

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi bahan maju sangat pesat sekali, baik bahan logam maupun non logam. Bahan non logam yang banyak dilirik orang saat ini adalah komposit. Perkembangan komposit dengan memanfaatkan serat alam dan limbah rumah tangga dapat digunakan sebagai bahan alternatif pembuatan papan meja, kursi dan alat furniture lain dan lebih luas lagi dimanfaatkan sebagai aksesoris mobil seperti *dashboard*, *bumper* mobil dan lain-lainnya.

Banyak penelitian yang telah dilakukan dan mendapatkan hasil yang sangat memuaskan dengan memanfaatkan limbah alam, terutama memanfaatkan serat alam yang merupakan hasil limbah dari alam, contohnya batang jagung dan lain-lainnya. Hal ini banyak dilakukan karena bersifat ringan, mudah dibentuk, tahan korosi, harga yang murah dan memiliki kekuatan yang hampir sama dengan logam.

Produksi jagung tiap tahun fluktuatif. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) produksi jagung sampai tahun 2006 adalah sebagai berikut : Produksi jagung tahun 2003 naik 12,76 persen dibandingkan dengan produksi tahun 2002 disebabkan naiknya luas panen dan produktivitas. Produksi jagung tahun 2004 sebesar 11,23 juta ton pipilan kering atau naik sebesar 3,11 persen dibandingkan dengan produksi jagung tahun 2003. Kenaikan produksi jagung terutama disebabkan oleh kenaikan produktivitas dengan adanya perubahan varietas yang ditanam petani dari varietas lokal ke varietas komposit atau hibrida. Produksi jagung tahun 2005 sebesar 12,52 juta ton pipilan kering, naik sebesar 1,30 juta ton (11,57 persen) dibandingkan dengan produksi jagung tahun 2004. Peningkatan produksi jagung disebabkan oleh kenaikan luas panen dan produktivitas baik di Jawa maupun di luar Jawa. Produksi jagung tahun 2006 sebesar 11,61 juta ton pipilan kering. Dibandingkan produksi tahun 2005, terdapat penurunan sebesar

914,43 ribu ton (7,30 persen). Penurunan produksi karena luas panen mengalami penurunan seluas 280,18 ribu hektar (7,73 persen), meskipun produktivitas meningkat sebesar 0,16 kuintal/hektar (0,46 persen). (<http://www.bps.go.id>)

Berdasarkan uraian diatas, peneliti sangat antusias untuk melakukan penelitian pembuatan bahan komposit ini dengan memadukan serat batang jagung sebagai pengisinya dan matrik alami sebagai papan partikel untuk material produk. Perlakuan yang diberikan dengan memvariasikan persentase jumlah pengisi dengan matriknya. Kemudian dilakukan pembuatan produk dari material yang berbahan serat batang jagung dengan matrik alami.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diambil perumusan masalah bagaimana sifat material papan partikel dari komposit serat batang jagung sebagai material produk.

1.3 Batasan masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Pembuatan produk hanya dibatasi menggunakan material serat batang jagung dan matrik alami.
2. Perekatan serat batang jagung sebagai material produk menggunakan matrik alami, yaitu tepung tapioka dicampur dengan air dalam perbandingan tertentu.
3. Metode pembuatan material produk dengan menggunakan bantuan tekanan dan panas (*hot press*) dalam waktu dan suhu tertentu.
4. Desain material master produk adalah *puzzle*.

1.4 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai alternatif pemanfaatan serat batang jagung sebagai material produk komposit ramah lingkungan.