

Original Research Paper

Keunggulan Berkelanjutan Pemasaran Gaharu Melalui Sinergi Riset dan Edukasi Kerjasama Universitas Mataram dan CSEAS Kyoto University Jepang

Mamika Ujianita Romdhini¹, Tri Mulyaningsih², Michiho Ito³, Masayuki Yanagisawa⁴, Fujiwara Yumi⁵, Kurniasih Sukenti², Anggit Listyacahyani Sunarwidhi⁶, Ernin Hidayati², Nur Indah Julisaniah²

¹ Program Studi Matematika Fakultas MIPA, Universitas Mataram, Indonesia

² Program Studi Biologi Fakultas MIPA, Universitas Mataram, Indonesia

³ Department of Pharmacognosy, Phytochemistry and Narcotics, National Institute of Health Sciences, Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan

⁴ Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, Japan

⁵ Department of Pharmaceutical Sciences, Nihon Pharmaceutical University, Japan

⁶ Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i2.7454>

Sitasi: Romdhini, M. U., Mulyaningsih, T., Ito, M., Yanagisawa., Yumi, F., Sukenti, K., Sunarwidhi, A. L., Hidayati, E., & Julisaniah, N. I. (2024). Keunggulan Berkelanjutan Pemasaran Gaharu Melalui Sinergi Riset dan Edukasi Kerjasama Universitas Mataram dan CSEAS Kyoto University Jepang. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 7(2)

Article history

Received : 05 Januari 2024

Revised: 17 April 2024

Accepted: 25 April 2024

*Corresponding Author:

Mamika Ujianita Romdhini,

University of Mataram,

Mataram, Indonesia;

Email: mamika@unram.ac.id

Abstract: Harga pasar gaharu yang tinggi sangat berpengaruh pada pemasaran gaharu. Perdagangan ini secara bertahap menimbulkan ancaman terhadap populasi gaharu di alam liar. Diperlukan identifikasi spesies, klasifikasi, dan penelitian yang akurat untuk memastikan budidaya dan perdagangan gaharu yang berkelanjutan. Pengabdian ini bertujuan untuk mengedukasi para pelaku industri gaharu di Pulau Lombok mengenai status terkini populasi spesies penghasil gaharu liar, termasuk dinamika perdagangan gaharu global secara keseluruhan. Edukasi yang dilakukan menggunakan pendekatan praktis dan konseptual dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD) kerjasama FMIPA Universitas Mataram dan CSEAS Kyoto University, Jepang. Lokasi pengabdian yang dipilih adalah di Desa Orong, Desa Pusuk, dan Ampenan. Tim Pengabdian kepada Masyarakat telah melakukan edukasi agar khalayak sasaran memiliki peningkatan pengetahuan standarisasi kualitas gubal gaharu dalam rangka menjaga keberlanjutan pemasaran gaharu ke pasar internasional, serta usaha-usaha menjaga kelestarian pohon gaharu di Pulau Lombok.

Keywords: Pemasaran, Gaharu, Lombok

Pendahuluan

Gaharu merupakan hasil hutan non-kayu yang telah digunakan sebagai dupa, parfum dan obat selama ratusan tahun oleh banyak kebudayaan di seluruh dunia. Perdagangan internasional gaharu melibatkan setidaknya 18 negara dan melibatkan ratusan ton bernilai jutaan dolar AS setiap tahunnya (Wyn & Anak, 2010). Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan jumlah penduduk dan banyaknya orang yang mengonsumsi gaharu. Permintaan

gaharu telah meningkat pesat selama 30 tahun terakhir. Namun, hal ini menyebabkan berkurangnya pasokan gaharu, terjadinya kenaikan harga dan kekhawatiran terhadap pasokan di masa depan yang berpotensi menuju kepunahan

Penemuan teknologi produksi gaharu telah membuka kembali pintu untuk pengembalian gaharu menjadi komoditas utama. Dengan teknologi inokulasi, produksi gaharu dapat direncanakan dan dipercepat melalui induksi jamur pembentuk gaharu di pohon gaharu. Diharapkan peningkatan produksi

gaharu akan meningkatkan pendapatan petani, pengusaha perkebunan, dan pengusaha gaharu.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mulyaningsih (202), terdapat sekitar 28 spesies dari sembilan genera dan anggota dari tiga suku, penghasil gaharu terbesar di dunia ditemukan di Indonesia. Pohon-pohon ini biasanya ditemukan di Pulau Kalimantan (12 spesies), Sumatera (10 spesies), Papua (11 spesies), Maluku (6 spesies), Sulawesi (4 spesies), dan beberapa spesies ditemukan di Kepulauan Sunda Kecil dan Jawa (Mulyaningsih, 2021).

Gaharu secara tradisional digunakan dalam bentuk dupa untuk acara ritual dan keagamaan, serta sebagai bahan kosmetik, obat tradisional, dan wewangian tubuh dan kamar. Nilai ekonomis yang tinggi dan manfaat yang beragam dari tanaman gaharu menjadialasan tanaman ini banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Harga gubal gaharu yang berkualitas super berkisar lima sampai 20 juta Rupiah, bahkan pernah mencapai 100 juta Rupiah per kilo gramnya (Al Hasan & Wahyuni, 2019).

Gaharu tidak dapat disintesis. Pengganti bahan kimia sudah tersedia untuk parfum tetapi tidak bisa meniru produk alami. Komponen kimia utama yang bertanggung jawab atas aroma khas produk gaharu, sesquiterpenes, pada prinsipnya dapat disintesis. Namun, ini adalah struktur yang sangat rumit dan akan sangat mahal untuk disintesis, sehingga membuatnya tidak menarik secara komersial (Akter, 2013). Salah satu strategi untuk mempertahankan keberlanjutan produksi gaharu pernah dilakukann oleh Romdhini et al. (2019) dalam merumuskan model pemanenan pohon gaharu di Pulau Lombok. Hasilnya diperoleh konfigurasi pemanenan yang efektif berdasarkan diameter dari batang gaharu.

Sementara itu, suatu studi memberikan wawasan penting bagi para pembuat kebijakan, pemangku kepentingan, dan pelaku industri yang ingin mengambil keputusan dalam lanskap perdagangan Gaharu. Hasil penelitian ini menyoroti perlunya identifikasi spesies, klasifikasi, dan praktik pelaporan yang akurat untuk memastikan budidaya dan perdagangan Gaharu yang berkelanjutan (Xie, 2024).

Nilai pasar gaharu yang tinggi sangat berpengaruh terhadap perdagangan dan pemasarannya, dan perdagangan tersebut secara bertahap menimbulkan ancaman terhadap populasi

gaharu di alam liar. Oleh karena itu, penting untuk memahami tren terkini perdagangan gaharu dan perilaku perdagangan secara internasional maupun domestik di negara-negara utama perdagangan gaharu.

Menyikapi situasi dan potensi tersebut, tim pengabdian kepada Masyarakat telah melakukan kegiatan edukasi bagi para pelaku industri gaharu di Pulau Lombok. Kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi para pelaku industri gaharu mengenai status terkini populasi spesies penghasil gaharu liar, termasuk dinamika perdagangan gaharu global secara keseluruhan. Jika para pelaku di Pulau Lombok memahami peran dan dampak dari perilaku mereka, akan sangat membantu jika kita menjelaskan riset-riset terkini mengenai standarisasi kualitas gaharu dalam pemasaran internasional.

Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri atas tiga tahapan, yaitu:

1. Tahap persiapan dan survey, dilakukan untuk merencanakan kegiatan pengabdian yang akan dilakukan. Tahapan ini kemudian menghasilkan kesepakatan bersama terkait kegiatan yang akan dilakukan. Selain itu juga, pada tahapan ini dilakukan analisis situasi dan analisis kebutuhan para pelaku industri gaharu di Pulau Lombok.
2. Tahap pelaksanaan. Pada tahapan ini melibatkan para pelaku industri gaharu sebagai khalayak sasaran dari kegiatan ini. Metode pelaksanaan pengabdian berlangsung melalui tiga tahapan:
 - a. Sesi Wawancara
Wawancara dilakukan kepada khalayak sasaran terkait dengan masalah yang mereka hadapi.
 - b. Sesi presentasi dan diskusi
Dalam sesi ini dilaksanakan dengan metode Diskusi Kelompok Terpusat atau Focused Group Discussion (FGD) yang meliputi sosialisasi tatap muka untuk mentransfer ilmu tentang pemasaran gaharu dan keberlanjutannya.
 - c. Sesi tanya jawab
Pada sesi ini dilakukan identifikasi masalah dan penguatan terhadap keberlanjutan pemasaran gaharu.

3. Tahap evaluasi, menggunakan proses pendampingan setiap peserta yang sudah mengikuti kegiatan dari tahap persiapan dan tahap pelaksanaan kegiatan untuk finalisasi manuskrip sehingga siap disubmit pada jurnal internasional bereputasi.

Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil kegiatan pengabdian yang ditulis dalam 3 bagian, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pasca pelaksanaan

1. Persiapan

Dalam rangka tercapainya tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, tim pengabdian telah melaksanakan langkah-langkah sebagai tahap persiapan sebagai berikut:

1. Pertemuan pendahuluan untuk brainstorming dan diskusi awal tim pengabdian yang dilaksanakan pada tanggal 5 Februari 2024.
2. Diskusi penentuan narasumber dan penetapan tanggal penting serta penentuan tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian.
3. Diskusi penentuan khalayak peserta pengabdian.
4. Persiapan materi pengabdian.
5. Koordinasi dengan CSEAS Kyoto University Jepang.

2. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini didukung oleh Fakultas MIPA Universitas Mataram yang telah menjalin kerjasama bilateral dengan Graduate School of Pharmaceutical Sciences dan Centre of Southeast Asian Studies Kyoto University, Jepang. Tiga orang peneliti gaharu dari Jepang datang ke Lombok sebagai narasumber dalam kegiatan ini.

Selanjutnya, kegiatan ini diikuti oleh para pelaku industri gaharu di Pulau Lombok. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 11 Februari 2024 bertempat di Desa Orong dan Pusuk, Lombok Barat, serta di Ampenan, Kota Mataram. Narasumber dalam pengabdian ini adalah Prof. Tri Mulyaningsih, guru besar Fakultas MIPA Universitas Mataram, Prof. Michiho Ito dari Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyoto University, Jepang, Dr. Masayuki Yanagisawa dari Centre of Southeast Asian Studies

Kyoto University, Jepang, dan Dr. Yumi Fujiwara dari Nihon Pharmaceutical University, Jepang.

Kegiatan ini diawali dengan melakukan diskusi dan *sharing* hasil riset di Desa Orong mengenai pemasaran gubal gaharu dan usaha menjaga keberlanjutannya seperti yang disajikan dalam Gambar 1 berikut. Tim pengabdian juga melakukan monitoring ke hutan pohon gaharu yang ada di desa tersebut untuk menelaah teknik inokulasi yang dilakukan oleh para peserta pengabdian.



Gambar 1. Sesi diskusi di Desa Orong, Lombok Barat

Selanjutnya, tim bergerak menuju lokasi para pedagang gubal gaharu yang ada di Ampenan. Dokumentasi kegiatan terlampir dalam Gambar 2.



Gambar 2. Diskusi dengan pedagang gubal gaharu di Ampenan, Kota Mataram

Tim pengabdian berdiskusi dengan para pedagang terkait pasar ekspor gubal gaharu ke negara Timur Tengah, Tiongkok dan Jepang. Sebagaimana diketahui, tradisi membakar kayu berharga seperti gaharu dan dupa untuk mengeluarkan wewangian, penggunaannya meluas ke pengobatan untuk penyakit mulai dari insomnia hingga masalah psikologis, serta sarana untuk memulihkan kesejahteraan dan sepenuhnya melibatkan kelima Indera (Mulyaningsih, 2021).

Pemaparan tentang kategori produk gaharu juga disampaikan, seperti *double super*, *super*, *grade 1*, *grade 2*, dan *grade 3*. Kualitas dideteksi dari potongan dan berat gubal gaharu, keharuman dan apakah mengandung resin berwarna hitam atau coklat (Jensen, 2009). Pada Gambar 3 berikut, tersaji beberapa koleksi gubal gaharu dari para peserta pengabdian.



Gambar 3. Gubal gaharu koleksi peserta pengabdian

Setelah mengunjungi pedagang gubal gaharu di Ampenan, tim pengabdian kemudian bergerak menuju Desa Pusuk dan bertemu langsung dengan para pelaku industri gaharu di desa tersebut. Tim pengabdian berdiskusi dengan para peserta pengabdian mengenai pemasaran gubal gaharu dan

kendala-kendala yang dihadapi, sekaligus melakukan identifikasi pohon gaharu di hutan Pusuk seperti terlampir dalam Gambar 4 di bawah. Hal ini untuk menjaga keberlanjutan pohon gaharu dan menjaga standarisasi kualitas gubal gaharu sehingga mampu bersaing di pasar internasional.



Gambar 4. Identifikasi pohon gaharu di Desa Pusuk, Lombok Barat

Berdasarkan sesi tanya jawab dengan khalayak sasaran pengabdian, dapat disusun beberapa catatan dan rekomendasi untuk menjaga keberlanjutan pemasaran gaharu.

- a. Untuk lebih mengembangkan agribisnis gaharu, skema kemitraan antara investor besar dan pihak-pihak yang memiliki sumber daya terbatas (petani atau pihak lain yang berkepentingan dengan pengembangan gaharu) harus diperkenalkan terlebih dahulu.
- b. Faktor penentu keberhasilan usaha gaharu antara lain teknologi inokulasi, kesesuaian antara patogen dengan pohon. spesies yang akan diinokulasi, dan ketahanan spesies pohon yang diinokulasi.

3. Pasca Pelaksanaan

Setelah melakukan pengabdian, tim Pengabdian melakukan evaluasi dari hasil pengabdian, dan tindak lanjut ke depan untuk tetap berkontribusi dalam mengedukasi para pelaku usaha dalam memasarkan gubal gaharu dengan tetap menjaga kelestarian gaharu dari Pulau Lombok. Ketiga orang peneliti Jepang ini akan mengelaborasi hasil pengabdian ini dengan riset-riset di Laboratorium University, dan berencana akan melakukan kunjungan lagi serta akan menyampaikan hasil riset pada konferensi internasional yang akan diselenggarakan oleh Fakultas MIPA Universitas Mataram pada Bulan Oktober 2024.

Kesimpulan

Kegiatan ini sangat bermanfaat karena dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dialami para pelaku industri gaharu di Pulau Lombok. Dengan mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini semua peserta memiliki peningkatan pengetahuan standarisasi kualitas gubal gaharu dalam rangka menjaga keberlanjutan pemasaran gaharu ke pasar internasional, serta usaha-usaha menjaga kelestarian pohon gaharu di Pulau Lombok.

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini implementasi dari MoU antara Universitas Mataram, Universitas Udayana, dan Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, Japan

Daftar Pustaka

- Akter, S., Islam, M. T., Zulkefeli, M., dan Khan, S. I. (2013). Agarwood Production- A Multidisciplinary Field To Be Explored In Bangladesh. *International Journal of Pharmaceutical and Life Sciences*, 2(1): 22-32.
- Al Hasan, R. dan Wahyuni, R. (2019). Potret Pembudidayaan Gaharu di Lombok Utara. *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers "Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal*

Berkelanjutan IX" 19-20 November 2019. Purwokerto.

- Jensen, A. 2009. Valuation of non-timber forest products value chains. *Forest Policy & Economics*, 1-21.
- Mulyaningsih, T. (2021). *Paradigma Tradisional dalam Pendayagunaan Gaharu di Jepang*. Nas Media Pustaka: Yogyakarta.
- Romdhini, M. U., Fitriyani, N., Kurnia, A. Baskara, I. K. A., Ito, M., Yamada, I., Hadi, S., dan Mulyaningsih, T. (2019). Sustainability Strategy of Agarwood-Production Trees in Lombok Island using Harvesting Matrix. *Journal of Physics: Conference Series*, 374 (012012): 1-9.
- Wyn, L. T. dan Anak, N. A. (2010). *For The Trees: A Review Of The Agarwood (Gaharu) Trade In Malaysia*. TRAFFIC Southeast Asia: Selangor, Malaysia.
- Xie, Z-Q., Xu, J-Y., Rafiq, M, dan Cheng, C-S. (2024). An analysis of agarwood trade patterns, historical perspectives, and species identification challenges: repercussions for importing nations, *TMR Modern Herbal Medicine*, 7(1), 1-10.