

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di Indonesia sejak dicanangkan pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) pada tahun 1984, kayu akasia telah dipilih sebagai salah satu jenis unggulan untuk ditanam di areal HTI. Pada mulanya jenis ini dikelompokkan ke dalam jenis-jenis kayu HTI untuk memenuhi kebutuhan kayu serat terutama untuk bahan baku industri pulp dan kertas. Dengan adanya perubahan-perubahan kondisional baik yang menyangkut kapasitas industri maupun adanya desakan kebutuhan kayu untuk penggunaan lain, tidak tertutup kemungkinan terjadi perluasan tujuan penggunaan akasia (Malik dan Rahman, 2007).

Pemanfaatan akasia hingga saat ini telah mengalami spektrum yang lebih luas, baik untuk kayu serat, kayu pertukangan maupun kayu energi (bahan bakar dan arang). Berbagai penelitian telah dilakukan untuk menunjang perluasan pemanfaatan akasia dalam bentuk kayu utuh, partikel, serat ataupun turunan kayu. Pada industri kertas, akasia memiliki serat yang lebih baik dibanding pohon-pohon tropis lainnya, karena tingkat kekakuan yang dimiliki serat akasia tinggi.

Teknologi pembuatan papan serat dikembangkan selain dalam rangka diversifikasi produk hasil hutan, juga untuk menyempurnakan sifat kayu sehingga memenuhi persyaratan teknis penggunaan tertentu. Papan serat secara garis besar dibuat dari serat yang mengalami perlakuan kimiawi, fisis, dan mekanis. Papan serat yang akhir-akhir ini dikembangkan adalah papan serat berkerapatan sedang (*Medium Density Fiberboard*), pada pembuatan MDF dari akasia dengan proses asetilasi telah memenuhi standar FAO dan Jepang (JIS) (Sushcland and Woodson, 1986).

MDF (papan serat berkerapatan sedang), memiliki banyak keunggulan diantaranya yaitu dapat diatur ketebalannya, dapat dibentuk, dapat bebas cacat (bebas mata kayu), permukaannya licin dan cukup keras dan tidak ada keteguhan dalam arah panjang dan lebarnya. Secara konvensional papan serat dapat diproduksi dengan proses kering yaitu dengan serat-serat ditambahkan perekat, perekat yang digunakan selama ini berdasarkan formaldehida adalah perekat Urea Formaldehide (UF) dan Phenol Formaldehide (PF), yang berefek emisi formaldehida. Karena UF dan PF memiliki efek emisi formaldehida. Kemudian dicoba dengan menggunakan perekat yang non-formaldehida yang bertipe baru yaitu perekat isosianat. Isosianat yang dipasarkan memiliki tipe dagang yaitu H3M dan H7.

Isosianat dikenal sebagai *diphenylmethane di-isocyanate* (MDI) biasanya digunakan dalam pembuatan produk papan komposit. Perekat ini dipilih berdasarkan pada kesesuaiannya untuk produk khusus dengan pertimbangan bahan-bahan yang direkatkan, kadar air saat perekatan, sifat mekanis, ketahanannya, serta biayanya. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang kualitas papan serat berkerapatan sedang dari akasia dan isosianat.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi sifat fisis dan mekanis papan serat dari serat akasia dan perekat isosianat dengan tipe yang berbeda (H3M dan H7).

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Memberikan alternatif penggunaan bahan baku pengganti kayu yang semakin berkurang ketersediaannya.
2. Memberikan nilai tambah dalam pemanfaatan papan serat dalam industri kayu di Indonesia.
3. Memberikan informasi bahwa pentingnya hasil papan serat dari kayu jenis HTI.

Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

1. Jenis perekat mempengaruhi sifat fisis (kerapatan, kadar air, daya serap air, pengembangan tebal, siklis) MDF yang dihasilkan.
2. Jenis perekat mempengaruhi sifat mekanis (keteguhan rekat, MOR, MOE, kuat pegang sekrup) MDF yang dihasilkan.