

# Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan

Volume 5 No. 1

Juni 2012

Ketahanan Lima Jenis Kayu Asal Ciamis terhadap Fungi. Djarwanto .....	1
Ketahanan Papan Partikel Berkepadatan Sedang dari Tiga Jenis Kayu Cepat Tumbuh terhadap Rayap Tanah ( <i>Coptotermes curvignathus</i> ) dan Jamur Pelapuk Kayu ( <i>Schizophyllum commune</i> ), Prabu Satria Sejati, Arinana, Elis Nina Herliyana, Lina Karlinasari .....	5
Pengaruh Kombinasi Ketebalan dan Orientasi Sudut Lamina terhadap Karakteristik Cross Laminated Timber Kayu Manii ( <i>Maesopsis eminii</i> Engl.). Sucahyo Sadiyo, Naresworo Nugroho, Muh. Yusram Masijaya, Mardiyanto, Isya Trisnaning Ati .....	10
MDF Pulp Kraft Rendemen Tinggi dari Tanaman Kembang Sepatu. Nyoman Wistara, Aini Hayati, Gustan Pari .....	17
Isolasi dan Identifikasi Senyawa Aktif Larvisida Fraksi Etil Asetat Kulit Mimba ( <i>Azadirachta indica</i> A.Juss) terhadap <i>Aedes aegypti</i> . Arif Heru Priyanto, Wasrin Syafii, Sulaeman Yusuf, Arinana .....	24
Peningkatan Produktivitas Getah Pinus Melalui Penggunaan Stimulansia Cairan Jeruk Nipis dan Lengkuas. Juang Rata Matangaran, Gunawan Santosa, Ferra Aziz .....	29

# PENINGKATAN PRODUKTIVITAS GETAH PINUS MELALUI PENGGUNAAN STIMULANSIA CAIRAN JERUK NIPIS DAN LENGKUAS

## *Increasing Pine Resin Productivity Through The Use of Lime and Galangal Liquid Stimulant*

Juang Rata MATANGARAN<sup>1</sup>, Gunawan SANTOSA<sup>1</sup>, Ferra AZIZ<sup>2</sup>  
Corresponding Author: jumatangaran@yahoo.com

### ABSTRACT

The excessive utilization of sulfuric acid stimulant in the pine resin tapping may create problems in the resin production sustainability, environmental aspect, and resin quality due to the change of chemical components of the resin. Therefore, the utilization of that stimulant should be reconsidered. The research was conducted to find out the alternative stimulant which not only can increase the resin productivity but also environmental friendly. Natural compounds of lime (*Citrus aurantifolia*) and galangal (*Alpinia galangal*) were used in this research as well as commercial synthetic sulfuric acid stimulant as comparison. The stimulants used as the treatments of this research were consisted of strong and dilute concentration of galangal, strong and dilute concentration of lime, dilute concentration of sulfuric acid, and control (without treatment). Resin was harvested at once in every 3 days during 45 days harvesting periode. The highest productivity of resin was obtained by the treatment through dilute concentration of lime (31,27 gjuar/harvest), which was about 158,11% higher than control. Meanwhile, treatment using commercial synthetic sulfuric acid stimulant produced 34,92 gjuar/harvest of resin, which meant only 75,13% higher than control. Generally, applying dilute concentration of lime and galangal on tapping trees can increase resin productivity higher than using commercial sulfuric acid stimulant.

**Keywords :** pine resin, stimulant, resin productivity, lime (*Citrus aurantifolia*), galangal (*Alpinia galangal*), sulfuric acid

### PENDAHULUAN

Proses keluarnya getah pinus pada saluran resin umumnya dibantu oleh bahan perangsang getah atau dikenal dengan istilah stimulan. Tujuan dari penggunaan stimulan tersebut adalah untuk meningkatkan produksi getah. Menurut Sumadewang et al. (2000), stimulan yang digunakan pada penyadapan getah pinus banyak macamnya,

<sup>1</sup> Staf Pengajar Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan IPB  
<sup>2</sup> Alumnus Fakultas Kehutanan IPB

tetapi komponen utamanya umumnya adalah asam sulfat dan asam nitrat, atau campuran keduanya. Kedua asam tersebut termasuk oksidator kuat. Campuran kedua asam tersebut akan mengeluarkan ion nitronium ( $NO_2^+$ ) dan monohidrogen sulfat ( $HSO_3^+$ ). Pemakaian kedua asam ini pada kondisi berbatihan dan berkepanjangan akan mengganggu lingkungan dan kelangkaan hidup pohon seperti kayu yang mengering dan kulit memisah terpisah antara kayu dan kulitnya. Selain itu penggunaan stimulan tersebut diduga akan mengubah komponen kimia getah. Getah pinus yang mengandung stimulan kimia cukup berbahaya untuk dijadikan produk olahan selanjutnya, seperti untuk keperluan bahan baku kosmetik dan farmasi karena dapat merusak kulit manusia.

Penelitian ini dilakukan untuk mencari stimulan alternatif yang aman bagi pohon, lingkungan dan manusia, serta mampu meningkatkan produktivitas getah pinus. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah untuk (1) menganalisis peningkatan produktivitas penyadapan getah pinus dengan menggunakan stimulan bahan alami (lengkuas dan jeruk nipis), (2) membandingkan produktivitas getah yang dihasilkan oleh stimulan bahan alami dengan kontrol (tanpa stimulan) dan stimulan komersial yang bahan aktifnya adalah cairan asam sulfat.

### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan terhadap 60 pohon pinus (*Pinus merkusi*) sehat yang berdiameter 45-55 cm dan disadap dengan metode kooan atau *quinn method* di Hutan Pendidikan Gunung Wlatar Fakultas Kehutanan IPB Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Periode pembaharuan luka dan pemanenan getah dilakukan setiap 3 hari. Stimulan dibuat dari bahan alami berupa lengkuas dan jeruk nipis. Penyemprotan stimulan bahan alami dilakukan terhadap 40 pohon, sedangkan yang disemprot dengan stimulan komersial sejumlah 10 pohon. Pohon kontrol sebanyak 10 pohon tidak diberikan stimulan.

Stimulan lengkuas dibuat dengan cara memarut lengkuas kemudian diperas dengan menggunakan kain serbet agar ampas tidak ikut masuk kedalam cairan. Ada 2

getah pinus lebih tinggi daripada yang lebih pekat. Penggunaan stimulasia komersial asam sulfat menghasilkan produktivitas getah yang stabil setelah panen kedua sedangkan stimulasia alami cenderung meningkatkan produktivitas getah pinus pada periode panen berikutnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pimpinan dan staf lapangan Hutan Pendidikan Gunung Waslat Fakultas Kehutanan IPB.

#### DAFTAR PUSTAKA

Hezmela R. 2006. Daya Antijamur Ekstrak Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) dalam Sediaan Salep [skripsi]. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Hodges AW, Johnson JD. 1997. Borehole oleoresin production from slash pine. *Southern Journal of Applied Forestry* 21 (3):108-115.

Rismunandar. 1988. Rempah-rempah Komoditi Ekspor Indonesia. Bandung: Sinar Baru.

Rodrigues KCS, Azevedo PCN, Sobreiro LE, Pelissari P, Fett-Neto AG. 2008. Oleoresin yield of *Pinus elliptica*

plantations in a subtropical climate: Effect of diameter, wound shape and concentration of active adjuvants in resin stimulating paste. *Industrial Crops and Products* 27(3):322-327.

- Rodrigues KCS, Fett-Neto AG. 2009. Oleoresin yield of *Pinus elliptica* in a subtropical climate: Seasonal variation and effect of auxin and salicylic acid based stimulant paste. *Industrial Crops and Products* 30(2):316-320.
- Rukmana R. 1995. *Jeruk Nipis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Spanos K, Gaitanis D, Spanos I. 2010. Resin production in natural aleppo Pine stand in Northern Eria, Greece. *Web.Ecol* 10:38-43.
- Sumediwangsa S, Sudrajat R, Setyawan D. 2000. Pengaruh diameter pohon, umur dan kadar stimulan terhadap produktivitas getah tusam (*Pinus merkusi* Jungh et. de. Vriese). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* 20(2):143-154.
- Sumantri I, Endom W. 1989. Penyadapan getah *Pinus merkusi* dengan menggunakan beberapa pola dan tingkat konsentrasi zat perangsang. *Penelitian Hasil Hutan* 6(3):152-159.
- Tomuslak R, Magnuszewski M. 2009. Effect of resin tapping on radial increment of Soot Pine (*Pinus sylvestris* L.). *Trace* 7:151-157.