

INTISARI

Bambu betung (*Dendrocalamus asper*) merupakan jenis bambu yang sering digunakan sebagai penahan bangunan pada proses cor beton. Namun apabila proses renovasi rumah selesai terdapat banyak limbah, ada yang memanfaatkannya kembali sebagai untuk renovasi rumah lainnya ataupun kerajinan tangan, namun belum termanfaatkan dengan sempurna pada bilah bilah kecil yang ada. Untuk memaksimalkan limbah tersebut perlu adanya kombinasi dengan bahan yang lain, salah satunya adalah menjadi komposit.

Komposit adalah kombinasi dua atau lebih material berbeda yang memiliki perbedaan sifat fisik atau kimia yang digabungkan menjadi 1 unit struktur. Dilihat dari material strukturnya komposit dibagi menjadi beberapa kategori dasar diantaranya adalah komposit logam, keramik dan polimer, setiap komposit memiliki keunggulannya tersendiri. Dimana untuk bahan pembentuk komposit terdiri dari penguat atau disebut *reinforcement* dan matriks. Dimana penguat berfungsi untuk menyusun komposit dan matriks berfungsi untuk merekatkan dan menjaga posisi penguat agar tidak berubah.

Dalam prosesnya perlu perlakuan terhadap bambu betung, dikarenakan kandungan lignin inilah yang menyebabkan serat lebih keras dan kaku dan bersifat *hydropobic*. Maka serat memerlukan beberapa perlakuan untuk mengurangi lignin, yaitu dengan perlakuan alkali sehingga dapat mengecilkan diameter serat sehingga serat dapat lebih kuat karena cacatnya yang berkurang. Dan juga agar serat dapat menyatu dengan resin dimana resin bersifat *hydrophilic*, salah satu caranya yaitu dengan cara alkalisasi. Kandungan lignin sebesar 25-27 % harus dihilangkan. Selain itu perlu diperhatikan pula penggunaan matriks dimana matriks yang digunakan adalah matriks epoxy yang baik dari segi kekuatan, harga yang terjangkau, mudah didapatkan dan tidak mencemari lingkungan. Agar dapat dimanfaatkan baik sebagai material baru yaitu papan partikel, dimana papan partikel ini dapat dimanfaatkan untuk furnitur, *plafond*, mebel, dinding sekat bahkan lantai.

Maka menurut ASTM D1037-99 terdapat beberapa pengujian, yaitu sifat fisik dan sifat mekanik, dimana pada hasil pengujian mengacu pada standar mutu SNI 03-2015-2006 untuk kerapatan tidak memenuhi standar, namun untuk pengujian lain seperti kadar air, pengembangan tebal dan penyerapan air memenuhi standardan lebih baik dibandingkan dengan papan partikel pada umumnya, papan partikel ini baik digunakan untuk kondisi ruangan yang lembab.