



KADAR EKSTRAKTIF PADA KAYU *Acacia aulacocarpa* DARI TEGAKAN KHDTK WANAGAMA

Oleh:

Doly Lumban Tobing¹ dan Ganis Lukmandaru²

INTISARI

Penggunaan kayu *A. aulacocarpa* di Indonesia dan luar negeri hanya sebatas kayu konstruksi ataupun mebel. Di luar negeri seperti di Australia, *A. aulacocarpa* digunakan sebagai tanaman penghasil madu dan tempat bersarang burung-burung. Penelitian, informasi dan penggunaan *A. aulacocarpa* baik dari dalam maupun luar Indonesia masih sangat minim. Hal tersebut menjadi alasan utama diadakannya penelitian ini. Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kadar ekstraktif oleh pelarut n-heksana, etanol dan air panas, serta kadar fenolat total dan kadar polisakarida total dari kayu *A. aulacocarpa* dari arah radial dan aksial.

Penelitian ini menggunakan kayu dari 3 pohon *A. aulacocarpa* yang ditebang pada umur 27 tahun yang tumbuh di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Wanagama, Playen, Gunung Kidul, Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu arah radial (kayu teras dalam, kayu teras luar dan kayu gubal), dan arah aksial (pangkal, tengah dan ujung). Dari setiap variabel diambil sampel berukuran 40-60 mesh yang diekstrak menggunakan pelarut n-heksana, etanol dan air panas. Kemudian diukur kadar fenolat total dan polisakarida total dari hasil ekstraksi tersebut. Analisis data menggunakan *Analysis of variance* (ANOVA) dua arah.

Hasil penelitian menunjukkan kadar ekstraktif terlarut n-heksana (KEH), kadar ekstraktif terlarut etanol (KEE), dan kadar ekstraktif air panas (KEAP) dari ketiga pohon *A. aulacocarpa* berturut-turut berkisar antara 0,1-1,19%, 2,74-12,96%, dan 0,66-1,88%. Hasil ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antara KEE dan KEAP bagian gubal dengan bagian teras, namun tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antara teras dalam dengan teras luar. Hasil ANOVA pada KEH menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata antara kayu gubal dengan kayu teras. Kadar ekstraktif total (KET) berkisar antara 4-14,57%. Kadar fenolat total (KFT) menggunakan hasil ekstraksi dari n-heksana berkisar antara 57,82-450,47 SAG/g. Kadar polisakarida total (KPT) menggunakan sampel hasil ekstraktif air panas dengan nilai antara 565,47-979,05 SG/g. KFT dan KPT. Hasil ANOVA menunjukkan adanya perbedaan nyata antara KFT dan KPT bagian gubal dengan bagian teras, namun tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antara teras dalam dan teras luar. Hasil ANOVA menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata secara aksial pada nilai KEH, KEE, KEAP, KFT dan KPT.



Kata kunci : ekstraktif, aksial dan radial, kayu *Acacia aulacocarpa*, fenolat, polisakarida

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

² Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta



EXTRACTIVE CONTENT OF *Acacia aulacocarpa* WOOD FROM KHDTK WANAGAMA

By:

Doly Lumban Tobing¹ dan Ganis Lukmandaru²

ABSTRACT

The utilization of *A. aulacocarpa* timber both from inside and outside Indonesia is still limited to wood constructions and furnitures. Australia used *A. aulacocarpa* for honey producing and bird nesting plants. On the other hand, the information of its timber is very rare. From this study, it is expected to provide information on extractive content by n-hexane solvents, ethanol and hot water, as well as total phenolic content and total polysaccharide content of *A. aulacocarpa* wood from radial and axial directions.

This study used wood from three *A. aulacocarpa* trees that were cut down at the age of 25 years planted in the Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Wanagama, Playen, Gunung Kidul, Yogyakarta. This study used 2 variables, namely radial direction (inner heartwood, outer heartwood and sapwood), and axial direction (base, middle and top). For measurements, samples of 40-60 mesh were prepared and were extracted successively using n-hexane, ethanol and hot water solvents. Then, the total phenolic and polysaccharide content of those extractions were measured. Data analysis used two-way ANOVA.

The results showed that extractive content of n-hexane (ECN), extractive content of ethanol (ECE), and the extractive content of hot water (ECH) of the three trees *A. aulacocarpa* respectively ranged from 0.1-1.19%, 2.74-12.96%, and 0.66-1.88%. The ANOVA results showed a significant difference between the ECE and ECH parts of sapwood and heartwood, but did not show any significant difference between inner heartwood and outer heartwood. ANOVA results on ECN showed no significant difference between sapwood and heartwood. The total extractive content ranged from 4-14.57%. Total phenolic content (TPCH) used the extraction of n-hexane and ranged in value from 57.82-450.47 SGA/g. Total polysaccharide content (TPCE) used the extraction of ethanol and ranged in value from 565.47-979.05 SGA/g. The ANOVA results showed a significant difference between TPCH and TPCE of sapwood with heartwood, but did not show any significant difference between inner heartwood and outer heartwood. ANOVA results showed no significant difference axially in ECN, ECE, ECH, TPCH and TPCE values.

Keywords: extractive, axial and radial, *Acacia aulacocarpa*, phenolic, polysaccharide

¹ Student of Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

² Lecturer of Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta