

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kertas adalah bahan yang tipis dan rata yang dihasilkan dengan kompresi serat yang berasal dari *pulp*. Keberadaan kertas merupakan sarana yang tergolong cukup penting dalam peradaban manusia dan kebutuhannya semakin meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2004 kebutuhan konsumsi kertas mencapai 5,40 juta ton, sedangkan pada tahun 2005 konsumsi kertas dapat mencapai 6,45 juta ton. Pertumbuhan dalam dekade berikutnya diperkirakan 2%-3,5% per tahun atau membutuhkan kayu log dari lahan seluas 1-2 juta hektar per tahun (Pusat Grafika Indonesia, 2007). Hal ini merupakan peluang pasar yang baik bagi Indonesia dalam mengembangkan Industri *pulp* dan kertasnya.

Pemerintah pada tahun 2017 mencanangkan penambahan proyek *pulp mills* berkapasitas 6,95 ton melalui pendirian tujuh pabrik baru (IWGFF, 2012). Peningkatan kapasitas produksi tersebut harus diimbangi dengan ketersediaan bahan baku yang cukup. Bahan baku utama industri *pulp* adalah kayu *Acacia Mangium* yang berasal dari Hutan Tanaman Industri (HTI), dan Jabon . Akan tetapi, berdasarkan hasil studi IWGFF pada akhir tahun 2008, pasokan bahan baku belum seperti yang diharapkan, HTI sementara ini diperkirakan hanya mampu menyediakan 51,6% bahan baku. Kondisi inilah yang disinyalir oleh Barr dalam FWI/GFW (2001) bahwa sebagian besar bahan baku industri *pulp* dan kertas berasal dari hasil curian atau kegiatan penebangan liar. Dapat diprediksikan bahwa akan terjadi eksploitasi hutan secara besar-besaran. Sehingga untuk mengatasi hal ini pemerintah harus mencari alternatif bahan lain sebagai bahan baku pembuatan *pulp* dan kertas.

Selain usaha dari Departemen Kehutanan yang menginstruksikan kepada seluruh perusahaan *pulp* dan kertas menyatakan kesanggupan membangun Hutan Taman Industri (HTI), upaya lain yang dilakukan adalah optimalisasi pemanfaatan kayu hasil hutan tanaman. Permasalahannya adalah, produsen pulp dan kertas di tanah air pada umumnya menggunakan kayu hutan sebagai bahan baku. Simajuntak (1994) mengemukakan 90% pulp dan kertas yang dihasilkan

menggunakan bahan baku kayu sebagai sumber bahan berserat selulosa. Dapat diprediksikan bahwa akan terjadi eksploitasi hutan secara besar-besaran apabila kelak Indonesia menjadi produsen pulp terbesar di dunia. Terganggunya kestabilan lingkungan menjadi dampak yang perlu mendapat perhatian khusus. Untuk mengatasi hal ini pemerintah harus mencari alternatif lain sebagai bahan baku pembuat pulp dan kertas.

Pulp diproduksi dari bahan baku yang mengandung selulosa. Selain serat kayu, serat lain juga mengandung selulosa yang tinggi yaitu serat non kayu, misalnya sabut kelapa. Sabut kelapa merupakan tanaman monokotil, tanaman ini dapat dimanfaatkan seratnya. Serat sabut kelapa diperoleh dari sabut kelapa. Serat sabut kelapa muda terdiri dari serat kasar dan halus, dan warna seratnya putih tulang dan sangat cocok dalam pembuatan pulp. Sabut kelapa muda ini juga dapat menjadi bahan pembuatan pulp yang ramah lingkungan karena dapat mensubstitusi kayu dan memiliki manfaat lain seperti mengurangi kerusakan lingkungan dan mengurangi tingkat CO<sub>2</sub> di udara, (Inovasi Indonesia, 2012)

Alternatif pembuatan pulp ini bukan hanya untuk mengurangi dampak kegundulan hutan namun juga untuk mengurangi limbah sabut kelapa muda para pedagang khususnya dikota Palembang yang menumpuk dan menjadi sampah.

Proses pembuatan pulp pada umumnya menggunakan proses kimia, yaitu proses soda, sulfat (kraft), sulfit, acetosolv dan organosolv. Namun produksi pulp secara kimia menimbulkan pencemaran yang cukup serius karena hasil samping yang diproduksi. Pada penelitian kali ini menggunakan proses *acetosolv*, pada proses ini pemasakan pulp dilakukan dengan menggunakan asam asetat dengan perbedaan konsentrasi larutan dan perbandingan antara bahan baku dan larutan pemasak.

Pada penelitian sebelumnya dengan inovator Prof. Dr. Ir. Khaswar Syamsu, M.Sc pembuatan pulp dengan sabut kelapa lainnya dengan pemasakan dengan menggunakan NaOH didapat hasil pulp dengan nilai gramatur lebih tinggi dari hasil-hasil kertas biasanya, dan juga mendapat kertas dengan sifat-sifat lainnya yang cukup baik. Pada pembuatan pulp dari kelapa muda lainnya yaitu oleh Abdullah Saleh, Naura dan Meiliau dengan menggunakan NaOH dengan variasi

konsentrasi pelarut dan waktu pemasakan dan didapat hasil optimum yaitu pada NaOH 10% dengan temperatur 80°C, hasil pulp yang didapat juga lumayan baik dengan kadar-kadar analisa sesuai dengan standar.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan pengaruh konsentrasi larutan pemasak terhadap kualitas pulp yang dihasilkan.
2. Menentukan pengaruh perbandingan bahan baku dan larutan pemasak terhadap kualitas pulp yang dihasilkan.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat menginformasikan kepada industri pembuatan pulp mengenai alternatif bahan baku pembuatan pulp dari bahan bukan kayu, yaitu sabut kelapa muda.
2. Dapat menginformasikan kepada masyarakat bahwa sabut kelapa muda yang biasanya hanya dijadikan sampah dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pulp.
3. Dapat membantu menjawab keperluan masyarakat dengan pemakaian kertas.

## 1.4 Perumusan Masalah

Sabut kelapa muda ternyata mengandung selulosa yang cukup tinggi, struktur yang ringan namun tingkat kekuatan yang cukup baik serta karakteristik kontur warna yang putih kecoklatan dan serat yang banyak, sehingga memungkinkan untuk dijadikan bahan baku alternatif pembuatan *pulp*.

Permasalahan dalam penelitian ini ialah bagaimana cara yang digunakan untuk membuat *pulp* dari sabut kelapa muda, serta bagaimana pengaruh perbedaan

konsentrasi serta perbandingan antara bahan baku dan larutan pemasak dalam proses pembuatan *pulp* dan terhadap kualitas *pulp* itu sendiri.