

INTISARI

Variasi Sifat Kimia pada Kedudukan Aksial dan Radial Kayu Kedoya (*Dysoxylum amooroides* Miq.) dari Hutan Rakyat di Sleman Yogyakarta

Kristian Vembrianto*) dan Ganis Lukmandaru**)

Ketersediaan kayu dari hutan alam yang semakin menurun, sementara hasil kayu dari hutan tanaman belum dapat mencukupi kebutuhan kayu yang semakin meningkat. Salah satu cara untuk mengatasinya adalah pemanfaatan kayu yang sudah dikenal tetapi belum dimanfaatkan secara luas dari hutan rakyat. Salah satu jenis kayu yang tumbuh di hutan rakyat adalah kayu Kedoya (*Dysoxylum amooroides* Miq.). Belum banyak data yang memuat karakteristik maupun sifat-sifat dari kayu Kedoya sehingga diperlukan penelitian untuk mengetahui sifat-sifat kayu Kedoya agar dapat diketahui juga potensinya serta tujuan penggunaan yang tepat. Salah satu cara untuk mengetahui sifat-sifat dasar kayu Kedoya adalah dengan meneliti sifat kimianya.

Pohon yang dipakai adalah 5 pohon Kedoya dari Kecamatan Sleman, Yogyakarta yang memiliki diameter rata-rata sekitar 20 cm. Sampel yang digunakan adalah disk dengan ketebalan 5 cm, yang diambil dari arah aksial yaitu bagian pangkal dan ujung pohon. Arah radial disk dibagi menjadi 3 bagian, yaitu kayu dalam, kayu luar, dan kulit. Dari setiap bagian, diambil serbuk berukuran 40-60 mesh untuk diuji sifat kimia kayunya. Sifat kimia yang diuji adalah kadar holoselulosa, alfaselulosa, lignin, ekstraktif etanol-toluen, ekstraktif etanol 95%, ekstraktif air panas, kelarutan dalam NaOH 1%, abu (ASTM), abu tak larut asam (TAPPI), nilai pH, kelarutan dalam diklorometana dan bilangan Stiasny.

Sifat kimia dari penyusun dinding sel kayu Kedoya adalah holoselulosa, alfaselulosa, dan lignin, secara berurutan nilai reratanya adalah 72,24-74,78%; 40,24-43,25%, dan 34,42-36,67%, sedangkan pada kulit secara berurutan nilainya adalah 67,63-70,11%; 45,48-49,62%, dan 35,47-39,67%. Kisaran kadar ekstraktif untuk kayu, yaitu pada kelarutan dalam NaOH 1%, ekstraktif larut etanol-toluen, etanol 95% dan air panas secara berurutan adalah 23,36-24,85%; 0,98-1,38%, 0,34-0,48%, dan 2,19-2,55%, sedangkan pada kulit secara berurutan adalah 33,42-35,00%, 2,93-3,19%; 0,62-0,78%, dan 10,23-11,59%. Rerata kadar abu, kadar abu tak larut asam, dan pH pada kayu secara berturutan adalah 1,35-1,59%; 2117,65-3807,49 ppm, dan 6,17-6,85, sedangkan pada kulit secara berurutan adalah 10,44-10,83%; 32032,09-32374,33 ppm, dan 7,71-8,05%. Pada kulit, nilai kelarutan dalam diklorometana adalah 4,14-4,69% dengan bilangan Stiasny dalam kisaran 1,23-1,42. Pada kayu, tidak didapatkan interaksi antara arah aksial dan radial tetapi faktor arah radial berpengaruh nyata pada kadar ekstraktif larut etanol-toluen, ekstraktif larut etanol 95%, ekstraktif larut air panas, kadar abu, dan kadar abu tak larut asam.

Kata kunci: *Dysoxylum amooroides*, hutan rakyat, sifat kimia, arah aksial, arah radial

*) Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

**) Dosen Fakultas Kehutanan UGM

ABSTRACT

Variation on Chemical Characteristic in Axial and Radial Direction of Kedoya (*Dysoxylum amooroides* Miq.) Wood from Sleman District Yogyakarta

Kristian Vembrianto*) and Ganis Lukmandaru**)

The availability of timber from natural forests is declining, while the timber from plantation forests has not been able to meet the increasing demand for wood. One way to overcome it is to use the known wood but has not been used widely from community forests. One type of that wood grown in forests is Kedoya (*Dysoxylum amooroides* Miq.) wood. The data is limited containing the characteristics and properties of wood Kedoya so it is necessary research for determining the properties of wood so that it can be seen also Kedoya potential and purpose of proper use. One way to know the basic properties of wood Kedoya is to examine its chemical properties.

The tree used in this study was 5 trees Kedoya of Sleman District, Yogyakarta, which has an average diameter of about 20 cm. The samples used were disks with a thickness of 5 cm taken from the axial direction of the base and tip of the tree. Disk radial direction was divided into 3 parts, the inside wood, outside wood, and bark. From each section, sized 40-60 mesh powder was taken for testing the chemical properties of wood. Chemical properties tested were holloselulose content, alfacellulose content, lignin content, ethanol-toluene extractive content, extractive content of 95% ethanol, hot water extractives content, solubility in NaOH 1% content, ash content (ASTM), acid insoluble ash content (TAPPI), pH value, solubility in dichloromethane and Stiasny numbers.

Chemical properties of wood cell wall constituent Kedoya are the average content of holocellulose, alfacellulose, and lignin, respectively are 72.24 to 74.78%, 40.24 to 43.25%, and 34.42 to 36.67%, while the bark are 67.63 to 70.11%, 45.48 to 49.62%, and 35.47 to 39.67%. The respectively range for wood extractive, the solubility in NaOH 1%, ethanol-soluble extractives toluene, 95% ethanol and hot water content are 23.36 to 24.85%, 0.98 to 1.38%, 0.34 -0.48%, and 2.19 to 2.55%, respectively, while the bark is from 33.42 to 35.00%, 2.93 to 3.19%, 0.62 to 0.78%, and 10.23 to 11.59%. Average levels of ash, acid insoluble ash content, and pH in the timber in a row is 1.35 to 1.59% from 2117.65 to 3807.49 ppm, and 6.17 to 6.85, while the bark in order are 10.44 to 10.83%; 32032.09 to 32374.33 ppm, and 7.71 to 8.05%. In the bark, the solubility in dichloromethane are 4.14 to 4.69% with Stiasny numbers in the range of 1.23% to 1.42%. In the wood, the interaction between axial and radial directions was not obtained, however the radial direction significantly effected extractives levels of ethanol-toluene-soluble, ethanol-soluble extractives 95%, hot water soluble extractives, as well as ash and acid insoluble ash content.

Key words: *Dysoxylum amooroides*, community forest, chemical properties, the axial direction, radial direction

*) Faculty of Forestry UGM Students

***) Faculty of Forestry UGM Lecture