

ABSTRAK

Salah satu perkembangan terkini dalam teknologi material adalah penggunaan komposit *hybrid*, yang dianggap lebih ringan, memiliki ketahanan terhadap korosi, dan biaya produksi yang lebih ekonomis dibandingkan komposit sintesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh perlakuan alkali pada serat batang pisang terhadap kekuatan *impact* dan tarik material komposit *hybrid* yang terdiri dari serat batang pisang dan serat kaca. Material komposit *hybrid* menggunakan serat kaca dan serat batang pisang dengan metode *hand lay up*. Perlakuan alkali pada serat batang pisang dengan variasi perendaman 2, 4, dan 6 jam. Pengujian *impact* dilakukan dengan metode *charpy* dan pengujian tarik menggunakan ASTM D 256-03. Hasil penelitian menunjukkan variasi perendaman alkali pada serat batang pisang meningkatkan kekuatan *impact* dan kekuatan tarik komposit *hybrid*. Perlakuan alkali memberikan peningkatan setelah dilakukan perlakuan alkali selama perendaman 4 jam sebesar 24% dan mengalami penurunan setelah dilakukan perlakuan alkali diatas perendaman 6 jam sebesar 5%. Variasi lama perlakuan alkali pada serat batang pisang dapat mempengaruhi sifat mekanik pada komposit *hybrid*. Nilai kekuatan *impact* dan kekuatan tarik yang tertinggi ialah pada variasi perlakuan alkali selama 4 jam. Jadi semakin lama perlakuan alkali maka nilai kekuatan *impact* dan kekuatan tarik semakin menurun.

Kata kunci : Komposit *hybrid*, serat batang pisang, serat kaca, perlakuan alkali, kekuatan *impact* dan kekuatan tarik