

## **BAB I PENDAHULUAN**

### ***1.1. Latar Belakang***

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam seperti tanaman kelapa dan tanaman bambu. Tanaman kelapa dan bambu merupakan jenis tanaman asli daerah tropis dan sangat dikenal di kalangan masyarakat Indonesia. Tanaman ini telah lama dibudidayakan oleh masyarakat karena ditunjang nilai ekonomi yang relatif tinggi.

Luas kebun kelapa yang ada di Indonesia merupakan yang terluas di dunia dengan luas areal mencapai 3,74 juta Ha atau 31,2 % dari total luas areal dunia sebesar 12 juta Ha, dimana 98% perkebunan kelapa adalah milik masyarakat (Anonim, 2009). Tanaman kelapa dibudidayakan oleh masyarakat untuk diambil buahnya dalam jangka pendek, untuk jangka panjang tanaman kelapa dapat dimanfaatkan sebagai penghasil kayu. Selain dimanfaatkan untuk diambil kayu dan buahnya, tanaman kelapa masih memberikan manfaat lain dari bagian daun yang terdiri dari anak daun dan tangkai daun (pelepah). Anak daun biasa digunakan sebagai kerajinan anyaman dan perabot rumah tangga seperti sapu lidi. Pelepah kelapa hanya digunakan masyarakat sebagai kayu bakar. Mengingat jumlah tanaman kelapa yang ada di Indonesia cukup besar maka pelepah sangat berpotensi apabila diolah menjadi sebuah produk yang bernilai tinggi seperti papan partikel.

Menurut Reyne (1984) daun pada sebatang pohon kelapa yang keadaannya baik berjumlah antara 30 – 40 helai dengan panjang 3,5- 7 meter. Berat pelepah

tanpa anak daun dalam kondisis kering udara sebesar 2 – 4 kg. Daun yang gugur dalam sebuah kebun percobaan Mapanget disebutkan sebanyak 15-16 daun per tahun. Dapat dikatakan setiap pohon akan menggugurkan daun setiap bulannya. Suhardiono (1993) menyebutkan lahan perkebunan kelapa masyarakat pada umumnya menggunakan pola penanaman 9 x 9 x 9 m, dengan pola seperti itu dapat dihitung jumlah tanaman kelapa per hektar sebanyak 143 tanaman. Dapat diperkirakan potensi pelepah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku papan partikel sebesar 0,28 – 0,57 ton per hektar per bulan.

Bambu merupakan tumbuhan tropis yang tumbuh subur di Indonesia, dapat dijumpai di dataran rendah hingga tinggi. Jumlah populasi rumpun bambu yang ada di Indonesia pada tahun 2004 mencapai 22,84 juta dalam jumlah rumpun tersebut 16,36 juta diantaranya rumpun yang siap terbang (Anonim, 2004). Kasmudjo (2001) menjelaskan industri pengolahan bambu di Indonesia yang memiliki skala besar produknya telah diekspor. Dari proses produksi tersebut terdapat limbah bambu yang terbuang seperti serbuk gergaji, serpihan, serutan dan potongan – potongan bambu dan masih belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah bambu yang tidak terpakai atau terbuang dapat mencapai 14,6 – 33,5 % atau rata – rata sebesar 19,1% dalam bentuk partikel, serbuk gergaji, dan serutan atau pasahan (Kasmudjo, 2001).

Melihat potensi dari dua jenis sumber daya alam tersebut yaitu pelepah kelapa dan bambu yang hingga saat ini pemanfaatannya belum maksimal maka diperlukan sebuah teknologi pengolahan kayu yang dapat memaksimalkan sumber daya alam tersebut sebagai bahan baku pembuatan papan partikel. Prayitno (1997)

mendefinisikan papan partikel sebagai papan tiruan yang dibuat dari bahan partikel bahan lignoselulosa baik yang berasal dari hutan atau limbah pertanian dengan bantuan perekat.

Kollman dkk. (1975) juga menyebutkan sifat fisik dan mekanik papan partikel dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu jenis kayu dan ukuran partikel, tipe dan jumlah perekat, penyebaran dan perekatan partikel, kadar air serta proses pembuatannya. Pada penelitian ini faktor yang dipakai adalah komposisi pelapisan dan jumlah perekat labur pada lapisan muka dengan 2 jenis bahan baku untuk pembuatan papan partikel, yaitu partikel pelepah kelapa dan serutan bambu petung. Partikel pelepah kelapa akan digunakan sebagai lapisan permukaan yang bertujuan untuk mendapatkan permukaan muka yang halus karena ukuran partikel yang lebih kecil. Limbah serutan bambu akan digunakan sebagai lapisan inti yang bertujuan untuk memberikan sifat kekuatan yang memadai karena ukuran yang lebih besar. Haygreen dan Bowyer (1996) menyatakan komposisi lapisan papan partikel dapat dibuat dalam tiga atau lima lapisan yang tegas, dengan partikel-partikel yang halus pada permukaan dan partikel-partikel yang kasar diletakkan pada inti papan partikel, perbedaan ukuran partikel antara permukaan dan inti memungkinkan untuk menaikkan kekuatan lengkung dan ketegaran papan dengan mengubah sifat-sifat relatif permukaan dan inti. Dalam penelitian Putra (2011) tentang papan partikel bambu petung dengan pelapisan feses sapi menunjukkan, semakin kecil rasio pelapisan dari 1:1; 1:1,5; dan 1:2,3 nilai rata-rata MoE meningkat dari 411,34 kg/cm<sup>2</sup>; 602,87 kg/cm<sup>2</sup>; dan 827,89 kg/cm<sup>2</sup>.

Selain itu terdapat variasi penggunaan perekat labur pada lapisan permukaan (*face* dan *back*) sebesar 10 % dan 15 %. Menurut Haygreen dan Bowyer (1996) pemberian jumlah perekat yang lebih besar pada lapisan permukaan dapat meningkatkan nilai kerapatan permukaan suatu papan sehingga dapat meningkatkan nilai kekuatan lengkung papan tersebut. Dari latar belakang diatas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Pengaruh Pelapisan dan Perekat Labur Urea Formaldehida Pada Sifat Papan Partikel Bambu Petung (*Dendrocalamus sp.*) dan Pelepah Kelapa (*Cocos nucifera*, L).

### ***1.2. Tujuan Penelitian***

Mengetahui interaksi pelapisan dan jumlah perekat labur urea formaldehida terhadap sifat fisika dan mekanika papan partikel bambu petung dan pelepah kelapa.

### ***1.3. Manfaat Penelitian***

Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang sifat-sifat papan partikel dari limbah serutan bambu petung dan pelepah kelapa. Informasi ini juga diharapkan dapat membantu pengelolaan limbah serutan bambu petung dan pelepah kelapa yang belum dimanfaatkan secara maksimal untuk menjadi produk yang lebih bernilai.