

## **KANDUNGAN RESIN PADA KAYU GAHARU KUALITAS RENDAH (Resin Content on The Low-grade Agarwood)**

### **ABSTRACT**

Agarwood improvement by inducing its resinous extracts into the lowgrade agarwood chips have been practiced by Indonesian agarwood industry in the last four years. The industry simply used agarwood materials from Irian and ethanol as the solvent to obtain resin through extraction. This study examined the use of low-grade agarwood from several sources in producing resinous extracts using several solvents. Raw materials of similar grade were collected from Irian, Jambi (Sumatra) and Banjarmasin (Kalimantan). Solvents used in this study consisted of distilled water, methanol and ethanol. Each wood sample was examined anatomically to identify its authentic species. Agarwood materials were converted into 100-mesh powder using a hammer-mill. Extractions were undertaken by diluting 100 gr powder in 1000 ml solvent and then heated on a waterbath at 100oC. Resin yields were expressed in ratio between resin and powder weights (% w/w). Anatomical identification indicated that agarwood sample originated from Irian is *Gyrinops* sp., whereas sample from Jambi and Banjarmasin are in fact belong to the same species, *Aquilaria malaccensis*. Extraction results were significantly influenced by the source of wood samples and the kind of solvent. Agarwood samples from Irian exerted lower extractives in hot distilled water but diluted greater amounts of resin when extracted with hot alcohols in comparison with those samples taken from Jambi and Banjarmasin. The use of ethanol gave greater yields of resin than the use of methanol or distilled water. Results of this study in general accorded with extraction practices applied in the agarwood industry, however, the use of methanol instead of ethanol is considered more recommendable for the future works.

Key words: Resin, extraction, agarwood, improvement

### **ABSTRAK**

Upaya penyempurnaan kualitas gaharu dengan cara memasukkan resin ke dalam kayu gaharu kualitas rendah telah dilakukan industri kayu gaharu nasional dalam empat tahun terakhir. Dalam upaya ini industri gaharu melulu menggunakan bahan kayu asal Irian dan pelarut etanol untuk menghasilkan resin melalui proses ekstraksi. Dalam penelitian ini dilakukan pengujian hasil resin dari beberapa jenis gaharu dengan menggunakan beberapa jenis pelarut. Bahan gaharu kualitas rendah yang berasal dari Irian, Jambi (Sumatra) dan Banjarmasin (Kalimantan) masing-masing diekstraksi dengan pelarut akuades, metanol dan etanol. Masing-masing bahan gaharu tersebut diidentifikasi secara anatomis untuk mengetahui otentitas jenisnya. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa bahan kayu asal Irian merupakan jenis *Gyrinops* sp., sedangkan bahan asal Jambi dan Banjarmasin merupakan spesies yang sama, yaitu *Aquilaria malaccensis*. Hasil ekstraksi secara nyata dipengaruhi oleh faktor sumber kayu dan faktor jenis pelarut. Kayu asal Irian memiliki kelarutan lebih rendah dalam akuades panas, namun memiliki kelarutan lebih tinggi dalam ekstraksi dengan alkohol panas dibandingkan dengan hasil ekstraksi serbuk kayu asal Jambi dan Banjarmasin. Penggunaan pelarut etanol menghasilkan resin lebih banyak daripada penggunaan pelarut metanol dan akuades. Hasil penelitian ini secara umum sesuai dengan praktek ekstraksi yang dilakukan oleh industri gaharu, namun penggunaan pelarut metanol lebih disarankan untuk pekerjaan ekstraksi di masa mendatang.

Kata kunci : Resin, ekstraksi, kayu gaharu, penyempurnaan