

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. LATAR BELAKANG MASALAH**

Di Indonesia, kebutuhan akan pulp setiap tahunnya semakin tinggi. Biro Statistik mencatat impor pulp di Indonesia pada tahun 2004 sejumlah 543.345 ton dan mengalami peningkatan yang sangat signifikan pada tahun 2005 (8.479.910 ton) dan pada tahun 2006 (22.069.216 ton) (Agustin, 2006).

Berdasarkan data statistik Kehutanan (2009) bahwa hingga tahun 2009 sesuai dengan ijin usaha yang diberikan, produksi hutan tanaman mencapai 18,95 juta m<sup>3</sup> dan 0,09 juta m<sup>3</sup> (Perusahaan Hutan Negara Indonesia). Sedangkan produksi hutan alam hanya mencapai 4,86 juta m<sup>3</sup> dan dari Izin Pemanfaatan kayu (IPK) sejumlah 6,62 juta m<sup>3</sup>. Padahal kebutuhan kayu nasional yang disampaikan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Kehutanan Tahun 2006 – 2025, mencapai 64 juta m<sup>3</sup> per tahun (Sarah. 2006).

Kondisi tersebut mengakibatkan adanya ketimpangan yang tinggi antara ketersediaan produksi kayu dengan kebutuhan kayu nasional. Tingginya tingkat penebangan hutan akibat meningkatnya penggunaan kayu sebagai bahan baku berbagai industri perkayuan menyebabkan perlunya mengganti dengan serat alam non-kayu memiliki keuntungan dibandingkan dengan kayu diantaranya adalah kemudahan dipanen dalam waktu yang relatif lebih singkat dibandingkan pohon kayu dan kemudahannya dibudidaya.

Kertas merupakan benda yang sering kita jumpai dan juga sebagai salah satu kebutuhan manusia dalam kegiatan sehari-hari. Bahan utama dalam proses pembuatan kertas adalah bubur kertas atau yang dikenal dengan istilah *pulp*. Saat ini kebutuhan bahan kertas sebagian dipenuhi dari serat kayu yang mengalami beberapa tahapan proses, sehingga pada akhirnya berubah menjadi bubur kertas dimana proses tersebut disebut *pulping* dan salah satu bahan yang berpotensi untuk dikembangkan adalah serat limbah jagung. (Fernandes, 2014)

Pisang merupakan tanaman perkebunan yang banyak dibudidayakan dinegara tropis seperti Indonesia. Selama ini pisang hanya dimanfaatkan pada buah dan daunnya, sedangkan pelepah batang pisang kurang banyak dimanfaatkan. Pelepah batang pisang merupakan salah satu bagian dari pohon pisang yang sering dibuang dan belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Bagi sebagian masyarakat, pelepah pisang hanya salah satu limbah yang tidak berguna. Namun masyarakat tidak mengetahui bahwa sebenarnya pelepah batang pisang bisa dimanfaatkan sebagai salah satu bahan baku pengganti kayu karena kandungan selulosa-nya yang tinggi. Pelepah batang pisang mempunyai kandungan serat yang cukup tinggi serta daur hidup pisang relatif pendek, hal itu sangat memungkinkan untuk menggantikan kayu sebagai bahan baku pembuatan kertas. Saat ini, hampir seluruh wilayah Indonesia merupakan daerah penghasil pisang. Pada tahun 2003, produksi pisang Indonesia mencapai 2.374.841 ton dengan luas sekitar 56.728 ha. Selanjutnya pada tahun 2004, produksi dan luas tersebut meningkat menjadi 2.758.708 ton dan 65.897 ha. Atas dasar itu, maka potensi pelepah batang pisang pada tahun 2002 - 2003 mencapai sekitar 79.603.169 - 92.469.504 ton. Kadar lignin yang rendah dari pelepah merupakan keuntungan lain karena proses pembuatan *pulp* relatif membutuhkan bahan pemasak yang relatif sedikit dan waktu yang relatif singkat sehingga memberikan keuntungan secara ekonomis. Pelepah pisang diharapkan baik

dipergunakan sebagai bahan baku *pulp* untuk kertas dengan kandungan lignin 5% - 10%, selulosa 63% - 65% dan hemiselulosa 6% - 20%, sedangkan seratnya relatif panjang sekitar 4,29 mm serta sisanya adalah zat ekstraktif yang mampu dijadikan sebagai bahan baku pembuatan *pulp*( Agustin, Fernandes. 2014 ).

## 1.2 PERUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang akan dibahas dari proses pembuatan pulp dari limbah batang pelapah pisang ini adalah bagaimana pengaruh konsentrasi NaOH yang tetap, temperatur pemasakan dan lama pemasakan terhadap kualitas pulp yang dihasilkan. Variabel yang digunakan pada penelitian sebelumnya yang diteliti oleh *Susi Yunita Prabawati* konsentrasi larutan pemasak 7%, waktu pemasakan 120 menit dan suhu pemasakan 100°C sehingga diperoleh pulp dengan ketentuan yield, rendemen. Sedangkan dalam praktikum yang akan kami lakukan, kami menggunakan variabel konsentrasi larutan pemasak 20%, waktu pemasakan 120±10 menit sedangkan suhu yang kami gunakan dalam praktikum sebesar 100±10°C dengan menggunakan larutan pemasak NaOH. Dari hasil penelitian yang akan kami lakukan maka dapat ditentukan yield dan rendemen.