

PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT MELALUI EDUKASI PEMBIBITAN NILAM (POGOSTEMON CABLIN BENTH.) DI DESA NGLEGOK, KARANGANYAR

Yusuf Dhanzky Handitra¹, Iqbal Tora Hakeem², Alfira Widya Sari³, Aqila Aliya Mahesha⁴, Imron Alimudin⁵, Jihaan Nuhaa Haniifah⁶, Nadia Ramadhanti⁷, Nabila Firly Aulia⁸, Sarita Ayu Aprilia⁹, Yohanes Paulus Jujur Kinanthi¹⁰, Supriyadi Wibowo¹¹

Universitas Sebelas Maret¹⁻¹¹

Email: iqbaltorahakeem@student.uns.ac.id

Informasi	Abstract
Volume : 3 Nomor : 2 Bulan : Februari Tahun : 2026 E-ISSN : 3062-9624	<i>Patchouli (Pogostemon cablin Benth.) is a strategic commodity producing essential oil with high economic value; however, its productivity at the farmer level is still constrained by low seedling quality and limited technical knowledge of propagation. This problem is also encountered by the community of Nglegok Village, which has considerable potential for patchouli development as a source of local economic growth. This study aims to examine the effect of educational activities and practical training on patchouli propagation in improving the knowledge and skills of the village community. The research employed a qualitative approach using participatory observation, unstructured interviews, and documentation involving residents who participated in socialization and patchouli propagation practices. The results indicate that education delivered through visual materials and hands-on practice significantly improved community understanding of proper cutting selection, preparation of porous growing media, use of shading, and the importance of tool sanitation. The impact of the activity is reflected in increased community capacity and self-reliance in conducting independent propagation, as well as growing awareness of value-added downstream opportunities for patchouli-based products. The study concludes that patchouli propagation education is effective as an initial step in strengthening village economies based on local potential. Therefore, further assistance at the stages of cultivation, distillation, and processing of derivative products is recommended to ensure sustainable economic benefits.</i> Keyword: patchouli; propagation; community education; community service; village economy Abstrak <i>Nilam (Pogostemon cablin Benth.) merupakan komoditas strategis penghasil minyak atsiri bernilai ekonomi tinggi, namun produktivitasnya di tingkat petani masih terkendala oleh rendahnya kualitas bibit dan keterbatasan pengetahuan teknis pembibitan. Permasalahan ini juga dihadapi oleh masyarakat Desa Nglegok yang memiliki potensi pengembangan nilam sebagai sumber ekonomi lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi dan praktik pembibitan nilam terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan observasi partisipatif, wawancara tak terstruktur, dan dokumentasi terhadap warga yang mengikuti kegiatan sosialisasi dan praktik pembibitan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi melalui penyampaian materi visual dan praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemilihan stek, penyiapan media tanam yang porous, penggunaan naungan, serta pentingnya sanitasi alat. Dampak kegiatan terlihat pada</i>

meningkatnya kapasitas dan kemandirian warga dalam melakukan pembibitan secara mandiri serta tumbuhnya kesadaran akan peluang hilirisasi produk nilam bernilai tambah. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa edukasi pembibitan nilam efektif sebagai langkah awal penguatan ekonomi desa berbasis potensi lokal. Disarankan adanya pendampingan lanjutan pada tahap budidaya, penyulingan, dan pengolahan produk turunan agar manfaat ekonomi dapat berkelanjutan.

Kata Kunci: nilam; pembibitan; edukasi masyarakat; pengabdian masyarakat; ekonomi desa

A. PENDAHULUAN

Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan bahan baku minyak nilam (*patchouli oil*) yang merupakan komoditi ekspor terbesar (60%) dari ekspor minyak atsiri Indonesia. Minyak nilam Indonesia sudah dikenal sejak 65 tahun yang lalu, bahkan saat ini Indonesia merupakan pemasok utama minyak nilam dunia, yaitu sekitar 90% kebutuhan dunia dipasok dari Indonesia. Dari beberapa jenis minyak atsiri, nilam mempunyai prospek untuk dikembangkan, mengingat pasar dunia membutuhkan 1.200-1.400 ton minyak nilam dan volume itu cenderung terus meningkat, sementara produksi yang tersedia baru mencapai 1.000 ton per tahun. (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2011) Minyak nilam yang dihasilkan dari penyulingan daun *Pogostemon cablin* Benth. memiliki nilai ekonomi tinggi sebagai zat pengikat (*fixative*) dalam industri parfum karena sifatnya yang sulit digantikan oleh zat sintetis yang dimana, Setiap tahun dihasilkan sebanyak 1.300 ton daun PC sebagai sumber utama minyak nilam untuk industri parfum (van Beek & Joulain, 2018).. Di wilayah Karanganyar, khususnya Desa Nglegok, tanaman nilam memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai komoditas unggulan guna meningkatkan opsi ekonomi masyarakat desa.

Pengembangan nilam di Desa Nglegok merupakan langkah strategis mengingat tanaman *Pogostemon cablin* merupakan jenis nilam terbaik yang menghasilkan kadar minyak tertinggi dibanding jenis nilam lainnya. Menurut Silalahi (2019), minyak nilam mengandung komponen seperti *patchouli alcohol* yang menjadikannya sangat berharga dalam industri farmasi dan kosmetik karena fungsinya sebagai zat pengikat aroma. Selain nilai ekonominya, potensi nilam sebagai tanaman obat untuk mengatasi berbagai keluhan kesehatan seperti demam dan mual juga menjadi alasan kuat mengapa masyarakat perlu dibekali keterampilan pembibitan yang tepat guna menghasilkan bahan baku yang berkualitas. (Silalahi, 2019).

Namun, produktivitas nilam seringkali terkendala oleh rendahnya kualitas bibit dan teknik budidaya yang kurang tepat di tingkat petani. Masalah utama dalam pembibitan nilam, terutama di dataran tinggi, adalah kerentanan terhadap intensitas cahaya matahari dan kelembapan yang ekstrem . Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan intervensi teknis

seperti penggunaan paranet ataupun secara sederhana cup yang ditutup plastik hitam untuk mengatur cahaya dan pemilihan media tanam yang memiliki porositas baik agar pertumbuhan akar optimal. Penggunaan naungan berupa paranet terbukti secara ilmiah mampu menurunkan suhu lingkungan dan mencegah kerusakan klorofil akibat paparan matahari berlebih (Wulandari et al.2016) Pengetahuan teknis ini menjadi kunci utama agar masyarakat tidak hanya menanam secara tradisional, tetapi mampu menghasilkan bahan baku berkualitas untuk industri.

Peningkatan pengetahuan masyarakat dapat dicapai melalui edukasi yang efektif. Sebagaimana penggunaan media visual dalam promosi kesehatan dapat meningkatkan pemahaman secara signifikan, edukasi pertanian melalui media presentasi dan praktik langsung (demonstrasi) juga terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan motorik warga. Melalui sosialisasi dan praktik pembibitan, warga Desa Nglepok diharapkan mampu melakukan hilirisasi produk, mengubah bahan mentah menjadi produk turunan seperti sabun herbal dan aromaterapi yang memiliki nilai jual lebih tinggi.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi pembibitan nilam terhadap tingkat pengetahuan warga Desa Nglepok. Fokus penelitian ini adalah bagaimana pemberian informasi teknis dan praktik lapangan dapat mengubah pemahaman masyarakat dalam mengelola potensi lokal menjadi sumber ekonomi yang berkelanjutan.

B. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi partisipatif. Mengacu pada pendekatan yang digunakan oleh Saqiyah (2024), metode ini dipilih untuk mendeskripsikan secara mendalam bagaimana proses transfer pengetahuan dan keterampilan teknis terjadi selama kegiatan praktik pembibitan nilam berlangsung. Peneliti bertindak sebagai instrumen kunci yang terlibat langsung dalam aktivitas subjek penelitian. (Saqiyah et al., 2024)

Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Nglepok, Ngargoyoso, Karanganyar. Subjek penelitian adalah warga desa yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi dan pembibitan nilam yang diselenggarakan oleh mahasiswa KKN Kelompok 40 Universitas Sebelas Maret (UNS).

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama:

1. Observasi Terstruktur: Peneliti mengamati dan terlibat langsung dalam tahapan teknis, mulai dari demonstrasi pemilihan ruas stek, sterilisasi alat, hingga penyiapan media tanam yang porous. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana warga mampu mengimplementasikan teori yang telah diberikan.
2. Wawancara Tak Terstruktur: Melakukan diskusi dua arah dengan warga di sela-sela praktik untuk menggali pemahaman mereka mengenai manfaat ekonomi nilam sebagai *fixative* (Silalahi 2019) dan pentingnya penggunaan paranet atau polybag untuk menjaga klorofil tanaman (Wulandari, et al. 2016).
3. Dokumentasi: Pengambilan foto dan catatan lapangan sebagai bukti fisik keterlibatan warga dan tahapan pertumbuhan bibit dalam *polybag*.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Peneliti membandingkan hasil pengamatan di lapangan yang telah dilakukan oleh peneliti dengan standar teknis budidaya nilam yang ideal. Hasil dari observasi partisipatif ini kemudian dipaparkan untuk menggambarkan tingkat keberhasilan edukasi dan kesiapan warga Desa Nglepok dalam mengembangkan potensi "Emas Hijau" secara mandiri.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan sosialisasi pembibitan nilam

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan praktik pembibitan tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) di Desa Nglepok diawali dengan kegiatan sosialisasi interaktif kepada warga. Sosialisasi dilaksanakan menggunakan media presentasi visual yang menjelaskan potensi nilam sebagai komoditas unggulan, peran minyak nilam sebagai bahan pengikat (*fixative*), serta pentingnya kualitas bibit dalam menentukan keberhasilan budidaya.

Hasil observasi menunjukkan bahwa warga mengikuti kegiatan dengan antusias dan aktif berpartisipasi dalam diskusi. Kondisi ini terdokumentasi pada kegiatan sosialisasi yang ditunjukkan pada Gambar 1, di mana terlihat interaksi dua arah antara tim pelaksana dan masyarakat desa. Partisipasi aktif ini menjadi indikator awal keberhasilan proses edukasi yang dilakukan



Gambar 1. Sosialisasi pembibitan nilam kepada warga Desa Nglegok

Sumber: Dokumentasi Kegiatan KKN Kelompok 40 UNS

Hasil demonstrasi pemilihan dan pemangkasan stek

Tahap selanjutnya adalah demonstrasi pemilihan dan pemangkasan stek nilam. Warga diperkenalkan pada kriteria stek yang baik, yaitu berasal dari tanaman induk sehat, bebas penyakit, dan memiliki dua hingga tiga buku. Demonstrasi ini penting karena kualitas stek sangat menentukan kecepatan pertumbuhan tunas dan pembentukan sistem perakaran.

Berdasarkan hasil pengamatan, warga mampu memahami teknik pemangkasan yang tepat, termasuk penggunaan alat yang steril untuk mencegah infeksi patogen. Aktivitas demonstrasi ini terdokumentasi pada Gambar 2, yang memperlihatkan proses pemotongan stek oleh tim pelaksana.



Gambar 2. Demonstrasi pemilihan dan pemangkasan stek nilam

Sumber: Dokumentasi Kegiatan KKN Kelompok 40 UNS

Hasil praktik penanaman dan pembibitan

Pada tahap praktik penanaman, warga secara langsung melakukan penanaman stek nilam ke dalam polybag menggunakan media tanam yang telah disiapkan. Media tanam disusun dengan komposisi tanah, pasir, dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1 untuk menjamin porositas dan drainase yang baik.

Hasil praktik menunjukkan bahwa sebagian besar warga mampu melakukan penanaman secara mandiri sesuai dengan tahapan yang telah dijelaskan. Dokumentasi praktik penanaman ditunjukkan pada Gambar 3, yang menggambarkan keterlibatan aktif warga dalam proses pembibitan nilam.



Gambar 3. Praktik penanaman stek nilam dalam polybag

Sumber: Dokumentasi Kegiatan KKN Kelompok 40 UNS

Pembahasan

Analisis peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi dan praktik pembibitan nilam memberikan peningkatan nyata terhadap pengetahuan dan keterampilan teknis masyarakat Desa Nglegok. Sebelum kegiatan, sebagian warga masih menerapkan teknik pembibitan secara tradisional tanpa memperhatikan aspek lingkungan mikro. Setelah kegiatan, warga mulai memahami pentingnya pengaturan cahaya, media tanam, dan sanitasi alat sebagai faktor kunci keberhasilan pembibitan.

Salah satu aspek yang mendapat perhatian besar adalah penggunaan naungan paranet. Penggunaan naungan ini berfungsi mengurangi intensitas cahaya matahari dan menjaga stabilitas suhu lingkungan pembibitan. Sejalan dengan penelitian yang menyatakan tanaman yang dibudidayakan pada kondisi naungan parsial menunjukkan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik dibandingkan tanaman yang ditanam pada kondisi terbuka penuh (Wulandari, et al. 2016).

Keterkaitan pembibitan dengan kualitas minyak nilam

Pembibitan yang baik memiliki hubungan erat dengan mutu minyak nilam yang dihasilkan. Minyak nilam berkualitas ditentukan oleh kandungan patchouli alcohol sebagai komponen utama. Teruna et al. melaporkan bahwa minyak nilam dengan kandungan patchouli alcohol sebesar 31,13% telah memenuhi standar mutu minyak nilam nasional dan internasional. (Teruna et al., 2021)

Kualitas bahan baku tanaman sangat dipengaruhi oleh kondisi pertumbuhan tanaman sejak fase awal. Bibit yang tumbuh optimal akan menghasilkan daun dengan kualitas fisiologis yang lebih baik, Mukhtar et al. (2020) menegaskan bahwa kualitas bahan baku tanaman nilam, teknik budidaya, serta penanganan pascapanen menjadi faktor utama yang memengaruhi mutu minyak nilam dan nilai jualnya di tingkat petani (Mukhtar et al., 2020). Oleh karena itu, pembibitan yang benar merupakan langkah awal yang strategis dalam sistem produksi nilam.

Selain itu, penelitian Zaini et al. (2023) menunjukkan bahwa faktor varietas dan jarak tanam berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman nilam. Hal ini mempertegas bahwa edukasi pembibitan merupakan pondasi penting sebelum penerapan teknik budidaya lanjutan.

Dampak Kegiatan Pengabdian

Dampak terhadap kapasitas dan kemandirian masyarakat

Kegiatan pengabdian ini berdampak positif terhadap peningkatan kapasitas masyarakat Desa Nglegok. Warga tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara mandiri. Kemampuan masyarakat dalam melakukan pembibitan sendiri berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap bibit dari luar desa.

Dampak ekonomi dan peluang hilirisasi

Selain peningkatan kapasitas, kegiatan ini juga membuka wawasan masyarakat mengenai peluang hilirisasi produk nilam. Diskusi yang berlangsung menunjukkan minat warga untuk mengembangkan produk turunan seperti sabun herbal, handbody, dan parfum. Sitanggang et al. (2021) menyatakan bahwa minyak nilam diketahui berfungsi sebagai fixative alami yang meningkatkan daya tahan aroma produk parfum dan kosmetik, sehingga memiliki nilai jual tinggi.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis budidaya, tetapi juga berpotensi mendorong peningkatan ekonomi desa melalui pengembangan produk bernilai tambah berbasis potensi lokal.

D. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi dan praktik pembibitan nilam di Desa Nglegok terbukti mampu menjawab permasalahan rendahnya kualitas bibit dan keterbatasan pengetahuan teknis masyarakat dengan menunjukkan peningkatan nyata pada pemahaman dan keterampilan warga dalam memilih stek, menyiapkan media tanam, serta mengelola lingkungan mikro pembibitan secara tepat, sehingga selaras dengan tujuan program untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengoptimalkan potensi lokal. Keunggulan kegiatan ini terletak pada pendekatan partisipatif yang mengintegrasikan sosialisasi visual dan praktik langsung, sehingga pengetahuan tidak berhenti pada tataran teoritis, namun terinternalisasi menjadi keterampilan aplikatif yang mendorong kemandirian warga; meskipun demikian, keterbatasan kegiatan ini masih terletak pada belum dilakukannya pemantauan kuantitatif jangka panjang terhadap tingkat keberhasilan bibit dan hasil minyak nilam pasca tanam. Dampak program tidak hanya terlihat pada peningkatan kapasitas teknis pembibitan, tetapi juga pada tumbuhnya kesadaran ekonomi dan minat masyarakat terhadap peluang hilirisasi produk nilam bernilai tambah, yang berpotensi mengurangi ketergantungan pada bibit luar desa serta membuka prospek pengembangan usaha berbasis minyak nilam secara berkelanjutan. Ke depan, hasil kegiatan ini memiliki peluang untuk dikembangkan melalui pendampingan lanjutan pada tahap budidaya, penyulingan, dan pengolahan produk turunan, sehingga aplikasi hasil pengabdian dapat diperluas dari peningkatan pengetahuan menuju penguatan ekonomi desa berbasis komoditas unggulan lokal.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Saqiyah, Putri, Musyarif, dan A. Nurul Mutmainnah. "Improving Family Economy Through Patchouli Farming in Uhaidao Village, Mamasa." IAIN Parepare, 2024. <https://doi.org/10.35905/continuum.v3i1.13174>
- Silalahi, M. (2019). Botani, Manfaat, dan Bioaktivitas Nilam *Pogostemon cablin*. *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 4(1), 29–40. <https://ejournal.uki.ac.id/index.php/edumatsains/article/view/1042>
- Wulandari, I., Haryanti, S., & Izzati, M. (2016). PENGARUH NAUNGAN MENGGUNAKAN PARANET TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA KANDUNGAN KLOOROFIL DAN β KAROTEN PADA KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans* Poir). *Jurnal Akademika Biologi*, 5(3), 71-79. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/biologi/article/view/19505>

- van Beek, T.A., and Joulain, D. 2018. The essential oil of patchouli, *Pogostemon cablin*: A review. *Flavour Fragr J.* 33:6-51. <https://doi.org/10.1002/ffj.3418>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2011, July 4). Nilam, primadona tanaman aromatik Indonesia. Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang. <https://bbpplembang.bppsdp.pertanian.go.id/publikasi-detail/1132>
- Teruna, H. Y., & Rahayu, W. N. (2021). Analisis Komponen Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin*) Lokal Pekanbaru Menggunakan GC-MS. *JFIOOnline* | Print ISSN 1412-1107 | E-ISSN 2355-696X, 13(1), 19–24. <https://doi.org/10.35617/jfionline.v13i1.69>
- Zaini, Akbar Hidayatullah, Didik Hariyono, Onny Chrisna Pandu Pradana, Septiana, dan Akbar Saitama. 2023. “Analisis Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) Akibat Pengaturan Jarak Tanam.” *Planta Simbiosis: Jurnal Tanaman Pangan dan Hortikultura* 5(1): 6–18. <https://doi.org/10.25181/jplantasimbiosa.v5i1.2934>
- Sitanggang, E. D., Jalaluddin, & Ginting, Z. (2021). Pemanfaatan minyak nilam Aceh Utara sebagai fixatif agent dalam pembuatan pengharum ruangan berbasis cair. *Chemical Engineering Journal Storage*, 1(1), 51–63. <https://doi.org/10.29103/cejs.v1i1.3528>
- Mukhtar, T., H. P. Widayat, dan Y. Abubakar. 2020. “Analisis Kualitas Minyak Nilam dan Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Memilih Ketel Penyuling.” *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* 12(2): 78–85. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v12i2.17187>