

**PERAKITAN KLON SENGON TAHAN HAMA BOKTOR DALAM  
RANGKA PENGEMBANGAN *SOCIAL FORESTRY*  
(Procurement of Sengon Clones Resistant to Stem Borer  
for Social Forestry Program)**

**Ulfah J. Siregar, Noor. F Haneda, Arum S. Wulandari**  
Dep. Silvikultur, Fakultas Kehutanan IPB

**ABSTRAK**

Masalah yang ingin diatasi dengan penelitian ini adalah masalah ketersediaan klon-klon tanaman sengon yang tahan terhadap hama boktor, guna membantu pengembangan hutan tanaman rakyat sengon yang sehat dan produktif, dalam rangka mensukseskan program social forestry Departemen Kehutanan. Ketersediaan klon yang tahan terhadap serangan hama penggerek batang atau hama boktor sangat diperlukan sebab tindakan pengendalian hama hutan yang konvensional terbukti tidak efektif. Hasil penelitian telah berhasil memilih sebanyak total 50 pohon unggulan dari provenan Kediri dan Solomon yang tahan terhadap serangan hama boktor, dan telah dibandingkan dengan 20 pohon yang rentan. Perbedaan sangat nyata antara pohon sengon tahan hama dengan pohon rentan diperoleh dari data aktivitas tripsin inhibitor (TI) dan alfa-amilase inhibitor (AI) pada kulit dan kayu sengon, dimana pohon yang tahan hama boktor mempunyai aktivitas TI dan AI lebih tinggi dibandingkan dengan pohon yang rentan. Sementara antar provenan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada aktivitas TI dan AI. Pengujian dengan melihat pertumbuhan hama boktor pada artificial diet yang mengandung campuran serbuk sengon, tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara diet yang mengandung sengon yang tahan hama, dengan sengon yang rentan. Pengembangan penanda molekuler mikrosatelit untuk sengon telah berhasil menemukan lokus-lokus yang polimorfik dengan 5 primer yang dicobakan, namun lokus-lokus tersebut belum dapat membedakan dengan jelas sengon yang tahan hama boktor dengan yang rentan. Tehnik kultur jaringan telah mampu memperbanyak jumlah bibit yang dihasilkan dari sedikit benih yang didapat dari sengon Solomon melalui induksi multiplikasi tunas, serta induksi perakaran dalam proses aklimatisasi, hingga diperoleh bibit yang siap untuk dipindahkan ke polybag.  
Kata kunci : Boktor, sengon, tripsin inhibitor, alfa-amilase inhibitor, seleksi.

**ABSTRACT**

This research aimed at procuring sengon clones resistant to stem borer to support sustainable and productive community forestry as implementation of a national social forestry program. The availability of resistant clones is necessary because conventional pest control method was proved to be ineffective. This research has selected 50 resistant plus trees from 2 provenances, i.e. Kediri and Solomon, and compared them with 20 susceptible trees. Trypsin Inhibitor (TI) and Alpha-amylase Inhibitor (AI) activities of resistant trees are very significantly higher than susceptible trees, although the difference between provenances is not. Larval growth on artificial diet containing plant materials did not differ between the diet incorporating either resistant or susceptible plant materials. Development of new molecular marker using 5 microsatellite primers has detected polymorphic loci, however those loci has not been able to differentiate the resistant lines from the susceptible ones. Meanwhile tissue culture technique was able to multiply sengon Solomon explant through shoot and root induction. Subsequently sengon plantlet

was able to be acclimated into seedlings, which was ready to be transplanted into polybag.

Keywords : Stem borer, *Paraserianthes falcataria*, trypsin inhibitor, alpha-amylase inhibitor, selection.

## PENDAHULUAN

Saat ini kondisi hutan di Indonesia sangat memprihatinkan, terutama hutan alam yang selama ini memasok hampir semua kebutuhan kayu, baik domestik maupun ekspor. Tak pelak lagi Pemerintah berusaha mencegah kerusakan hutan lebih jauh dengan mewajibkan pengelolaan hutan lestari, serta menggalakkan penanaman hutan kembali, baik berupa reboisasi, reforestasi dan pendirian HTI (Hutan Tanaman Industri) serta *social forestry* (SF).

*Social Forestry* telah dicanangkan oleh Presiden RI sebagai program nasional pada tanggal 2 Juli 2003. Kemudian sebagai tindak lanjut kebijakan pemberdayaan masyarakat dalam *Social Forestry*, Departemen Kehutanan menerbitkan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P.01/Menhut-II/2004, tentang Pemberdayaan Masyarakat Setempat Di Dalam dan atau Sekitar Hutan Dalam Rangka *Social Forestry*, yang ditetapkan pada tanggal 12 Juli 2004. Seperti tercantum dalam pasal 1 ayat (4) yang menyebutkan bahwa *social forestry* adalah sistem pengelolaan sumberdaya hutan pada kawasan hutan negara dan atau hutan hak, yang memberi kesempatan kepada masyarakat setempat sebagai pelaku dan atau mitra utama dalam rangka meningkatkan kesejahteraannya dan mewujudkan kelestarian hutan. Dengan demikian *social forestry* mempunyai dua tujuan utama, yaitu meningkatkan kesejahteraan rakyat, dan melestarikan hutan, yang berarti melestarikan lingkungan.

Pengembangan *social forestry* tak lepas dari upaya pengembangan hutan rakyat, yang sebenarnya mempunyai potensi sangat besar di Indonesia, terutama di Jawa, karena hampir semua kebutuhan kayu rakyat dipasok dari hutan rakyat. Sementara itu jenis yang banyak ditanam dalam hutan rakyat adalah sengon (*Paraserianthes falcataria*). Menurut Departemen Kehutanan (1994) sekitar 22.7% dari total kebutuhan kayu nasional dipasok dari hutan rakyat sengon. Walaupun tampaknya tidak ada masalah pada penanaman sengon, terbukti kemudian bahwa penanaman sengon dalam bentuk monokultur, ternyata banyak