

Pengaruh Jenis Pelarut dan Rasio Bahan Dengan Pelarut Terhadap Sifat *Finishing* Politur pada Produk MDF (Medium Density Fiberboard)

Dehan Hizkia¹ dan Muhammad Navis Rofii²

INTISARI

Medium Density Fiberboard (MDF) adalah salah satu bahan mebel dan furnitur yang populer dikarenakan permukaannya yang halus dan kekuatan menahan sekrup yang lebih baik dibandingkan dengan papan partikel. MDF perlu diberi perlakuan *finishing* guna menambah ketahanan dan estetika. Kualitas *finishing* sangat ditentukan oleh jenis bahan *finishing*, bahan pelarut serta pencampuran bahan dengan pelarut. Pada penelitian ini dilakukan aplikasi *finishing* dengan bahan politur pada produk MDF. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh jenis bahan pelarut dan rasio bahan dengan pelarut terhadap kualitas *finishing* pada papan MDF.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor jenis bahan pelarut (berbasis minyak dan berbasis air) dan faktor rasio bahan dengan pelarut (1:1; 1:1,5 dan 1:2). Bahan *finishing* yang digunakan dalam penelitian adalah bahan *finishing* politur dan proses pengaplikasian dilakukan dengan tahapan *wood filler*, *sanding sealer* dan *top coat*. Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kualitas *finishing* meliputi *cross cut test* berdasarkan acuan ASTM D 3359, *coin test* berdasarkan acuan PT Sunjaya Coating Perdana, *delamination test* berdasarkan acuan SNI 01- 5008 dan *hardness test* berdasarkan acuan ASTM D 3363 serta perubahan warna berdasarkan alat uji *spectrophotometer NF333*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis varians untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara jenis bahan pelarut dan rasio bahan dengan pelarut berpengaruh signifikan pada hasil *color test*. Faktor jenis bahan pelarut memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil *color test*, sedangkan faktor rasio jenis bahan dengan pelarut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *coin test*, *cross cut test* dan *delamination test*. Sifat *finishing* terbaik diperoleh dari perlakuan jenis bahan pelarut air dengan rasio bahan dan pelarut 1:1,5 yang menghasilkan hasil *cross cut test* dengan tingkat kerusakan 3,67%, nilai *coin test* dengan nilai 4,33, hasil *delamination test* 13,03%, *hardness test* sangat baik dengan nilai 6H dan *color test* (ΔE) sebesar 21,44.

Kata kunci: *medium density fiberboard*, kualitas *finishing*, bahan pelarut, rasio pelarut, politur.

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Staf Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

Effect of Solvent Type and Material to Solvent Ratio on Politur Finishing Properties of MDF (Medium Density Fiberboard) Products

Dehan Hizkia¹ dan Muhammad Navis Rofii²

ABSTRACT

Medium Density Fiberboard (MDF) is one of the most popular furniture materials due to its smooth surface and better screw holding strength compared to particleboard. MDF needs to be given a finishing treatment to increase durability and aesthetics. The quality of finishing is largely determined by the type of finishing materials and the mixing of materials with solvents. In this study, the application of finishing with politur material on MDF products was carried out. The purpose of this study was to determine the quality of finishing on MDF boards based on the type of solvent and the ratio of material to solvent used.

The research design used is a complete randomized design with a factorial experiment consisting of two factors, namely the type of solvent-based and water-based, and the ratio of materials to solvents (1: 1; 1: 1.5 and 1: 2). The finishing material used in the research is politur finishing material and the application process is carried out with the stages of wood filler, sanding sealer and top coat. Tests conducted to determine the quality of finishing include cross cut test (ASTM D 3359), coin test (PT Sunjaya Coating Perdana), delamination test (SNI 01-5008), hardness test (ASTM D 3363) and color change based on spectrophotometer NF333 test equipment. The data obtained were then analyzed by analysis of variance to determine if there were significant differences.

The results showed that the interaction between the type of solvent and the ratio of material to solvent had a significant effect on the color test results. The solvent type factor has a significant effect on the color test results, while the ratio factor of material type to solvent has a significant effect on the coin test, cross cut test and delamination test. The best finishing properties are obtained from the treatment of water solvent material type with a material and solvent ratio of 1:1.5 which produces cross cut test results with a damage rate of 3.67%, coin test value with a value of 4.33, delamination test results of 13.03%, excellent hardness test with a value of 6H and color test (ΔE) of 21.44.

Keyword: medium density fiberboard, finishing quality, solvent material, solvent ratio, politur.

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM