

ABSTRAK

Serat kenaf (*Hibiscus Canabius*) merupakan salah satu hasil industri pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber serat atau serbuk untuk material komposit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi sifat mekanik impak dan lentur pada komposit serat kenaf. Bahan utama pembentukan komposit terdiri dari resin *epoxy* dan serat kenaf dengan orientasi arah *vertical*. Metode yang digunakan dalam pembuatan komposit adalah metode *compression molding* dengan variasi komposisi serat kenaf 10 wt.%, 20 wt.%, dan 30 wt.%. Pengujian impak dilakukan dengan mengikuti prosedur dan standar ASTM E 23, sedangkan uji lentur dengan prosedur dan standard ASTM D 790-02. Dari hasil pengujian didapat bahwa sifat mekanik yang paling baik pada pengujian lentur adalah spesimen dengan komposisi 30:70 wt.%, temperature 30°C dan waktu 60 menit dengan nilai sebesar 18,149 MPa dan yang paling rendah adalah spesimen dengan komposisi 10:90 wt.%, temperature 90°C, dan waktu 45 menit sebesar 5,3955 MPa. Sedangkan pada pengujian impak terdapat sifat mekanik yang paling baik adalah speimen dengan dengan komposisi 20:80 wt.%, temperature 150°C, dan waktu 60 menit dengan nilai sebesar 50.649,34 J/m² dan yang paling rendah adalah speimen dengan komposisi 30:70 wt.%, temperatur 30°C, dan waktu 60 menit sebesar 1.473,12 J/m².

Kata kunci : Komposit, Resin *Epoxy*, Impak, Lentur.

ABSTRACT

Kenaf fiber (Hibiscus Canabius) is a product of the agricultural industry that can be used as a source of fiber or powder for composite materials. This study aims to determine the characterization of the impact and flexural mechanical properties of kenaf fiber composites. The main material for forming the composite consists of epoxy resin and kenaf fiber with a vertical orientation. The method used in the manufacture of composites is the compression molding method with a variation of the composition of 10 wt.%, 20 wt.%, And 30 wt.% Kenaf fibers. The impact test was carried out by following the procedures and standards of ASTM E 23, while the bending test was carried out by the ASTM D 790-02 procedure and standard. From the test results, it was found that the best mechanical properties in the flexural test were specimens with a composition of 30:70 wt.%, Temperature 30 °C and time of 60 minutes with a value of 18.149 MPa and the lowest was a specimen with a composition of 10:90 wt.% , temperature 90 °C, and time 45 minutes of 5.3955 MPa. While in the impact test, the best mechanical properties are specimens with a composition of 20:80 wt.%, Temperature 150 °C, and a time of 60 minutes with a value of 50,649.34 J / m² and the lowest is a specimen with a composition of 30:70 wt.%, temperature 30 °C, and time 60 minutes of 1,473.12 J / m².

Key words: Composite, Epoxy Resin, Impact, Bending.