



Sifat Kimia Kayu Jati dari Tiga Jenis Permudaan dan Arah Radial yang Berbeda

Oleh :

Pormando Manalu ¹, Ganis Lukmandaru ²

INTISARI

Kayu jati merupakan jenis kayu unggulan yang banyak digunakan untuk berbagai keperluan. Perbedaan jenis permudaan kayu jati memungkinkan perbedaan terhadap laju pertumbuhan kayu jati yang diduga berpengaruh terhadap sifat kimianya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat kimia kayu jati dari tiga jenis permudaan (klon, kebun benih, dan jati plus perhutani (JPP)) dan arah radial yang berbeda.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kayu jati 15 tahun dari berbagai jenis permudaan (biji, klon dan JPP) asal KPH Ciamis, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial dengan dua faktor yaitu faktor jenis permudaan dengan variasi jenis permudaan masing-masing biji (3 pohon), klon (3 pohon) dan JPP (4 pohon), serta faktor arah radial kayu dengan variasi kayu gubal, kayu teras luar dan kayu teras dalam. Dari setiap bagian, diambil serbuk berukuran 40-60 mesh untuk diuji sifat kimia kayunya. Sifat kimia yang diuji adalah kadar holoselulosa, alfa-selulosa, lignin, ekstraktif etanol-toluena, ekstraktif air panas, kelarutan dalam NaOH 1%, abu dan nilai pH. Analisis yang digunakan adalah analisis varian dengan uji lanjut Duncan.

Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan jenis permudaan berpengaruh nyata terhadap nilai pH kayu jati (6,6-7,2) dan interaksi antara jenis permudaan dan arah radial kayu berpengaruh nyata terhadap nilai kelarutan dalam NaOH 1% (11,65%-17,83%) dimana sampel kayu JPP memiliki nilai pH dan kelarutan NaOH 1% yang cenderung lebih tinggi dibandingkan sampel kayu dari 2 jenis permudaan lainnya. Perbedaan arah radial berpengaruh nyata terhadap nilai kadar lignin (28,12%-32,70%) dan ekstraktif larut etanol-toluena (KEET) (7,01%-11,54%). Perbedaan jenis permudaan dan arah radial serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap nilai holoselulosa (75,77%-76,85%), alfaselulosa (47,07%-49,26%), hemiselulosa (26,87%-29,86%), ekstraktif larut dalam air panas (KEAP) (1,89%-2,96%), kadar abu (0,80%-1,39%) dan kadar silika (0,19%-0,55%).

Kata kunci : kayu jati, sifat kimia kayu, jenis permudaan, arah radial

¹Mahasiswa Departemen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

²Dosen Departemen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada



Chemical Properties of Teak Wood from Three Differences Regeneration Kind and Radial Direction

By :

Pormando Manalu ¹, Ganis Lukmandaru ²

ABSTRACT

Teak is a superior timber that is widely used for various purposes. Differences in regeneration type allow for differences in the growth rate that would affect the wood chemical properties. Therefore, this study aimed to determine the chemical properties of teak wood from three different regeneration types (seed, clone, and superior teak wood/jati plus perhutani (JPP)) and variations of radial direction.

The material used in this research is teak wood 15 years from various regeneration types (seed, clone and JPP) from KPH Ciamis, West Java. This research used a complete randomized design that was arranged factorially with two factors, i.e. regeneration type factor (seed, clone and JPP) and radial direction factor (sapwood, outer heartwood, inner heartwood). From each section, the samples were sized into 40-60 mesh powder for testing the chemical properties of wood. Chemical properties tested were holloselulose, alfa-cellulose, lignin, ethanol-toluene extractive, hot water extractive, solubility in NaOH 1%, ash, and pH value. The data analysis used in this study was analysis of variance.

The result of this research showed differences of regeneration type has significantly affect on teak pH value (6,6-7,2) and interaction between regeneration type and radial direction has significantly affect on solubility value in 1% NaOH (11,65% -17,83 %) which JPP wood samples had pH value and NaOH 1% solubility that higher trend than wood samples from two source seed others. The differences of radial direction had significantly affect on lignin content (28.12% -32.70%) and extractive of ethanol-toluene soluble (7.01% - 11.54%). The content of holocelulose (75.77% -76,85%), α -selulose (47.07% - 49.26%), hemicellulose (26.87% -29.86%), extractive of hot water soluble (1.89% -2.96%), ash content (0.80% -1.39%) and silica content (0.19% -0.55%) were not affected by any factor.

Keyword : teak, chemical properties, regeneration type, radial direction

¹Student of Forest Product Technology Departement, Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada

²Lecturer of Forest Product Technology Departement, Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada