

Purifikasi Minyak Nilam Aceh Secara Distilasi Vakum Sebagai Fiksatif Parfum Untuk Kelompok Usaha Masyarakat

Syaifullah^{1,5)}, Miksalmina^{*1,2,5)}, Suraiya^{1,5)}, Ernawati^{2,5)}, Adinda Gusti Vonna^{3,5)},
Sabrina Khairunnisa^{4,5)}, Nanda Fularia^{3,5)}

¹Jurusan Teknik Kimia, Universitas Syiah Kuala

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Syiah Kuala

³Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

⁴Klinik Pratama Dr. T. Makmur Mohd. Zein Universitas Syiah Kuala

⁵Atsiri Research Center (ARC)-PUIPT Nilam Aceh, Universitas Syiah Kuala

*Email korespondensi: miksalmina@usk.ac.id

Received: 25-04-2026	Revised: 09-04-2026	Accepted: 20-04-2026

Abstrak

Indonesia adalah pemasok 90% kebutuhan nilam dunia dimana nilam Aceh menjadi salah satu produsen dari komoditi ini. Minyak nilam banyak digunakan sebagai bahan baku untuk berbagai produk industri seperti parfum, sabun, pelembab, pembersih, dan lain-lain. Melalui ARC-PUIPT, Nilam Aceh telah dikembangkan dengan menggunakan berbagai teknologi ekstraksi, distilasi dan pengembangan produk turunan lainnya. Pengembangan ini dimaksudkan untuk memberi nilai tambah bagi masyarakat dengan berbagai produk inovasi berbasis minyak nilam. Pengabdian ini bertujuan mengajarkan teknologi proses dan purifikasi nilam kepada masyarakat. Ada 3 kegiatan utama yang dilakukan, pertama, pelatihan pengembangan produk inovatif berbasis minyak nilam yaitu pengenalan teknologi purifikasi minyak nilam melalui distilasi vakum. Kedua, produksi parfum dan pemberian alat produksi untuk mitra, dan ketiga, pelatihan dan pendampingan untuk pembuatan merek (branding) dan pemasaran (marketing). Kegiatan diberikan kepada dua mitra yaitu Kelompok Usaha Atsirina dan Komunitas Nilam Aceh Heritage. Hasil tiga kegiatan ini memberikan pengetahuan dan alih teknologi serta pendampingan kepada mitra bagaimana cara minyak nilam dapat diproses melalui purifikasi menjadi hi-grade patchouli dan digunakan sebagai bahan baku produksi berbagai produk yang bernilai ekonomi. Selanjutnya, mitra juga diajarkan meracik parfum kualitas tinggi dengan menggunakan minyak nilam yang telah dipurifikasi. Racikan juga dengan mengenalkan filosofi parfum yang melibatkan tiga komposisi utama yaitu top note, middle note dan base note. Akhirnya, mitra diberikan peralatan, bahan produksi, pendampingan produksi, pembuatan kemasan dan merek (branding). Diharapkan mitra mampu memperkuat citra publik terhadap produk parfum yang dihasilkan sehingga dapat berdampak pada pemasaran produk yang lebih baik dan akhirnya mampu meningkatkan omzet penjualan dan perluasan pasar.

Abstract

Indonesia is a supplier of 90% of the world's patchouli demand where Aceh patchouli is one of the producers of this commodity. Patchouli oil is widely used as a raw material for various industrial products such as perfumes, soaps, moisturizers, cleansers, and others. Through ARC-PUIPT, Aceh

Patchouli has been developed using various technologies of extraction, distillation and development of other derivative products. This development is intended to provide added value to the community with a variety of innovative patchouli oil-based products. This activity aims to teach process technology and patchouli purification to the community. There are three main activities carried out, first, training on the development of innovative oil-based products, namely the introduction of patchouli oil purification technology through vacuum distillation. Second, production of perfume and provision of production equipment to partners, and third, training and assistance for branding and marketing. The activities were given to two partners, namely the Atsirina Business Group and the Aceh Heritage Patchouli Community. The results of these three activities provided knowledge and technology transfer as well as assistance to partners on how patchouli oil can be processed through purification to become hi-grade patchouli and used as a raw material to produce various products with economic value. Furthermore, partners are also taught to mix high quality perfume using purified patchouli oil. Mix it up by introducing the philosophy of perfume which involves three main compositions, namely top notes, middle notes and base notes. Finally, partners are provided with equipment, production materials, production assistance, packaging and branding. It is hoped that partners will be able to strengthen the public image of the perfume products they produce so that they can have an impact on better product marketing and ultimately be able to increase sales turnover and market expansion.

Keywords: Aceh patchouli oil, purification, vacuum distillation, fixative, perfume

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan pemasok 90% kebutuhan minyak nilam dunia dan 70% diantaranya pernah berasal dari Aceh. Nilam Aceh merupakan nilam terbaik dunia yang dapat menghasilkan minyak mentah nilam (*Patchouli Oil*) dengan kandungan Patchouli Alkohol (PA) di atas 30% (Alam, 2007 & Ginting, dkk, 2021). Minyak nilam banyak digunakan untuk industri kosmetika, parfum, sabun, obat-obatan dan lain-lain. Sampai saat ini hampir semua minyak nilam Aceh diekspor dalam bentuk minyak mentah ke berbagai negara sehingga nilai tambah tidak diterima oleh masyarakat lokal.

Pada akhir tahun 2016 berdiri Atsirina Research Center (ARC) Universitas Syiah Kuala yang melakukan berbagai penelitian, kajian dan inovasi pada rantai hulu-hilir industri nilam Aceh. Dengan pendekatan *Quaropole Helix* dan dukungan pendanaan dari Direktorat Jendral Penguatan Inovasi Kemenristekdikti sejak 2017-2020, ARC telah mengembangkan berbagai produk turunan berbasis minyak nilam. Kunci pengembangan produk turunan tersebut adalah pengembangan teknologi purifikasi minyak nilam secara distilasi vakum yang memungkinkan diperolehnya minyak nilam kualitas tinggi (*hi-grade patchouli*) dengan kandungan *Patchouli Alcohol* (PA) di atas 60% dan terbebas dari pengotor (*impurities*). *Hi-grade Patchouli* yang terdiri dari fraksi ringan dan fraksi berat selanjutnya telah dipergunakan sebagai bahan baku untuk berbagai produk turunan seperti parfum, minyak herbal (*medicated oil*), pembersih tangan (*hand sanitizer*), pelembab (*body lotion*), sabun (*body soap*), dan lain-lain.

Untuk meningkatkan nilai tambah komoditi unggulan daerah Nilam Aceh, maka produk teknologi *hi-grade patchouli* hasil purifikasi minyak nilam dengan teknologi distilasi vakum perlu didiseminasikan kepada kelompok produktif masyarakat agar dapat dikembangkan menjadi salah satu produk turunan nilam yaitu parfum berkualitas tinggi. Untuk itu telah dipilih dua kelompok produktif masyarakat untuk dilakukan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan pengembangan parfum berbasis minyak nilam.

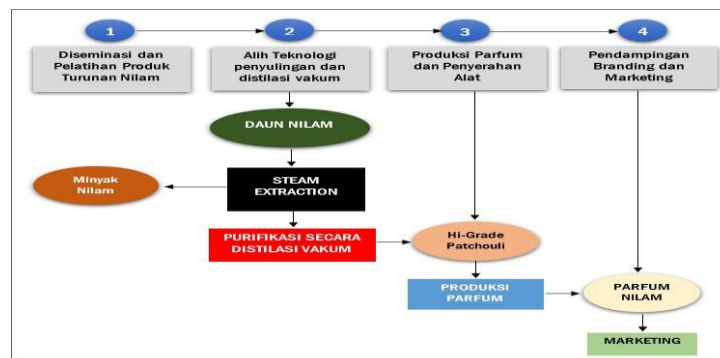
Kedua kelompok masyarakat tersebut adalah Kelompok Usaha Atsirina yang dipimpin oleh Nurwahidi dan Komunitas Nilam Aceh Heritage yang dipimpin oleh Irun Sani.

Secara umum baik Kelompok Usaha Atsirina maupun Komunitas Nilam Aceh Heritage (NAH) memiliki kendala teknologi dalam mengembangkan produk turunan berbasis minyak nilam sebagai suatu cara untuk meningkatkan nilai tambah produk nilam masyarakat. Persoalan yang dihadapi antara lain; (1) Kurangnya pengetahuan tentang mengembangkan berbagai produk turunan kreatif dari minyak nilam; (2) Produk yang dihasilkan berkualitas rendah dan kurangnya fasilitas produksi untuk peningkatan kualitas produk yang dihasilkan; dan (3) Kurangnya kemampuan dalam branding dan marketing untuk produk yang telah dihasilkan sehingga omzet penjualan tidak sesuai dengan yang diinginkan.

Persoalan yang dihadapi oleh mitra tersebut dapat diselesaikan melalui program pemberdayaan masyarakat dengan pemberian literasi penggunaan teknologi purifikasi yang berkolaborasi dengan ARC-PUIPT Nilam Aceh Universitas Syiah Kuala. ARC-PUIPT memiliki cukup kompetensi dalam menjawab persoalan-persoalan yang dihadapi oleh mitra di atas. Selanjutnya Mitra diperkenalkan dan dilatih untuk menghasilkan produk- produk kreatif dan inovatif berbasis minyak nilam, khususnya untuk produk parfum berkualitas tinggi dengan berbagai varian. Kemudian, mitra juga akan diberikan beberapa peralatan untuk dapat memproduksi produk turunan berbasis minyak nilam serta pelatihan branding dan marketing yang lebih baik bagi pengembangan produk turunan nilam.

METODE

Pengabdian ini dilakukan di Kota Banda Aceh dengan mengambil 3 lokasi, yaitu ARC-Universitas Syiah Kuala (pelatihan pengenalan dan demonstrasi teknologi purifikasi minyak nilam melalui distilasi vakum), tempat usaha mitra (pemberian fasilitas produksi), dan zoom meeting (pelatihan pembuatan merek dan pemasaran produk). Secara garis besar, pengabdian ini memiliki 3 kegiatan meliputi: (1) Pelatihan pengembangan produk inovatif yang bernilai ekonomi berbasis minyak nilam dan pengenalan teknologi putifikasi minyak nilam melalui distilasi vakum; (2). Produksi parfum dengan fiksatif nilam dan penyerahan alat produksi; dan (3). Pendampingan pembuatan merek dan pemasaran dari produk yang dihasilkan oleh mitra. Secara skematik prosedur kegiatan diperlihatkan pada Gambar 1.



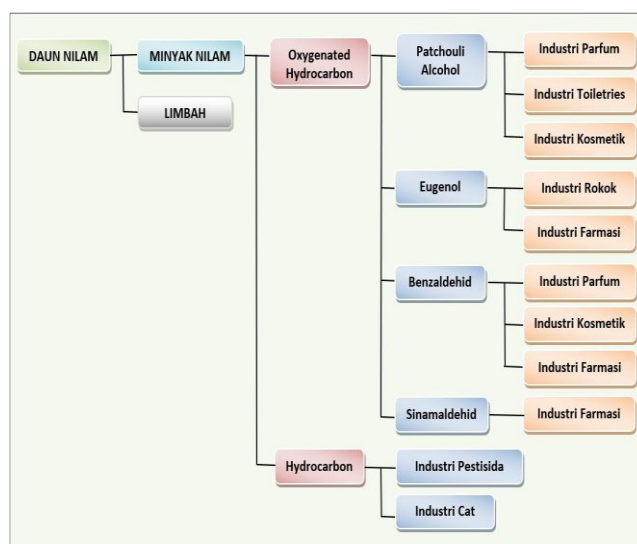
Gambar 1. Metode Umum Pelaksanaan Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian purifikasi minyak nilam secara distilasi vakum sebagai fiksatif parfum untuk kelompok usaha masyarakat diberikan kepada 2 mitra, yaitu Kelompok Atsirina dan Nilam Aceh Heritage. Dua kelompok ini merupakan kelompok yang sangat peduli pada nilam. Pengabdian yang dilakukan sangat bermanfaat dalam memberikan solusi dari persoalan yang dihadapi mitra mulai dari produksi sampai dengan pemasarannya. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam 3 bentuk program.

A. Pelatihan Pengembangan Produk Inovatif

Pada kegiatan ini, mitra diberikan pelatihan tentang pengembangan produk turunan berbasis minyak nilam. Komponen minyak nilam yang kaya bahan aktif alami dapat dipergunakan untuk berbagai produk yang bernilai ekonomi. Salah satu produk yang akan menjadi fokus adalah parfum.



Gambar 2. Arahan tentang pelatihan produk inovatif berbasis nilam dengan menggunakan teknologi purifikasi nilam secara distilasi vakum mampu menghasilkan banyak produk turunan.

B. Produksi Parfum dan Penyerahan Alat Produksi

Setelah dilakukan proses purifikasi minyak nilam Aceh secara distilasi vakum yang akhirnya mendapatkan fiksatif parfum, maka selanjutnya mitra diberikan pelatihan bagaimana mengolah bahan tersebut menjadi parfum. Demonstrasi dalam peracikan untuk produksi parfum dimaksudkan agar mitra memiliki kemampuan untuk mengolah minyak nilam menjadi produk turunan inovatif yang memiliki nilai ekonomi tinggi. *Hi-grade patchouli* yang diperoleh dari distilasi vakum akan digunakan sebagai bahan fiksatif yang mampu mengikat aroma sehingga parfum yang dihasilkan menjadi tahan lama (*long-lasting*). Kegiatan ini dimaksudkan agar mitra mampu menghasilkan produk lokal dengan kualitas global.

Setelah demonstrasi pembuatan parfum dilakukan, mitra diberikan kesempatan untuk memproduksi parfum dengan menggunakan minyak nilam yang telah dipurifikasi secara distilasi vakum sebelumnya. Mitra dipersilahkan untuk meracik parfum menurut aroma yang diinginkan. Selanjutnya mitra juga diberikan peralatan produksi yang bisa membantu dalam peracikan parfum sesuai dengan pelatihan yang telah diberikan



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Parfum dan Penyerahan Alat Produksi kepada Mitra

C. Pelatihan Pembuatan Merek dan Pemasaran

Pelatihan pembuatan merek dan bagaimana cara pemasaran produk yang baik juga diberikan kepada mitra. Merek adalah nama, istilah, tanda, simbol atau rancangan atau kombinasi dari semuanya yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi barang atau jasa atau kelompok penjual dan untuk membedakan dari barang atau jasa pesaing. Sedangkan pemasaran adalah suatu kegiatan ekonomi yang dikerjakan oleh individu atau sekelompok supaya mendapatkan apa yang diinginkan dengan membuat suatu produk lalu menukarnya dengan nominal tertentu kepada pihak lain.

Pelatihan pembuatan merek dan pemasaran sangat diperlukan untuk memperkuat citra publik (*public image*) terhadap produk parfum yang dihasilkan. Pelatihan juga mencakup desain kemasan produk yang memiliki nilai pasar tinggi. Melalui pelatihan ini diharapkan mitra mampu meningkatkan omzet penjualan dan memperluas jangkauan pasar. Mitra dilatih untuk memahami bagaimana cara pembuatan merek dan pemasaran yang perlu dilakukan terhadap sebuah produk. Selanjutnya pada program ini akan dihasilkan dua hak atas kekayaan intelektual (HaKI) merk untuk pembuatan merek baru atas nama mitra dengan desain kreatif yang akan didaftarkan di Kemenkumham.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Merek dan Pemasaran Produk Turunan Berbasis Minyak Nilam

Kegiatan pengabdian kemudian disebarluaskan melalui laman berita online, yaitu <https://www.ajnn.net/news/usk-latih-kelompok-masyarakat-membuat-parfum-berbasis-minyak-nilam/index.html> yang mana diharapkan dengan penyebarluasan kegiatan ini bisa menarik minat para usahawan untuk terus mengembangkan produk turunan berbasis nilam dengan sentuhan teknologi yang semakin canggih.



Gambar 5. Tim pengabdian dan mitra telah selesai menyelesaikan 3 kegiatan pengabdian.

PENUTUP

Secara keseluruhan kegiatan telah dilaksanakan terhadap 2 (dua) mitra sebagai perwakilan kelompok masyarakat dengan 3 kegiatan, yaitu: pelatihan purifikasi minyak nilam melalui distilasi vakum; pelatihan pembuatan parfum dengan fiksatif minyak nilam dan bantuan alat dan bahan produksi parfum; dan pembuatan kemasan dan merek untuk pemasaran produk. Program pengabdian yang telah dilakukan memberikan informasi dan solusi yang dihadapi oleh mitra. Pelatihan dan demonstrasi purifikasi minyak nilam dengan distilasi vakum yang telah diberikan kepada mitra mampu meningkatkan pengetahuan dalam menghasilkan produk inovatif. Selanjutnya proses pembuatan parfum dari purifikasi minyak nilam yang telah didemonstrasikan kepada mitra mampu memberikan peningkatan kemampuan dalam membuat parfum dengan aroma tahan lama. Ditambah lagi dengan pemberian bantuan peralatan produksi dan pelatihan *merk/branding* yang tentunya akan bisa menambah input produksi dari mitra dalam menghasilkan produk parfum yang bernilai jual tinggi. Diharapkan produk berbasis nilam Aceh ini bisa mendunia dengan kualitas yang terpercaya

Hasil implementasi program diharapkan bermanfaat kepada mitra dalam meningkatkan pengetahuan memproduksi produk berbasis nilam Aceh. Dengan menggunakan purifikasi minyak nilam secara distilasi vakum akan menghasilkan *hi-grade patchouli* yang bisa digunakan dalam menciptakan produk turunan yang inovatif dan kreatif. Mengingat pentingnya program ini, maka perlu adanya sosialisasi kepada masyarakat secara lebih luas tentang manfaat nilam Aceh yang

tidak hanya digunakan untuk obat tapi juga untuk produk turunan lainnya, seperti parfum. Ditambah lagi, pemberian pengetahuan yang inovatif dan kreatif dalam pengolahan produk berbasis nilam perlu terus dilakukan kepada masyarakat sehingga mampu melakukan produksi yang lebih baik. Tentunya dalam mencapai hal ini, sinergitas peneliti, akademisi, swasta, dan pemerintah harus terus dilakukan untuk terus mengembangkan produk turunan berbasis nilam Aceh.

REFERENSI

- Aisyah, S & Chan, M. (2019). Senyawa Patchouli Alcohol dari Minyak Nilam dengan cara Distilasi Fraksinasi. *Jurnal Teknik Industri Pert, Volume 21, Nomor 2, 89-93*
- Alam, P.N. (2007). Aplikasi Pengkelatan untuk Peningkatan Mutu Minyak Nilam Aceh. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan, Volume 6, 63 - 66.*
- Algifari, A, Manyamsari, I, & Susanti, E. (2021). Analisis Pemberdayaan Masyarakat Petani Nilam di Kabupaten Aceh Jaya terhadap Tingkat kreatifitas, Negosiasi, dan Pengambilan Keputusan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pertanian, Vol. 6, No. 4.*
- Ginting, Z, Ishak, & Ilyas, M. (2021). Analisa Kandungan Patchouli Alcohol dalam Formulasi Sediaan Minyak Nilam Aceh Utara sebagai Zak Pengikat pada Parfum. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal, Bolume 8, Nomor 1.*
- Gunawan, W. (2009). Kualitas dan Nilai Minyak Atsiri, Implikasi Pada Pengembangan Turunannya. *Seminar Nasional dengan tema: Kimia Bervisi SETS (Science, Environment, Technology, Society) Kontribusi Bagi Kemajuan Pendidikan dan Industri.*
- Hartati, I, Kurniasari, L, & Riwayati, I. (2009). Pemberdayan Masyarakat Petani dengan Penerapan Teknologi Pembuatan Insektisida Nabati dari Limbah Penyulingan Daun Nilam. *Jurnal Momentum UNWAHAS, Volume 5, Nomor 2, 41-45.*
- Junaidy, R, Redha F, & Sulaiman, I. (2019). Peningkatan Kadar Alcohol Patchouli dalam Minyak Nilam dengan Metode Destilasi Fraksinasi Vakum Bantuan Gelombang Ultrasonik. *Majalah BIAM, Kementerian Perindustrian, Volume 15 Edisi 1, 56-61.*
- Syarifuddin. (2012). Perancangan Peralatan Destilasi Fraksinasi Minyak Nilam Skala Industri Kecil Menengah (IKM)". *J. Has. Penelit. Ind.* 25: 67±75.
- Sulaswaty, & Wuryaningsih. A. (2001). Teknologi Ekstraksi Dan Pemurnian Atsiri Sebagai Bahan Baku Flavor Dan Fragrance. *Pusat Peneliti Kimia LIPI.*
- Sufriadi, E, & Mustanis. (2004). Strategi Pengembangan Menyeluruh Terhadap Minyak Nilam Di Aceh. *Perkembangan Teknologi TRO, Vol XVI, No 2.*