

ABSTRAK

Dalam industri modern, telah terjadi peningkatan kesadaran manusia terhadap pentingnya penggunaan material yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Salah satunya material komposit yang berpenguat serat, baik itu dari variasi matrik sebagai pengikat maupun serat sebagai bahan penguat. Penelitian ini bertujuan mengetahui nilai uji tarik komposit dan untuk mengetahui nilai terbaik uji tarik komposit serat sisal dengan variasi waktu rendaman 0 jam, 2 jam, 4 jam dan 6 jam dengan fraksi volume 25% serat sisal dan 75% matriks menggunakan resin *polyester* BQTN 157. Pembuatan spesimen dilakukan dengan metode *hand lay-up* dengan standar ukuran ASTM D3039. Hasil pengujian tarik menunjukkan bahwa diperoleh kekuatan tarik pada spesimen yang diberi perlakuan selama 2 jam lebih besar dibandingkan kekuatan tarik spesimen yang diberi perlakuan 4 jam kemudian 0 jam dan terkecil yaitu pada benda uji yang diberi perlakuan 6 jam. Dapat dilihat dari gambar 4.5 bahwa benda yang diberi perlakuan selama 2 jam memiliki kekuatan tarik rata-rata sebesar 109,89 MPa selanjutnya pada perlakuan 4 jam sebesar 96,85MPa dan kemudian pada perlakuan 0 jam sebesar 96,8 MPa sedangkan nilai kekuatan tarik minimum yaitu pada perlakuan 6 jam sebesar 80,4 MPa. Diharapkan penelitian ini dapat mendukung penggunaan serat alam lokal sebagai alternatif penguat yang kompetitif terhadap serat sintetis.

Kata Kunci: Komposit, Serat Sisal, Uji Tarik