

Perubahan zaman membuat masalah dalam berbagai bidang kehidupan semakin kompleks, termasuk dalam ilmu material. Material logam tidak selalu bisa memenuhi kriteria mekanis pada beberapa kondisi. Untuk itu, dibuatlah material gabungan dari dua jenis material atau lebih, material tersebut dinamakan komposit. Bagian paling berpengaruh terhadap kriteria mekanis komposit adalah penguatnya. Penguat yang paling banyak digunakan adalah serat. Selain tergantung pada penguat, kriteria mekanis juga bisa ditingkatkan dengan perlakuan kimia dan penambahan *filler*. Perlakuan kimia yang bisa dilakukan adalah alkali dan bleaching serta *filler* yang bisa digunakan adalah *Micro Crystalline Cellulose (MCC)*.

Penelitian ini akan menganalisis pengaruh perlakuan kimia alkali dan bleaching serta penambahan *filler* MCC terhadap komposit serat jute/*glass*/polyester. Tujuannya untuk melihat perubahan kemampuan tarik dan bending pada komposit. Komposisi NaOH yang digunakan saat alkali adalah 5% dan komposisi H₂O₂ yang digunakan saat bleaching adalah 3% serta komposisi MCC yang digunakan adalah 0,5% dari UPR. Komposisi katalis terhadap UPR saat fabrikasi adalah 1%. Ada pun metode fabrikasi yang digunakan adalah *press mold*. Setelah proses fabrikasi, dilakukan uji tarik dan uji bending pada komposit. Untuk penambahan mcc saja variasi serat GGGGGG memiliki perbaikan kekuatan tarik dan kekuatan bending paling tinggi, yaitu 10,48% dan 22%. Sedangkan untuk penambahan mcc dan perlakuan kimia secara bersamaan, variasi serat JJJJJJ menghasilkan perbaikan tarik dan bending paling tinggi, masing-masing 20,12% dan 113%.

Kata Kunci : MCC, UPR, Serat jute, Glass fiber, Uji tarik, Uji bending