

**PENGARUH INOKULUM JAMUR (*Fusarium sp*, *Trikoderma sp*)
DAN STRESSING AGENT TERHADAP PEMBENTUKAN
GUBAL GAHARU (*Aquilaria malacensis*)**

Oleh

EDRIPAL
04 112 017



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

PENGARUH INOKULUM JAMUR (*Fusarium sp*, *Trichoderma sp*) DAN STRESSING AGENT TERHADAP PEMBENTUKAN GUBAL GAHARU (*Aquilaria malacensis*)

Abstrak

Percobaan tentang pengaruh beberapa jenis stressing agent terhadap pembentukan gubal gaharu (*Aquilaria malacensis*) telah dilaksanakan di Puncak Polan, kelurahan Aur Malio Kota Sawahlunto dimulai pada bulan Oktober 2008-Maret 2009. Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 4 kelompok. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perlakuan terbaik *Fusarium sp* untuk dikembangkan pada tanaman *Aquilaria malacensis* di Kota Sawahlunto dalam membentuk gubal gaharu. Data hasil percobaan ini dianalisis menggunakan uji F atau sidik ragam dan jika F Hitung perlakuan berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Sebagai perlakuannya adalah *Trichoderma sp*, *Fusarium sp*, dan Oli.

Dari hasil penelitian didapatkan kesimpulan Pemberian *Fusarium sp* lebih baik dibandingkan dengan pemberian *Trichoderma sp* dan oli dalam pembentukan gubal, gejala gubal terbentuk setelah umur 6 bulan setelah penyuntikan. Dari hasil percobaan tersebut disarankan agar dapat dikembangkan jamur *Fusarium sp* dalam rangka menghasilkan gubal gaharu.

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki hutan yang berpotensi secara ekonomis dalam pengembangan suatu kawasan hutan. Hasil hutan berupa kayu lebih dipandang sebagai komoditi utama yang dihasilkan dari hutan. Cara pandang seperti itu justru membuat Indonesia sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman hayati mengalami banyak kerugian terutama merosotnya kualitas lingkungan yang tidak dapat dinilai dari segi materi semata. Hutan sesungguhnya mempunyai hasil hutan selain kayu yang nilai ekonomisnya justru dapat melebihi hasil hutan berupa kayu itu sendiri. Salah satu contoh adalah tanaman penghasil gaharu yang banyak dihasilkan dari genus *Aquilaria* sp dan sebagian kecil dari genus lain dari famili *Thilaseae*. Gaharu adalah nama umum untuk kayu wangi terutama yang berasal dari genus *Aquilaria* sp. *Aquilaria* spesies terdiri dari beberapa spesies pohon dengan berbagai daerah penyebarannya.

Gaharu atau garu (*Aloewood, Agarwood*) berasal dari kata melayu yang berarti harum, berbentuk padat berupa gulungan-gulungan besar dan kecil, bewarna coklat dan kehitam-hitaman sampai hitam dan berbau harum bila dibakar (Maker, 1933). Gaharu telah dikenal dalam perdagangan sejak tahun 1200-an oleh pedagang Portugis dan Tiongkok mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Sebelumnya ekspor gaharu Indonesia dari tahun 1975–1983 adalah USS 336.690. Fluktuasi Volume ekspor dari tahun ketahun terlihat mengalami penurunan volume ekspor yang terjadi pada tahun 1976 (Satria 2009).

Pengumpulan gaharu yang dilakukan oleh petani dengan cara mencoba – coba menebang pohon yang diduga menghasilkan gaharu, seringkali pohon yang ditebang tidak menghasilkan gaharu, sehingga kerusakan hutan alami tidak terelakan dan persediaan gaharu di hutan alami sangat terbatas. Kondisi ini memerlukan perhatian yang serius terhadap usaha perlindungan dan kelestarian tanaman penghasil gaharu (Suharti, 1987). Dewasa ini permintaan dipasar dunia sangat meningkat sedangkan produsen menemukan kendala dalam memperoleh gaharu dari petani, disebabkan semakin langkanya tanaman ini. Kendala lain adalah lamanya waktu yang diperoleh oleh tanaman ini untuk menghasilkan

bunga dan buah lebih kurang 10 tahun sedangkan umur dibawah umur 10 tahun petani sudah menebangnya, sehingga kita sulit untuk mendapatkan bijinya. Pemburuan tanpa diimbangi dengan penanaman kembali mengakibatkan penurunan potensi di alam akibatnya keberadaan gaharu di alam akan semakin langka. Oleh karena itu dalam rangka perlindungan dan pelestarian komoditas gaharu maka salah satu organisasi dunia CITES (*Compersition On International Trade Of Endon Greed Mid Flora And Fauna*) pada bulan Mei 1995 memutuskan tanaman gaharu dimasukan dalam appendix II yang berarti penebanagan dan ekspornya harus dibatasi (Barden, Anek, Muliken dan Song, 2000).

Proses produksi gaharu secara alami umumnya terjadi akibat pohon terluka dan terinfeksi penyakit. Mekanisme terbentuknya gaharu dimulai dari masuknya mikroba penyakit ke jaringan tanaman gaharu. Untuk mempertahankan hidup dan perkembangannya secara fisiologis mikroba akan memanfaatkan cairan sel pembuluh batang sebagai sumber energi hidup, secara perlahan-lahan hilangnya cairan sel tersebut akan menurunkan kinerja jaringan pembuluh dan mengalirkan hara ke daun. Sel-sel yang isinya sudah dikonsumsi oleh mikroba penyebab penyakit akan membentuk suatu kumpulan sel mati pada jaringan pembuluh (Sumarna, 2002).

Inokulasi pembentukan gubal gaharu dengan cendawan atau jamur pathogen sebagai salah satu upaya pelestarian gaharu berdasarkan hasil penelitian dari berbagai sumber (Sidiyasa dan Suhartri). Misran (1987, *cit* Wiyono *et al.* 1996) mengamati penetapan kualitas gaharu di Bengkulu berdasarkan pada warna, kadar minyak, keadaan serat, dan susunannya yang terdiri dari sebelas kualitas seperti yang terlihat pada Lampiran 2. Sampai saat ini mekanisme proses biofisik pembentukan dalam pohon belum terungkap dengan jelas. Schute maker (1933) menduga bahwa terbentuknya gaharu berkaitan dengan gejala patologis yang diawali oleh adanya luka yang terjadi karena peristiwa alami (gesekan benda keras, cabang atau ranting patah dan kena petir) atau luka yang disengaja (gesekan serangga, luka bacokan benda tajam lainnya).

Secara mikroskopis di lapangan tegakan yang menghasilkan gaharu dan yang tidak bergaharu tidak dapat dijelaskan secara nyata. Pemeriksaan secara mikroskopis potongan melintang dan membujur bagian batang yang ternoda atau

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa, Pemberian *Fusarium* sp lebih baik dibandingkan dengan pemberian *Trikoderma* sp dan oli dalam pembentukan gubal.

5.2 Saran

Pada penelitian ini disarankan supaya pemberian perlakuan *Fusarium* sp 5ml/lubang dapat ditujukan dalam menghasilkan gubal gaharu.

DAFTAR PUSTAKA

- Afi'i, 1995. *Proses Gaharu Sampai Siap Di Perdagangan Dan Tata Cara Pembudidayaan Serta Proses Pembentukan Gubal Gaharu Dalam Lokaknya Pengusahaan Hasil Hutan Non Kayu (Rotan, Gaharu Dan Tanaman Obat) Indonesia*. UK Tropikal Manajemen Programe 31 Juli-1 Agustus 1995 jakarta.
- Anonim. 2000. *Agar : History, and scope of plantation – A perpective*. Perfeckt projection Offset Printing press, Hojai. India
- Barden, A, N. A, Anak, T. Mulliken, M. Song. 2000. *Heart of Matter : Agarwood Use and Trade and CITES Implementation for Aquilaria malacensis*. Trafic International Cambridge, UK.
- Dinas pertanian. 2007. Kabupaten Sawahlunto.
- Isnaini Y. 2004 Respon tunas gaharu induksi produksi gubal gaharu mulai dari inokulasi cendawan dan aplikasi factor biotic. Tesis S2 (tidak dipublikasikan. Pasca sarjana Insitut Pertanian Bogor)
- Naf, R.A. Velluz, R. Braucchlli, W. Thommmen. 1995. *Agarwood oil (Aquilaria agaloccha Roxb) its compositon and eight new velencane-eremophilance and vetispirane-derivatives, flovour and prargrance*. *Jounal lo*. New York
- Nobuchi, T .an Siripatanadilok, S. 1991. Preliminari observasion af Aquilaria crassna wood associated with the formation of aloewood. Bulletin of the Kyota University Forest.
- Parman, Mulyaningsih, T. Rahman MTA. 1996. Studi etiologi gubal gaharu pada pohon ketimun (Aquilaria filarial). Makalah disampaikan pada acara temu pakar Gaharu, Mataram. 11-12 April 1996. Mataram. Kantor wilayah Departemen kehutanan, Propinsi Nusatenggara Barat.
- Poneran. 1997. *Budidaya Gaharu*. Pusat Penyuluhan Kehutanan. Departemen Kehutanan Bogor. Bogor Vol.2. No.2.
- Rahayu G. Isnaini Y. Situ morang J. Umboh MIJ. 1998. Cendawan yang bersosiasi dengan gaharu (*Aquilaria*) dari Indonesia. Didalam : Hardoyo. Sutikno. Utomo SD. Ganting C. Gafur A. Eitor. Prosiding seminar pertemuan ilmiah tahunan himpunan mikrobiologi Indonesia Universitas Lampung : PERMI cabang Lampung.