

ABSTRAK

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan mengenai material komposit dan timbulnya kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan maka banyak mulai dilakukan penelitian mengenai komposit yang ramah terhadap lingkungan. Salah satu serat yang menarik untuk digunakan adalah serat gambas atau yang lebih di kenal dengan nama ilmiah *Luffa Acutangula*. Gambas memiliki kandungan selulosa serat luffa 60-90%, kandungan *lignin* 10-23%, kandungan *hemiselulosa* 15-22%. *Luffa Acutangula* memiliki kandungan *selulosa* yang sama dengan serat sisal dan rami tetapi lebih rendah dari serat kapas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fraksi volume terhadap kekuatan tarik dan dampak komposit serat gambas. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan komposit dengan variasi fraksi volume serat kemudian di uji Tarik sesuai dengan standar ASTM D-3039 dan uji dampak sesuai standar D-256. Hasil pengujian tarik paling optimal adalah pada perbandingan resin 50% dan serat 50% dengan nilai 22,55 MPa. Sedangkan nilai dampak tertinggi dimiliki oleh komposit dengan fraksi volume 50% resin dan 50% serat yaitu 0.017023015 J/mm². Berdasarkan analisa dan perhitungan data yang diperoleh dari hasil pengujian maka dapat diambil kesimpulan adalah variasi fraksi volume serat gambas dapat mempengaruhi sifat fisik dan sifat mekanik komposit resin *epoxy* dan semakin tinggi variasi fraksi volume maka semakin tinggi nilai modulus elastisitas .

Kata Kunci: komposit, serat gambas, resin epoxy, matrik, uji tarik, uji dampak