

## Budidaya Tanaman Gaharu Masyarakat di Kampung Haha Distrik Seremuk Kabupaten Sorong Selatan

Dina Blesia<sup>1</sup>, Ihsan Febriadi<sup>2\*</sup>, Ponisri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sorong, Papua Barat Daya

\*Corresponding author: [ihsanfebriadi84@gmail.com](mailto:ihsanfebriadi84@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi sistem budidaya dan pengelolaan gaharu oleh masyarakat di Kampung Haha, Distrik Seremuk, Kabupaten Sorong Selatan. Gaharu, yang merupakan hasil hutan bukan kayu dengan nilai ekonomi tinggi, banyak dimanfaatkan dalam industri parfum, kosmetik, dan obat-obatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi metode budidaya, termasuk sumber bibit, persiapan persemaian, proses penanaman, dan pemeliharaan tanaman. Pendekatan deskriptif digunakan dengan wawancara semi-struktural dan observasi langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat menggunakan bibit alami dari hutan sekitar, dengan proses penanaman yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan lokal, termasuk persiapan tanah dan pemilihan lokasi tanam yang sesuai. Penelitian ini juga mengungkapkan dua model bisnis untuk gaharu, yaitu sistem berbasis kontrak dan sistem yang lebih fleksibel tanpa ikatan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun budidaya gaharu di Kampung Haha masih dalam tahap awal, terdapat potensi besar untuk pengembangannya yang dapat meningkatkan perekonomian lokal.

**Kata kunci:** budidaya, berkelanjutan, gaharu, hasil\_hutan, masyarakat

### Abstract

*The research recommends increasing the capacity of forest managers, strengthening policies that support synergies between conservation and the economy, and further empowering communities in the area. This research was conducted to explore the system of agarwood cultivation and its management by the community in Kampung Haha, District Seremuk, Sorong Selatan Regency. Agarwood, a valuable non-timber forest product, is highly sought after for its use in perfumes, cosmetics, and medicines. The study aims to identify the cultivation methods, including the source of seedlings, nursery preparation, planting processes, and maintenance practices. A descriptive approach was used, employing semi-structured interviews and direct observation. The results indicate that the community uses natural seedlings from the surrounding forest, with the planting process tailored to the local environment, including soil preparation and selection of suitable planting sites. The study also reveals two distinct business models for agarwood: a contract-based system and a more flexible, non-binding arrangement. This research concludes that while agarwood cultivation in Kampung Haha is still in its early stages, there is great potential for expansion, which could boost local economic development.*

**Keywords:** Forest Conservation, Community Economy, Forest Management.

### Pendahuluan

Indonesia, sebagai negara kaya akan sumber daya hutan, memiliki sekitar 4000 jenis kayu, dengan 400 jenis di antaranya memiliki nilai ekonomis. Selain itu, Indonesia juga dikenal memiliki berbagai tumbuhan penghasil non-kayu yang bermanfaat, seperti gaharu (Abdullah et al. 2022). Gaharu, yang dihasilkan dari infeksi jamur pada tumbuhan hutan, menghasilkan gubal mengandung damar wangi yang digunakan dalam industri parfum, kosmetik, dan obat-obatan. Gaharu banyak diekspor dari Indonesia, terutama dari Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, dan Papua (Pasaribu et al. 2021). Seiring dengan harga gaharu yang tinggi, para pencari gaharu kini lebih fokus mencari di Papua, yang memiliki potensi gaharu lebih tinggi dibandingkan wilayah lainnya (Irianto, dkk, 2010).

Gaharu (*Aquilaria spp.* dan *Gyrinops spp.*) merupakan salah satu komoditas hasil hutan bukan kayu (HHBK) bernilai ekonomi tinggi yang telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat di berbagai wilayah tropis, termasuk di Indonesia. Aroma khas gaharu yang dihasilkan akibat infeksi jamur pada jaringan kayu membuatnya sangat berharga dalam industri parfum, kosmetik, dan obat-obatan (Tan et al., 2019; Lee et al., 2022). Permintaan pasar yang tinggi, baik domestik maupun internasional, telah mendorong eksploitasi besar-besaran terhadap pohon gaharu di alam, yang berdampak pada menurunnya populasi alami dan membuat beberapa spesiesnya, seperti *Aquilaria malaccensis*, masuk dalam daftar Appendix II CITES dan kategori terancam punah oleh IUCN (CITES, 2022).

Sebagai respons terhadap tekanan tersebut, budidaya gaharu dengan metode inokulasi buatan menjadi salah satu strategi pelestarian yang juga berdampak ekonomis. Penelitian dalam satu dekade terakhir menunjukkan bahwa teknologi inokulasi menggunakan jamur seperti *Fusarium spp.* atau agen biologis lainnya dapat merangsang pembentukan resin secara lebih cepat dan terkendali (BRIN, 2022; Nugroho et al., 2021). Budidaya ini tidak hanya mendukung pelestarian spesies, tetapi juga berpotensi menjadi sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat lokal, khususnya di wilayah Papua yang menjadi salah satu pusat sebaran gaharu alam.

Kawasan hutan di Kampung Haha, Distrik Seremuk Kabupaten Sorong Selatan memiliki tanaman penghasil gaharu yang potensinya cukup banyak. Dengan sistem budidaya dan pengusahaannya oleh masyarakat setempat masih sederhana dan dalam skala kecil. Meskipun demikian potensi gaharu ini diharapkan dapat menunjang ekonomi masyarakat setempat. Oleh sebab itu informasi mengenai sistem budidaya gaharu dan pengusahaannya dalam menunjang pendapatan masyarakat setempat sangat penting untuk dikaji sehingga tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji sistem budidaya tanaman gaharu oleh masyarakat di Kampung Haha Distrik Seremuk Kabupaten Sorong Selatan.

### Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Haha, Distrik Seremuk, Kabupaten Sorong Selatan, dengan waktu penelitian sekitar satu bulan, yaitu dari bulan Oktober hingga November 2022. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kamera digital dan alat tulis menulis. Subjek penelitian adalah masyarakat Kampung Haha yang memiliki kebun gaharu, sementara bahan yang digunakan adalah tanaman gaharu itu sendiri.

Metode yang diterapkan adalah deskriptif dengan teknik wawancara semi-struktural dan observasi langsung di lapangan. Responden dipilih secara purposif berdasarkan profesi masyarakat sebagai pembudidaya gaharu serta pengalaman mereka dalam kegiatan pembibitan dan penanaman gaharu.

#### Prosedur penelitian

Prosedur penelitian dimulai dengan orientasi lapangan untuk mendapatkan gambaran umum kondisi lokasi penelitian. Selanjutnya, dilakukan observasi langsung terhadap kegiatan budidaya gaharu, seperti pembibitan dan penanaman, serta sistem pengusahaan gaharu oleh masyarakat. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan masyarakat/petani setempat yang terlibat dalam kegiatan biddaya gaharut. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer yang mencakup pembibitan, penanaman, dan sistem pengusahaan gaharu, serta data sekunder yang mencakup keadaan umum lokasi penelitian dan kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat.

#### Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini meliputi sistem budidaya tanaman gaharu yang mencakup sebagai berikut: pemilihan jenis, ciri pohon induk, asal anakan, perlakuan dalam pembibitan, serta kegiatan

penanaman seperti persiapan lahan, cara penanaman, jarak penanaman, dan peralatan yang digunakan. Selain itu, sistem pengusahaan gaharu oleh masyarakat juga diamati.

### Analisis data

Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif dengan penyajian dalam bentuk gambar dan tabulasi untuk menggambarkan proses pembibitan, penanaman, dan pengusahaan gaharu yang diterapkan oleh masyarakat di Kampung Haha.

## Hasil dan Pembahasan

### Sistem Budidaya Gaharu di Kampung Haha

#### Sumber Bibit

Pengadaan bibit atau semai tanaman gaharu melalui kegiatan persemaian merupakan langkah awal yang sangat penting dalam menjamin keberhasilan proses budidaya. Kegiatan ini dimulai sejak proses pemilihan dan pengumpulan benih atau anakan dari pohon induk yang sehat. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu petani sekaligus pengusaha tanaman gaharu di Kampung Haha, diketahui bahwa sumber bibit gaharu umumnya berasal dari cabutan (puteran) yang diperoleh langsung dari hutan alam, serta dari bantuan bibit oleh instansi terkait. Teknik pengadaan bibit secara vegetatif ini cukup umum di wilayah Papua karena ketersediaan benih generatif (biji) sering kali terbatas di alam (Nugroho et al., 2021; BRIN, 2022).

Pemilihan jenis bibit tanaman gaharu disesuaikan dengan spesies lokal yang secara alami tumbuh di kawasan hutan Kampung Haha. Proses pengambilan bibit umumnya dilakukan pada musim hujan, saat kondisi tanah cukup gembur sehingga memungkinkan pencabutan anakan dari sekitar pohon induk tanpa merusak sistem perakarannya. Ciri anakan yang dipilih biasanya memiliki tinggi  $\pm 20$  cm dengan jumlah daun sekitar 7–8 helai, menandakan kondisi fisiologis bibit masih baik dan aktif tumbuh (Lee et al., 2022). Meski tidak dilakukan perlakuan khusus terhadap anakan tersebut setelah pencabutan, masyarakat mencampurkan tanah isian polybag dengan pupuk organik lokal untuk menunjang pertumbuhan awal di persemaian. Diketahui pula bahwa terdapat setidaknya tiga jenis gaharu lokal (Tabel 1) yang digunakan oleh masyarakat Kampung Haha untuk proses budidaya, yang memiliki adaptasi baik terhadap kondisi ekosistem setempat.

Tabel 1. Jenis Gaharu (*Aquilaria* spp.) di Kampung Haha

No	Nama Indonesia	Naman Ilmiah
1	Gaharu sp <sup>1</sup>	<i>Aquilaria malacensis</i>
2	Gaharu sp <sup>2</sup>	<i>Aquilaria microcarpa</i>
3	Gaharu sp <sup>3</sup>	<i>Aquilaria beccariana</i>



Gambar 1. Bibit Tanaman Gaharu Hasil Cabutan

#### Persiapan Media Semai

Media semai berupa polybag yang merupakan salah satu syarat penting dalam proses dengan kegiatan pembibitan tanaman gaharu. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan wawancara dengan masyarakat, umumnya media tanam dalam proses pembibitan dilakukan pada polybag yang sudah diisi dengan tanah dan diatur dalam bedeng saph dengan ukuran 1x3 m. Sedangkan dalam proses penyapihan, persiapan media tanam berupa polybag yang sudah diisi dengan tanah diletakkan dalam bak bedeng saph dengan ukuran 1x3 m.

Pada tahap awal pertumbuhan di lapangan, bibit penghasil gaharu memerlukan naungan. Penanaman gaharu berdasarkan pengamatan di kampung Haha dilakukan pada lahan atau tanah yang masih ditutupi oleh tegakan pohon yang masih berdiri sebagai pohon inang/pelindung. Persiapan lahan untuk penanaman bibit penghasil gaharu dapat berupa pembabatan semak belukar, kemudian diikuti dengan pengelolaan tanah di sela-sela tanaman pelindung/kanopi.

### Penyapihan

Penyapihan merupakan tahapan penting dalam proses budidaya tanaman gaharu, yaitu dengan menanam bibit hasil cabutan atau anakan yang telah dipersiapkan dan diberikan perlakuan awal ke dalam bedengan atau bak semai. Tujuan utama dari penyapihan ini adalah agar bibit dapat tumbuh dengan baik, berakar kuat, dan mampu beradaptasi dengan lingkungan media tanam baru sebelum dipindahkan ke lahan permanen (Nugroho et al., 2021). Di Kampung Haha, penyapihan dilakukan baik secara mandiri oleh masyarakat maupun melalui pesemaian percontohan bantuan proyek pemerintah yang difasilitasi oleh Dinas Kehutanan Kabupaten Sorong Selatan. Pada beberapa lokasi pembibitan, proses penyapihan dilakukan dengan menempatkan bibit secara merata mengikuti larikan-larikan bedengan yang telah disiapkan sebelumnya, kemudian ditutup dengan pasir halus atau tanah lapisan atas setebal 0,5–1 cm (BRIN, 2022).

Praktik penyemaian secara individu dalam polybag juga diterapkan, di mana setiap bibit ditanam satu per satu dalam barisan yang teratur. Polybag diisi dengan campuran media tanah, pasir, dan pupuk organik, dan seluruh area penyemaian kemudian diberi naungan menggunakan daun kelapa atau bahan organik lokal lainnya untuk melindungi bibit dari sinar matahari langsung dan menjaga kelembapan (Lee et al., 2022). Teknik ini terbukti efektif dalam menekan tingkat kematian bibit dan mendukung pertumbuhan awal yang optimal pada fase persemaian (Tan et al., 2019). Strategi penyapihan dan perlindungan mikroklimat ini telah banyak digunakan dalam budidaya gaharu secara komersial di wilayah Indonesia bagian timur karena kesesuaiannya dengan kondisi iklim tropis basah.

Menurut salah satu petani yang telah mengusahakan penanaman gaharu bahwa penutupan serasah dimaksudkan untuk: 1) Menjaga kelembapan media tanam; 2) Meningkatkan suhu media bibit tanaman serta 3) Menekan pertumbuhan rumput pengganggu, sehingga dengan demikian pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat berlangsung sempurna.

Jarak tanam antara benih dan antara larikan tergantung dari benih pada jenis tanaman, namun rata-rata 5 cm antar benih dan 5-10 cm antar larikan. Untuk benih-benih yang halus/kecil (Sengon dan Trembesi) agar hasil penaburan benih dapat merata, benih dicampur dengan pasir. Setelah benih ditutup tanah, segera dilakukan penyiraman sampai pasir/medium cukup basah, kemudian pada setiap bak/bedengan dipasang label yang bertuliskan nomor bak penabur, spesies, asal benih, tanggal penaburan dan jumlah atau banyak benih yang di tanam. Di bawah ini adalah gambar proses penyapihan.



Gambar 2. Proses Penyapihan

### Persiapan Lahan

#### a. Pembersihan Lahan

Dalam budidaya secara monokultur, lahan tanam milik masyarakat dibersihkan dari bekas tonggak pohon atau berbagai jenis tanaman perkebunan. Pada lahan yang terdapat tumbuhan lain di sekitar titi tanam, untuk sementara dibiarkan tumbuh, sebagai naungan sementara sesuai sifat pohon gaharu yang semitoleran terhadap cahaya sehingga model pola tanam dapat dilakukan sistem jalur. Sedangkan pada

lahan terbuka, perlu naungan sementara hingga tanaman gaharu berumur 2-3 tahun dan pola tanam dapat tertata sesuai jarak tanam diantara tanaman naungan.

#### b. Pengelolaan Lahan

Pengelolaan lahan lebih dimaksudkan pada upaya memperbaiki struktur dan tekstur tanah khususnya pada areal ajir atau titik tanam dalam radius 0,5-1,0 m. Tanah dicangkul dan dibersihkan dari tumbuhan lain serta digemburkan agar dapat menunjang laju pertumbuhan bibit tanaman gaharu. Kegiatan teknis pasca pengolahan lahan meliputi sebagai berikut:

- Pengajiran dan Pembuatan Lubang Tanam, Pengajiran dilakukan untuk penetapan titik letak tanam sesuai kondisi lingkungan lahan dan untuk di pola berdasarkan kapasitas dan tujuan produksi. Berdasarkan penelitian di lapangan pola budidaya tanaman gaharu ada secara monokultur dan polikultur dengan jarak tanam 3x3 m atau 4x5 m. Pada titik ajir, dibuat lubang tanam yang disesuaikan dengan kondisi tingkat kesuburan lahan. Pada lahan yang cukup baik, lubang tanam diperlebar. Pembuatan lubang tanam optimal dilakukan pada sekitar 1 bulan sebelum waktu tanam menurut arahan dari pihak kehutanan setempat.
- Pemupukan dan Proteksi Lubang Tanam, Berdasarkan hasil penelitian bahwa pemupukan dasar dipandang penting sebagai upaya mempercepat laju pertumbuhan bibit. Atas arahan dari Dinas Kehutanan setempat setiap lubang tanam dapat diberikan pupuk organik sebanyak 3-5 kg atau ditambahkan pupuk majemuk buatan jenis NPK 20-30-gram untuk memudahkan akar dalam penyerapan hara tanah.
- Proteksi Tanaman dari Gangguan Penyakit, Untuk melindungi kemungkinan adanya gangguan hama pada awal tanam, dapat diberikan peptisida dan perlu dipersiapkan kondisi tempat tumbuh yang baik diantaranya adalah tidak tergenang air.

#### Penanaman

Sebelum proses penanaman, penyeleksian bibit menjadi langkah penting untuk menjamin kualitas pertumbuhan tanaman gaharu di lapangan. Bibit yang layak tanam sebaiknya memiliki ukuran dan umur yang seragam, yakni berumur lebih dari 9 bulan, dengan tinggi sekitar 0,5 meter dan diameter batang  $\pm 1$  cm, serta menunjukkan ciri-ciri sehat dan tidak stres fisiologis (Tan et al., 2019; Nugroho et al., 2021). Bibit yang perakarannya belum menembus polybag menjadi indikator bahwa tanaman belum mengalami keterlambatan tanam atau kondisi stagnan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan awal. Pengangkutan bibit ke areal tanam dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari kerusakan fisik, dan dalam beberapa kasus bibit diaklimatisasi terlebih dahulu di lokasi sekitar lahan sebagai bentuk penyesuaian terhadap kondisi ekologis setempat (Lee et al., 2022).

Penanaman dilakukan pada lubang tanam yang telah dipersiapkan sebelumnya, dengan media tanam berupa tanah bercampur kompos. Dianjurkan untuk menambahkan pupuk organik minimal 1 kg per lubang guna mendukung ketersediaan nutrisi awal dan mengurangi risiko serangan hama penyakit, khususnya pada akar (BRIN, 2022). Penanaman sebaiknya dilakukan pada awal atau pertengahan musim hujan agar bibit mendapatkan pasokan air yang cukup dan meminimalkan tingkat penyulaman. Di Kampung Haha, pola tanam tumpangsari menjadi pendekatan yang cocok, yakni dengan menanam bibit gaharu di sela-sela tanaman produktif milik masyarakat seperti kakao, kelapa, atau pala. Pola ini membantu menciptakan naungan alami yang dibutuhkan oleh tanaman gaharu pada fase pertumbuhan awal, karena spesies ini cenderung tumbuh optimal di bawah intensitas cahaya yang difilter (CITES, 2022). Jarak tanam yang disarankan berkisar antara 3x5 meter hingga 5x5 meter, disesuaikan dengan kondisi lahan dan jenis tanaman tumpangsari.

Pemilihan waktu tanam dan penerapan teknik penanaman yang tepat sangat menentukan keberhasilan pertumbuhan dan produktivitas tanaman gaharu. Dua aspek ini menjadi faktor utama dalam mengurangi angka kematian bibit serta meningkatkan efisiensi tenaga dan biaya dalam budidaya (Nugroho et al., 2021). Hasil penelitian terlihat bahwa, teknis penanaman gaharu di kampung Haha, secara umum telah mengikuti anjuran seperti berikut: 1) melepaskan polybag dari media secara baik dan usahakan media tidak pecah; 2) meletakkan bibit pada lubang tanam dengan kondisi pangkal batang sejajar permukaan lubang tanam; 3) menimbun bibit dengan tanah galian bagian permukaan yang telah dipisahkan dalam proses pembuatan lubang tanam, tekan-tekan hingga batang berdiri tegak dan kuat dan 4) Agar tidak terganggu secara fisik, ajir diikat dengan batang bibit dan sebagai tanda lubang tanam telah terisi oleh bibit, bekas polybag letakkan di ujung ajir terikat.

#### Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman gaharu ideal dilaksanakan intensif hingga mencapai umur sekitar 6 tahun dengan tujuan untuk memperoleh volume kayu yang erat kaitannya dengan volume produksi gaharu yang dapat dihasilkan. Jenis pemeliharaan yang dilakukan sebagai berikut:

a. Penyiangan

Agar bibit dalam aklimatisasi dan adaptasi dengan kondisi iklim di lingkungan tempat penanaman serta mengurangi tingkat kompetisi penggunaan hara lahan, dalam interval 4-6 bulan sekali lakukan pembersihan gulma dengan menyiangi sekitar tanaman gaharu dalam radius sekitar 50 cm, hingga berumur sekitar 4-5 tahun tanam. Maksud penyiangan ialah menghilangkan rumput atau tumbuh-tumbuhan lain (liar) yang tidak diinginkan tumbuh bersama semai. Tujuannya ialah membebaskan semai dari persaingan dengan tumbuhan liar dalam hal memperoleh cahaya, udara, air dan unsur-unsur hara. Untuk mencegah tumbuhan liar atau gulma di persemaian, ada tindakan-tindakan yang dapat dilakukan antara lain: 1) Lahan yang akan dipakai untuk persemaian, rumput-rumput atau tumbuhan lainnya dibersihkan terlebih dahulu, sedapat mungkin keakar-akarnya; 2) Benih semai diusahakan jangan sampai tercampur dengan biji tumbuhan liar; 3) Jangan membiarkan ternak masuk ke persemaian; dan 4) persemaian diusahakan bersih dari biji dan rizoma tumbuhan liar.

b. Pengemburan

Pengemburan tanah disekitar tanaman dalam radius minimal 0,5 m penting dilakukan hingga tanaman gaharu berumur 4-5 tahun dengan maksud agar pertukaran oksigen dalam tanah mampu mendukung dan meningkatkan laju penyerapan hara yang berdampak terhadap laju pertumbuhan gaharu.

c. Pemupukan

Perlakuan pemupukan didasarkan kepada data hasil analisa kondisi struktur dan tekstur tanah lahan budidaya, sehingga dapat ditentukan perlakuan jenis dan dosis pupuk yang perlu diberikan kepada tanaman. Secara fisik aspek kebutuhan pupuk akan ditunjukkan oleh kenampakan riap tumbuh (tinggi dan diameter) tanaman gaharu. Menurut salah satu petani yang bersumber dari petugas terkait bahwa pemberian pupuk organik (kotoran hewan dan sisa pembakaran) dan pupuk anorganik, dapat meningkatkan proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman gaharu.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Aspek pengendalian hama dan penyakit lebih ditunjukkan kepada upaya mempertahankan populasi tanaman persatuan luas, sesuai jenis usaha yang diterapkan. Secara umum apabila kondisi hutan memiliki tingkat penyerapan air yang baik (drainase) yang baik, secara biologis akan terhindar dari gangguan penyakit akar dan pada lahan sering dihuni oleh hama akar (uret tanah), sehingga saat tanam diberikan peptisida. Jenis hama yang perlu di waspadai adalah hama ulat daun (*Lepidoptera sp.*) yang dapat mematikan bibit atau tanaman di lapangan.

### Sistem Pengusahaan Gaharu di Kampung Haha Distrik Seremuk

Gaharu merupakan hasil hutan bukan kayu (HHBK) andalan yang memiliki nilai ekonomi tinggi, terutama karena digunakan sebagai bahan baku industri kosmetik, parfum, dan farmasi (Tan et al., 2019; Lee et al., 2022). Permintaan pasar internasional terhadap gaharu terus meningkat, sementara ketersediaannya di alam terbatas, menyebabkan harga komoditas ini relatif sangat tinggi (Nugroho et, al 2021). Di Kampung Haha, potensi gaharu diketahui mengalami degradasi signifikan akibat pola pemanfaatan yang tidak diimbangi dengan upaya regenerasi atau budidaya. Masyarakat secara turun-temurun mencari gaharu dari hutan alam tanpa seleksi, sering kali dengan cara menebang pohon induk secara langsung, sehingga mempercepat penurunan populasi alami (BRIN, 2022; CITES, 2022). Saat ini, kegiatan pencarian gaharu oleh masyarakat membutuhkan waktu berhari-hari karena harus menjangkau wilayah hutan yang semakin jauh dari pemukiman. Informasi lokal menyebutkan bahwa dulunya gaharu masih dapat ditemukan di sekitar hutan yang dekat dengan kampung, namun praktik eksploitasi yang destruktif telah menyebabkan pergeseran habitat gaharu semakin masuk ke hutan dalam dan sulit diakses.

Proses pencarian atau pengumpulan gaharu ini bersifat keberuntungan sehingga dalam upaya pencarian/pengumpulan tersebut masyarakat pencari tidak mendapatkan target pengumpulan yang disepakati, baik dari segi waktu maupun jumlah gaharu yang dikumpulkan maka kondisi tersebut dikatakan rugi yang sepenuhnya ditanggung oleh pengusaha/pendagang pengumpul. Jika para pencari mendapatkan gaharu tanpa pedagang pengumpul maka mereka bebas menjual kepada pedagang pengumpul manapun dengan harga kesepakatan sesuai dengan mekanisme harga kasar yang berlaku pada waktu tempat terjadinya transaksi penjualan.

Menurut masyarakat pencari atau pengumpul gaharu di Kampung Haha, gaharu yang dikumpulkan diklasifikasikan ke dalam beberapa kelas mutu berdasarkan bentuk, warna, dan aroma yang dihasilkan.

Umumnya, kualitas tertinggi atau Mutu Utama setara dengan mutu super, sedangkan Mutu Pertama setara dengan mutu AB dan Mutu Kedua mirip dengan mutu Sabah Super, yang lazim digunakan dalam perdagangan internasional (Lee et al., 2022). Sebelum dipasarkan, gaharu biasanya melalui proses pembersihan dan penjemuran selama 1–2 minggu agar tetap awet dan kualitas aromanya terjaga. Harga gaharu di tingkat masyarakat ditentukan melalui kesepakatan antara pembeli dan penjual, namun harga di kampung berbeda cukup signifikan dengan harga di kota, sehingga masyarakat cenderung memilih menjual gaharu ke kota untuk mendapatkan nilai jual lebih tinggi (Nugroho et al., 2021).

Gaharu di Kampung Haha dikenal sebagai HHBK unggulan dengan karakteristik khas berupa warna gelap, bentuk tidak beraturan, serta kandungan damar beraroma kuat. Resin aromatik ini terbentuk dari proses infeksi baik secara alami maupun buatan oleh mikroorganisme pada jaringan pohon, khususnya dari genus *Gyrinops* dan *Aquilaria* (Tan et al., 2019; BRIN, 2022). Spesies gaharu di wilayah Papua diyakini menghasilkan aroma yang lebih spesifik dibandingkan daerah lain, sehingga memiliki daya tarik tersendiri di pasar (CITES, 2022). Selain digunakan dalam industri parfum, dupa, dan pengharum ruangan, bagian daun dan buah tanaman penghasil gaharu juga dimanfaatkan secara tradisional sebagai obat herbal, termasuk untuk malaria (Lee et al., 2022). Selain nilai ekonomi, pohon gaharu juga memiliki fungsi ekologis penting, terutama dalam konservasi tanah dan air karena tajuknya yang rapat dan sistem perakarannya yang dalam (Nugroho et al., 2021). Dalam sistem tataniaga gaharu, masyarakat pengumpul memiliki dua kemungkinan hubungan dagang dengan pengusaha. Pertama, hubungan bersifat mutlak, di mana pencari gaharu memiliki kontrak atau perjanjian sebelumnya dan wajib menyerahkan hasil temuannya kepada pengusaha tertentu. Kedua, hubungan yang bersifat tidak mutlak, yaitu masyarakat mencari gaharu secara bebas dan menjualnya ke pihak mana pun, tanpa ikatan kerja atau utang perusahaan (BRIN, 2022). Kondisi ini kerap dijumpai di daerah pedalaman Papua, termasuk Kampung Haha, yang masih mempraktikkan sistem perburuan gaharu secara bebas.

Hingga saat ini, kegiatan budidaya gaharu di Kampung Haha belum berkembang secara optimal. Sebagian besar kegiatan masih terfokus pada eksploitasi alamiah, sehingga potensi gaharu terus mengalami penurunan. Namun demikian, dengan tingginya permintaan dan masih tersedianya habitat alami, potensi untuk pengembangan budidaya gaharu di wilayah ini sangat menjanjikan. Kampung Haha sendiri merupakan daerah endemik pertumbuhan gaharu dan didominasi oleh kawasan hutan ulayat masyarakat yang menjadi habitat alami pohon penghasil gaharu. Pengembangan budidaya gaharu di kawasan ini tidak hanya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan penyerapan tenaga kerja, tetapi juga berpotensi memberikan kontribusi ekonomi bagi pemerintah daerah melalui sektor HHBK yang berkelanjutan (Nugroho et al., 2021; Tan et al., 2019).

### Kesimpulan

Sistem budidaya tanaman gaharu di kampung Haha meliputi penentuan sumber bibit, persiapan media, penyapihan, proses penyapihan, persiapan lahan, penanaman (seleksi bibit, pengangkutan bibit dan penanaman) serta pemeliharaan. Pengusahaan gaharu oleh masyarakat kampung Haha mempunyai dua kemungkinan hubungan dalam menjual gaharu yang diperolehnya kepada perusahaan, yaitu yang bersifat mutlak petani harus menyerahkan hasil perolehannya kepada perusahaan karena sudah ada hubungan kontrak sebelumnya. Dan tidak bersifat mutlak dimana petani tidak ada ikatan kontrak dengan perusahaan sehingga bebas menjual hasilnya kepada pihak lain. Pendekatan pengembangan budidaya gaharu yang terstruktur dan berkelanjutan sangat penting dilakukan, guna mendukung peningkatan pendapatan masyarakat, konservasi sumber daya alam, serta kontribusi terhadap ekonomi daerah. Implementasi teknologi inokulasi dan penguatan kelembagaan lokal menjadi kunci dalam menjadikan Kampung Haha sebagai salah satu wilayah sentra gaharu berbasis masyarakat di Papua Barat Daya.

### Daftar Pustaka

Abdulah, L., Susanti, R., Rahajoe, J. S., Atikah, T. D., Subarudi, S., Dewi, R., Heriansyah, I., Qirom, M. A., Rahmawati, K., Hidayat, A., Effendi, R., Wahyuni, T., Wicaksono, D., Darwo, D., Lisnawati, Y., Mawazin, M., Mindawati, N., Widarti, A., Pratama, B. A., ... Turjaman, M. (2022). Feasibility of Agarwood Cultivation in Indonesia: Dynamic System Modeling Approach. *Forests*, 13(11), 1869. <https://doi.org/10.3390/f13111869>

- BRIN. (2022). Teknologi inokulasi gaharu: Inovasi peningkatan nilai HHBK berbasis mikroba lokal. Badan Riset dan Inovasi Nasional. <https://www.brin.go.id>
- CITES. (2022). Appendices I, II and III. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. <https://cites.org/eng/app/appendices.php>
- Lee, S. Y., Turjaman, M., Chaveerach, A., Subasinghe, S. M. C. U. P., Fan, Q., & Liao, W. (2022). Chemical constituents and quality analysis of agarwood-producing trees from Buru Island, Indonesia. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 200(3), 344–359. <https://doi.org/10.1093/botlinnean/boab048>
- Nugroho, H., Supriatna, A., & Dwita, D. (2021). Feasibility of agarwood cultivation in Indonesia: Dynamic system modeling approach. *Forests*, 12(11), 1743. <https://doi.org/10.3390/f12111743>
- Pasaribu, G., Winarni, I., Gusti, R. E. P., Maharani, R., Fernandes, A., Harianja, A. H., Saragih, G. S., Turjaman, M., Tampubolon, A. P., Kuspradini, H., Lukmandaru, G., Njurumana, G. N., Sukito, A., Aswandi, A., & Kholibrina, C. R. (2021). Current Challenges and Prospects of Indonesian Non-Timber Forest Products (NTFPs): A Review. *Forests*, 12(12), 1743. <https://doi.org/10.3390/f12121743>
- Tan, C. S., Isa, N. M., Ismail, I., & Zainal, Z. (2019). Agarwood induction: Current developments and future perspectives. *Frontiers in Plant Science*, 10, 1221. <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.01221>