

ABSTRAK

Pada saat ini kebutuhan akan material sangat banyak khususnya material yang memiliki sifat mekanik yang baik. Logam merupakan salah satu material yang sering digunakan namun akhir-akhir ini bahan baku logam sudah mulai berkurang. Salah satu alternative yang digunakan untuk mengganti material logam yaitu komposit, serta sangat banyak aplikasi komposit di dalam dunia industry, hal ini dikarenakan komposit memiliki beberapa kelebihan dibandingkan logam yaitu memiliki massa jenis yang kecil serta tahan terhadap korosi. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan maka banyak dilakukan penelitian tentang penggunaan serat alam sebagai fibernya. Komposit yang dibuat terdiri dari bahan serat pandan samak sebagai fiber dan polypropilen sebagai matrik dan salah satu cara meningkatkan ikatan kedua material yaitu dengan perlakuan alkalisasi terhadap serat menggunakan larutan NaOH.

Komposit dibuat dengan cara mencampurkan serat dengan polypropilen secara rata kemudian dimasukkan ke dalam cetakan, selanjutnya cetakan ditekan dengan beban 10 ton kemudian dipanaskan di dalam tungku dengan temperature 200⁰C selama 20 menit. Pengujian yang dilakukan yaitu uji tarik dan uji bending.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa larutan yang paling baik digunakan untuk perlakuan alkalisasi serat pandan samak adalah NaOH 7.5 % dan serat pandan samak layak digunakan sebagai fiber komposit. Factor yang mempengaruhi kekuatan komposit selain serat yaitu alat serta cara produksi komposit tersebut.

Kata kunci : Serat pandan samak, polypropilen dan alkalisasi NaOH, compression molding, kekuatan tarik, kekuatan bending.