

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gaharu merupakan komoditas hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang bernilai ekonomi tinggi. Dikenal sebagai *aloewood* atau *eaglewood* yang mengandung damar wangi (*aromatic resin* dan *sesquiterpen*). Dari segi bentuk, gaharu merupakan jaringan dari pohon penghasil gaharu dengan kandungan resin *sesquiterpenoid volatile* beraroma harum yang khas dan tahan lama.

Gaharu berkualitas rendah (kemedangan dan abu) disuling untuk diambil resinnya dan ampasnya dibuat hio untuk ritual keagamaan. Dengan meningkatnya permintaan pasar Internasional, maka volume perdagangan gaharu semakin meningkat. Dengan demikian populasi pohon penghasil gaharu juga semakin terancam keberadaannya. Kondisi ini tidak dapat diatasi, kecuali dengan pengembangan dan perbanyak gaharu secara massal.

Jaringan yang mengandung resin wangi gaharu hanya dapat ditemukan pada bagian pohon penghasil gaharu yang mengalami proses tertentu, seperti pelukaan yang disertai infeksi patogen melalui inokulasi atau proses lainnya, yang selanjutnya membuat jaringan kayu tersebut memiliki warna. Pengembangan pohon penghasil gaharu tidak sama dengan pengembangan tanaman pertanian yang tidak akan berproduksi bila pohonnya tumbuh baik dan tidak terganggu sedikitpun.

Saat ini pemungutan gaharu masih dilakukan secara tradisional yang lebih banyak mengandalkan pengalaman. Sistem pemungutan gaharu dilakukan dengan menebang langsung pohon penghasil gaharu yang diperkirakan sudah mengandung gaharu tanpa terlebih dahulu mendeteksi keberadaan gaharnya (Suhartono dan Neewton, 2001 dalam Sri Suharti, 2009).

Sistem pemungutan gaharu yang dilakukan secara tradisonnal menyebabkan potensi jenis pohon penghasil gaharu semakin langka di habitat alaminya. Kekhawatiran akan musnahnya spesies pohon penghasil gaharu tersebut, sehingga dalam sidang CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) ke IX di Florida bulan November 1994 disepakati bahwa jenis *A. malaccensis* masuk dalam Appendik II yang

berarti bahwa jenis tersebut keberadaannya semakin langka dan setiap negara harus membatasi quotanya.

Pembentukan gaharu secara alami dimulai dengan terjadinya pelukaan akibat patah cabang atau terlukanya batang. Pelukaan ini mengakibatkan pohon penghasil gaharu terjangkit penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme diantaranya *Fusarium sp.* Penyakit tersebut menular pada bagian lain batang pohon penghasil gaharu yang ditandai dengan adanya bercak warna coklat kehitaman pada jaringan kayu yang disebabkan oleh infeksi jamur. Semakin luas bidang infeksi pada jaringan kayu, semakin banyak rendemen gaharu yang dihasilkan.

Pada pohon penghasil gaharu secara budidaya, proses produksi gaharu sangat ditentukan kuantitasnya oleh jumlah lubang atau luka yang diinokulasi dan kualitasnya tergantung lama waktu sejak inokulasi hingga panen. Semakin lama maka akan semakin banyak resin wangi yang terakumulasi dan semakin tinggi kualitas gaharu yang dihasilkan. Dengan demikian, maka pengembangan gaharu hasil budidaya dan inokulasi dapat jauh lebih efisien dibandingkan produksi yang mengandalkan gaharu bentukan alam.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka dilakukan penelitian teknik inokulasi untuk mendapatkan rendemen produk gaharu secara maksimal, dan diharapkan penelitian ini menjadi informasi bagi masyarakat, khususnya pemungut produk gaharu.

1.2. Rumusan Masalah

Secara alami tidak semua pohon penghasil gaharu membentuk gaharu. Jumlah gaharu yang dihasilkan per pohon di hutan alam bervariasi dari 0,3 hingga 14 Kg per pohon dan umumnya semakin banyak dengan makin besarnya diameter pohon (Mac Mahon, 1998 dalam Mucharromah, 2009). Hal ini membuat proses produksi gaharu alam menjadi mahal.

Pembentukan gaharu secara alami, rendemennya sangat rendah yaitu sekitar 30%, dan waktu terbentuknya gubal gaharu tersebut relatif lebih lama yaitu dapat mencapai sekitar 15 tahun (Mulyaningsih, 1997). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan rekayasa pembentukan gaharu secara buatan dengan teknik

inokulasi. Penerapan teknik inokulasi tersebut dimaksudkan untuk mempercepat tertularnya jamur *Fusarium sp.* (penyakit) pada pohon penghasil gaharu. Pelukaan pada batang dengan cara pengeboran dan infeksi penyakit dengan menggunakan bahan isolat berupa isolat jamur dan cendawan (Sumarna, 2002).

Dengan memformulasikan jamur (*Fusarium sp.*) untuk aplikasi komersial potensi antagonistik dari jamur diperlukan suatu usaha produksi isolat yang memiliki daya tahan dan daya infeksi tinggi. Langkah pertama dalam produksi isolat adalah penetapan media produksi isolat yang murah, sederhana dalam penyiapan dan aplikasinya serta ketersediaan nutrisi yang seimbang. Perbedaan jenis media biakan isolat jamur yang digunakan diduga dapat mempercepat proses terjangkitnya penyakit dan infeksi dalam pembentukan gubal gaharu.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“REKAYASA PEMBENTUKAN GAHARU PADA POHON KARAS (*Aquilaria malaccencis*, Lamrk) DENGAN MEDIA BIAKAN ISOLAT JAMUR YANG BERBEDA”**.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Untuk mendapatkan formulasi isolat yang dapat menginduksi pembentukan gaharu.