulau Hiri untuk berkembang menjadi komoditas unggulan serta dapat bersaing di pasar lokal, nasional maupun internasional kedepannya.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mampu memberikan informasi kepada masyarakat terutama kelompok tani untuk mengusahakan Hasil Hutan Bukan Kayu sebagai sumber mata pencaharian. Kegiatan yang dilakukan dalam bentuk sosialisasi dan Pelatihan telah menambah wawasan dan ketrampilan kelompok tani tentang bahan baku dan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas minyak atsiri dalam proses produksi. Kegiatan pengabdian mendapat perhatian dari kelompok tani dilihat dari cukup banyak pertanyaan dari peserta terkait materi-materi yang telah disampaikan. Sehingga kegiatan pengabdian ini dapat dilaksanakan Kembali dengan topik atau materi yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih Kepada Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Mahasiswa Kehutanan Universitas Khairun, Kelompok Tani Hutan Buku Manyeku, Kepala Kelurahan Tomajiko yang secara penting berperan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ap, A.T., Wahyudi, & Allo, A.G. 2022. Selected Non-Timber Forest Products (NFTPS) Commodity for future green economy-based product development in Papua Province. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. ICOPOD-2022. doi:10.1088/1755-1315/1192/1/012034
- Baguna, F.L., Tamnge, F., Kurniawan, A., Hadun, R., Nurdin, A, S., & Marasabessy, M.H. 2023. Pemberdayaan Lembaga Pengelola Hutan Desa Baharu Melalui Optimalisasi Pemanfaatan Bambu di Formadiahi. Altifani : Journal Internasional of Community Engagement, 4(1):1-5. <https://doi.org/10.32502/altifani.v4i1.7017>
- Bustaman, S. 2011. Potensi Pengembangan Minyak Daun Cengkih sebagai Komoditas Ekspor Maluku. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Pertanian Bogor. *Jurnal Litbang Pertanian*, 30 (4) : 132-139.
- BPS [Badan Pusat Statistik] Kota Ternate. 2020. *Kecamatan Pulau Hiri Dalam Angka 2020*. BPS Kota Ternate
- Cahyanto, T. D. 2016. Analisis Kelayakan dan Strategi Pengembangan Usaha pada Industri Minyak Atsiri di PT XYZ (Studi Kasus Tenant Balai Inkubator Teknologi). Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hennik, M, M. 2014. *Focus Group Discussions*. Oxford University Press. United State of Amerika.
https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=5DLLAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=focus+group+discussions&ots=hoIRzwU8RT&sig=E2klEjmdZd6rjOrt3oHGNw5Y7Vs&redir_esc=y#v=onepage&q=focus%20group%20discussions&f=false

- Hidayat, R.F., Yanti., & Ali, M.Y. 2023. Analisa Uji Kinerja Alat Penyulingan Minyak Atsiri Daun Cengkeh Menggunakan Water Heater. *Jurnal Aplikasi Teknik dan Sains (JATS)*, 4(2)
- Jayanudin. 2011. Komposisi Kimia Minyak Atsiri Daun Cengkeh dari Proses Penyulingan Uap. *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*, 10(1):37-42.
- Kinanda, A., Nugroho, A.T., Sugiharto, A. 2023. Optimasi Produksi Minyak Atsiri dari Daun Cengkeh dan Gagang Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) menggunakan Metode Destilasi Uap. *Prosiding Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri*. ISSN : 2686-4274.
- Loppies, J. E., Wahyudi, R., Ardiansyah., Rejeki, E.S., & Winaldi, A. Kualitas Minyak Atsiri Daun Cengkeh yang Dihasilkan dari Berbagai Waktu Penyulingan. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 16(2):89-96.
- Panda, L.R.L., Uniyal, A., Kukreti, J. & Ritu. 2024. The Role of Non-Timber Forest Products for Livelihood Diversification in Bundelkhand Region of Uttar Pradesh. *Internasional Journal of Economic Plants*, 11 (1), 070-078. <https://doi.org/10.23910/2/2024.5005>
- Rivai, U., Nurdin, A.,S., & Baguna, F.L. 2023. Strategi Pemasaran Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Minyak Cengkeh di Kelurahan Afe Taduma Kecamatan Pulau Ternate. *Journal Forest Island*, 1(1), 27-22. <https://doi.org/10.33387/foris.v1i1.44>
- Sasongko, P., Washington, & Ahmadi, KGS. 2022. Potensi Usaha Pengolahan Minyak Atsiri Daun Cengkeh di Kecamatan Sipora Selatan Kabupaten Mentawai. *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 4(2):100-115. <https://doi.org/10.24929/jfta.v4i2.2127>
- Ummah, R., Mastuti, L., & Humaida, S. 2020. Perbedaan Pencacahan Daun Cengkeh Varietas Zanzibar (*Syzygium aromaticum* L.) Terhadap Hasil Minyak Atsiri. *Journal of Applied Agricultural Sciences*. 4(1):71-82. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v4i1.322>.
- Wulandari, C., Erdian, Z., Latifah, L.N., Fadli, N.A., Kurniawan, A.T., Adinda, A, R., Silaban, L.T., Saputra, B., Novasari, D., & Sari, D.R. 2023. Peningkatan Pemahaman Masyarakat Tentang Alternatif Pemasaran Damar Mata Kucing (*Shorea javanica*) : Studi Kasus Desa Pahmungan dan Pajar Bulan, Lampung Barat. *Repong Damar : Jurnal Pengabdian Kehutanan dan Lingkungan*. 2(2):024-033. <http://dx.doi.org/10.23960/rdj.v2i1.7001>