

RINGKASAN

ANALISIS PENGARUH BAHAN BAKU PENGASAPAN DAN BAGIAN KAYU TERHADAP KAYU SURIAN (*Toona sureni* Merr). (Skripsi oleh Raka Yudhistira dibawah bimbingan Ir. Riana Anggraini, S.Hut., M.Si., IPM dan Jauhar Khabibi, S.Hut., M.Si).

Tanaman surian termasuk famili Meliaceae dengan genus *Toona*. Tanaman ini dikenal dengan nama suren (Jawa), surian (Kalimantan) atau mapala/molopaga (Sulawesi). Daerah penyebaran pohon suren di seluruh Indonesia. Pohon suren memiliki ciri utama warna kayu merah seperti daging direbus, riap tumbuhnya jelas, susunan pori tata lingkaran dan isi porinya berupa endapan merah kecoklatan. Mengamati hal tersebut, kayu suren, perlu dilakukan peningkatan mutunya yaitu dengan cara pengasapan untuk meningkatkan kualitas kayu tersebut yang ditunjukkan melalui sifat fisis dan mekanisnya (Newman *et al.*, 1999). Teknik pengasapan merupakan teknik melekatkan dan memasukkan berbagai senyawa kimia asap kedalam bahan. Proses pengasapan pada kayu ditujukan untuk memperbaiki sifat fisis dan mekanis kayu dan memberi nilai dekoratif pada kayu. Selain itu, dalam usaha kerajinan kayu, pengasapan bertujuan untuk menghindari kerusakan kayu akibat iklim dan cuaca yang dapat merugikan bagi masyarakat pengrajin kayu tersebut yang dimana dapat memperpendek masa pakai kayu tersebut. Aplikasi pengasapan pada kayu sudah lama dilakukan dan merupakan metode tradisional yang digunakan untuk mengawetkan kayu (Penus *et al.*, 2017). Beberapa bahan baku pengasapan yang dapat dimanfaatkan untuk pengasapan kayu antara lain sabut kelapa salah satu limbah perkebunan yang diketahui banyak mengandung serat kasar. Serat kasar tersebut tersusun atas senyawa lignoselulosa (senyawa kompleks lignin, selulosa, dan hemiselulosa). Kandungan utama dari sabut kelapa terdiri dari 22% selulosa, 10% hemiselulosa, 47% lignin, 12% air, 1,5% abu, dan 7,5% ekstrak (Mulyawan *et al.*, 2015). Senyawa kimia utama yang terdapat di dalam asap sekam padi antara lain asam formiat, asetat, butirrat, kaprilat, vanilat dan asam siringat, dimetoksifenol, metal glioksal, furfural, methanol, etanol, oktanol, asetaldehid, diasetil, aseton, dan 3,4-benzinpiren (Lawrie, 2003). Serbuk gergaji bisa diolah menjadi produk asap cair sehingga menambah nilai ekonomi dan meminimalkan sampah sisa hasil penumpukan serbuk gergaji kayu, kandungan kimia di dalam serbuk gergajian antara lain zat larut air $16,9 \pm 0,2948\%$, hemiselulosa $17,54 \pm 3,1690\%$, selulosa $39,97 \pm 1,6234\%$, lignin $25,59 \pm 1,9561\%$, kadar air $10,18 \pm 0,3622\%$. (Rizal *et al.*, 2020).

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi sedangkan proses pengujian mekanis kayu dilaksanakan di Laboratorium Rekayasa dan Desain Bangunan Kayu, Departemen Hasil Hutan, IPB University, Bogor. Penelitian ini akan dilakukan selama tiga bulan dimulai pada bulan Februari sampai April 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktorial yang terdiri dari dua faktor, yaitu faktor pertama adalah bagian

kayu 3 taraf (pangkal, tengah, dan ujung) dan bahan baku pengasapan yang terdiri dari 4 taraf (sabut kelapa, serbuk gergajian, sekam padi, kontrol).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan bagian kayu berpengaruh nyata terhadap sifat fisis kayu diantaranya penyusutan longitudinal, penyusutan tangensial, pengembangan tebal longitudinal, pengembangan tebal radial, pengembangan tebal tangensial. Perlakuan bahan baku pengasapan berpengaruh nyata terhadap penyusutan longitudinal, penyusutan radial, penyusutan tangensial, pengembangan tebal longitudinal, pengembangan tebal tangensial. Terdapat interaksi antara bagian kayu dan bahan baku pengasapan diantaranya terhadap kadar air dan pengembangan tebal longitudinal. Penggunaan serbuk gergajian sebagai bahan pengasapan kayu efektif menurunkan kadar air kayu dibandingkan kayu bagian tengah dan ujung. Sedangkan penggunaan sabut kelapa sebagai bahan baku pengasapan efektif menurunkan pengembangan tebal longitudinal kayu.