

Kadar Ekstraktif Kulit dan Kayu Jati Unggul Nusantara Umur 6 dan 8 Tahun dari BKPH Yogyakarta

Fais Rahman¹, Ganis Lukmandaru²

INTISARI

Permintaan kayu jati dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan sementara pasokan di lapangan tidak mampu memenuhi permintaan tersebut akibat lamanya daur pohon. Penggunaannya di masyarakat pun tidak terbatas pada bagian batang saja. Upaya pengembangan jati superior diperlukan untuk mempercepat siklus panen dan memenuhi permintaan. Salah satu jenis jati superior adalah Jati Unggul Nusantara (JUN). Jati Unggul Nusantara (JUN) diketahui memiliki kecepatan tumbuh tinggi. Perbedaan laju pertumbuhan dimungkinkan berpengaruh terhadap kualitas dan potensi yang juga berkaitan dengan kandungan ekstraktif di dalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi kadar ekstraktif dan komponen pada 2 umur JUN secara radial dan bagian pohon.

Sampel JUN umur 6 dan 8 tahun diperoleh dari BKPH Yogyakarta DIY, Indonesia. Faktor terdiri dari umur (umur 6 dan umur 8 tahun); variasi radial (kulit, kayu gubal dan kayu teras); dan variasi bagian pohon (batang pangkal, batang ujung, cabang, dan ranting). Ekstraksi dilakukan secara bertingkat dengan pelarut (n-heksana, metanol, dan air panas). Pengukuran kadar fenolat total dari ekstrak terlarut n-heksana dan metanol dan kadar ekstraktif polisakarida pada ekstrak terlarut air panas menggunakan metode kolorimetris.

Hasil kandungan ekstraktif dari 3 jenis pelarut (terlarut n-heksana (KEH), Metanol (KEM), dan air panas (KEAP)) berturut-turut berkisar antara 0,49 – 2,77%; 2,27 – 17,76%; 0,65 – 7,47%. Umur 6 tahun memiliki nilai KEH dan KEAP lebih tinggi, sebaliknya nilai KEM menunjukkan umur 8 tahun lebih tinggi. Kadar fenolat total (KFT) terlarut n-heksana (KFTH), terlarut metanol (KFTM) dan gabungan keduanya berkisar antara 10,87 – 47,51 mg GAE/g; 149,68 – 261,90 mg GAE/g; dan 162,16 – 295,24 mg GAE/g sampel secara berurutan. Kadar ekstraktif polisakarida (KPS) berkisar antara 166,28 – 423,97 mg GluE/g. Pengaruh faktor umur 8 tahun, arah radial bagian kulit, dan bagian pohon ranting menunjukkan nilai tertinggi pada parameter kandungan ekstraktif total, kadar fenolat total (KFT) dan kadar ekstraktif polisakarida (KPS), mengindikasikan adanya proses metabolisme jaringan yang lebih besar, ketahanan terhadap hama penyakit dan potensi pemanfaatan yang lebih tinggi.

Kata Kunci: Jati Unggul Nusantara, ekstraktif, fenolat, ekstraktif polisakarida, bagian pohon

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Staf Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

Extractive Content of Bark and Wood of 6- and 8-Year-Old Teak Trees from BKPH Yogyakarta

Fais Rahman¹, Ganis Lukmandaru²

ABSTRACT

The demand for teak timber from year to year continues to increase while the supply is unable to meet this demand due to the length of the tree rotation. The utilization of its timber in the community is not limited to the stem. Efforts to develop superior teak are necessary to accelerate the harvest cycle and meet the demand. Superior teak is known to have a high growth-rate. The difference in growth rate may affect the wood quality and potentiality which related to the extractive contents in it. Therefore this study aimed to determine the variation of extractive content and components at 2 ages of superior teak in radial direction and tree parts.

Samples of 6- and 8-year-old teak trees were obtained from BKPH Yogyakarta, Indonesia. The factors consisted of age (6 and 8-years-old trees); radial direction (bark, sapwood and heartwood); and variations in tree parts (base trunk, top trunk, branches and twigs). Extraction was carried out in successive methode with different solvents (n-hexane, methanol, and hot water). Total phenolic content from n-hexane and methanol soluble extracts and extractive of non-structural polysaccharide in hot water soluble extracts were measured by colorimetric method.

The results of the extractive content of 3 types of solvents (n-hexane extract (KEH), methanol (KEM), and hot water (KEAP)) ranged from 0.49 to 2.77%; 2.27 - 17.76%; 0.65 - 7.47% respectively. KEH and KEAP values were higher in 6-years-old teak tree. On the other hand, 8-years-old teak tree showed higher in KEM values. Total phenolic content (KFT) soluble in n-hexane (KFTH), soluble in methanol (KFTM) and their combination ranged from 10.87 to 47.51 mg GAE / g; 149.68 - 261.90 mg GAE / g; and 162.16 - 295.24 mg GAE / g sample, respectively. The polysaccharide contents ranged from 166.28 to 423.97 mg GluE / g. The teak of 8 years of age, bark, and twigs showed the highest value on paramaters of total extractive content, total phenolic content and the polysaccharide extractive content, indicating a greater tissue metabolic process, resistance to pests, pathogenic and higher utilization potency.

Keyword: Jati Unggul Nusantara, extractive, phenolic, polysaccharide extractive, tree parts

¹ Student of Faculty of Forestry

² Lecturer of Faculty of Forestry