

**PEMANFAATAN SERBUK KAYU KELAPA,
BAMBU WULUNG, DAN KULIT TELUR AYAM SEBAGAI
PENGISI PEREKAT UREA FORMALDEHIDA PADA
PEMBUATAN KAYULAPIS MERANTI**

Oleh :

Devy Priambodo Kuswantoro¹⁾ dan T.A. Prayitno²⁾

INTI SARI

Bahan pengisi merupakan salah satu bahan tambahan yang perlu dan penting untuk ditambahkan dalam adonan perekat kayulapis untuk membantu memperbaiki sifat alir adonan perekat dan menanggulangi cacad perekatan sekaligus membantu menurunkan biaya perekat. Bahan pengisi dapat dibuat dari berbagai macam bahan lignoselulosa maupun bahan mineral yang dapat berupa limbah seperti serbuk kayu kelapa sebagai limbah penggergajian, limbah kerajinan bambu wulung, dan limbah kulit telur ayam dari industri makanan yang dapat dimanfaatkan dikarenakan oleh karakteristik dan potensinya memungkinkan. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mencoba penggunaan ketiga limbah tersebut sebagai pengisi dengan berbagai variasi kadar pengisi sehingga diperoleh kombinasi perlakuan yang menghasilkan kayulapis yang memenuhi standar.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial dengan menggunakan 2 faktor yaitu faktor jenis pengisi (A) yang terdiri dari 3 jenis yaitu tepung kayu kelapa (A1), tepung bambu wulung (A2), dan tepung kulit telur ayam (A3) dan faktor kadar pengisi (B) yang terdiri dari 3 tingkatan yaitu 10 bb (B1), 20 bb (B2), dan 30 bb (B3) sehingga didapat 9 kombinasi dengan 3 ulangan per perlakuan. Parameter kayulapis yang diuji dengan mengacu pada standar ASTM adalah kadar air, berat jenis, pengembangan dan penyusutan, kekuatan rekat dan persentase kerusakan kayu pada kondisi kering dan basah serta penurunan kekuatan rekat kayulapis. Analisis pengisi dan laju kekentalan adonan perekat diteliti sebagai data tambahan dan penunjang kegiatan penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara faktor jenis dan kadar pengisi berpengaruh sangat nyata terhadap kekuatan rekat kayulapis dan persentase kerusakan kayu pada kondisi kering dan basah serta penurunan kekuatan rekat kayulapis. Faktor jenis pengisi berpengaruh secara tunggal terhadap kadar air, berat jenis, pengembangan panjang dan lebar serta penyusutan tebal. Pengisi tepung kulit telur ayam secara umum menghasilkan sifat kayulapis yang lebih baik daripada pengisi tepung kayu kelapa dan tepung bambu wulung. Faktor kadar pengisi berpengaruh secara tunggal terhadap berat jenis, pengembangan dan penyusutan lebar. Kadar pengisi yang semakin besar memberikan sifat kayulapis khususnya kekuatan rekat yang semakin menurun. Kombinasi perlakuan A1B1, A3B1, dan A3B2 menghasilkan kayulapis yang lolos standar Jepang (JAS) tipe II.

Kata kunci : pengisi, urea formaldehida, kayulapis, perekatan kayu

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan, NIM : 96/106569/K1/03590

²⁾ Staf pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, UGM