

**ARANG DAN CUKA KAYU: PRODUK HASIL HUTAN BUKAN KAYU  
UNTUK MENINGKATKAN PERTUMBUHAN TANAMAN DAN  
SERAPAN HARA KARBON**

*(Charcoal and Wood Vinegar : Non Wood Forest Products to Enhance  
Growth of Plants and Absorption of Carbon Nutrients into the Soil)*

**Sri Komarayati, Gusmailina & Gustan Pari <sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan  
Jl. Gunung Batu No. 5, Bogor  
Telp./Fax. : (0251) 8633378/8633413;  
email : srikomp3hh@yahoo.com; glinara@yahoo.com; gpari@yahoo.com

Diterima 26 Januari 2012, disetujui 22 Januari 2013

**ABSTRACT**

*Charcoal and wood vinegar exert significant role as carbon sources yielded from the carbonization process, and afford multi benefits in their use for enhancing plant growth and stimulating carbon nutrient absorption.*

*In relevant, this scientific narration presents results of trial tests employing charcoal and wood vinegar on the growth media for sprouts of sengon, jabon and agarwood producing plants, which lasted for 6 months at the planting experiment site. This experiment aimed to scrutinize the growth responses of such plant sprout species ; and the examine the contents of carbon, nitrogen, phosphor, potassium in the soil and in plant biomass after being added with charcoal and wood vinegar. Charcoal addition proceeded by mixing it with soil evenly, while wood vinegar addition was done by showering it on to the soil. Nurturing of plants took place by spraying wood vinegar on their stems, branches, twigs and leaves.*

*Results revealed that the additions of charcoal and wood vinegar on the growth media for sengon sprouts increased as much as 127 - 208% in height and 109 – 129% in diameter of the corresponding sengon plants. For jabon plants, the addition of charcoal and wood vinegar brought about in increase 117-142 % as much in their height, and 166-128% in Their diameter. Mean while, foreagle wood producing plants there appeared still no significant growth effect attributed by such addition, since it seemingly took considerable time for them to adapt them selves. Further, their corporation of charcoal and wood vinegar brought about an increase of carbon nutrient adsorption in the soil and biomass. Besides carbon (C), adsorption of N, P, and K nutrients also increased.*

*Keywords: Charcoal, wood vinegar, carbon absorption, growth, soil*

## ABSTRAK

Arang dan cuka kayu merupakan sumber karbon yang dihasilkan dari proses karbonisasi, dan multi manfaat untuk digunakan sebagai pemacu pertumbuhan maupun meningkatkan serapan hara karbon.

Tulisan ini menyajikan hasil penelitian uji coba arang dan cuka kayu terhadap media tumbuhan akan sengon, jabon dan pohon penghasil gaharu selama enam bulan di kebun penelitian. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan anakan sengon, jabon dan pohon penghasil gaharu, mengetahui kandungan karbon, nitrogen, fosfor dan kalium dalam tanah dan dalam biomasa tanaman setelah diberi arang dan cuka kayu. Penambahan arang dilakukan dengan cara mencampurkan arang dan tanah secara merata, sedangkan cuka kayu disiramkan pada tanah. Untuk pemeliharaan tanaman, dilakukan penyemprotan cuka kayu pada batang, tangkai dan daun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan arang dan cuka kayu pada media tumbuhan akan sengon dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman sebesar 127% dan 208%, untuk diameter 109% dan 129%. Pada tanaman jabon, penambahan arang dan cuka kayu dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi sebesar 117% dan 142%, untuk diameter 166% dan 128%.

Sedangkan pada pohon penghasil gaharu belum kelihatan pengaruhnya, karena masih memerlukan waktu yang lebih lama untuk tanaman tersebut beradaptasi. Arang dan cuka kayu dapat meningkatkan serapan hara karbon dalam tanah dan biomas. Selain karbon (C), unsur hara N, P dan K juga meningkat.

Kata kunci: Arang, cuka kayu, serapan karbon, pertumbuhan, tanah