

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Hampir sebagian besar bahan baku pulp berasal dari kayu-kayu hutan alam, di antaranya kayu bulat, merang, bambu, dan lain-lain. Dengan terus bertambahnya kapasitas industri pulp dan kertas, maka persediaan kayu-kayu hutan alam akan menipis. Usaha reboisasi atau penanaman kembali hutan gundul saja tidak cukup untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku kayu bagi industri pulp dan kertas. Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya penemuan bahan baku alternatif terutama yang murah dan berwawasan lingkungan. Dalam upaya mendukung program pemerintah dalam mengatasi penyediaan pulp dan Kertas dalam negeri serta mengurangi ketergantungan terhadap kayu sebagai bahan baku *pulp* dan kertas, maka telah dilakukan upaya pencarian bahan baku alternatif untuk pembuatan *pulp* dan kertas, salah satu sumber serat non kayu (*non-wood fiber*) seperti jenis serat alam, khususnya yang berasal dari limbah tumbuhan yang berupa tongkol jagung.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik produksi jagung di Sumatera Selatan pada tahun 2011 adalah sebesar 125,688 ton, pada 2012 sebesar 112,917 ton dan pada tahun 2013 sebesar 147,499 ton. Selain untuk pangan, jagung digunakan untuk pakan dan bahan industri. Sampai saat ini kebutuhan dan permintaan jagung semakin meningkat. Peningkatan produksi dan kebutuhan jagung berarti terjadi pula peningkatan limbah, baik berupa jerami maupun tongkol jagung. Jerami jagung telah banyak dimanfaatkan untuk makanan ternak, sedangkan tongkol jagung belum banyak dimanfaatkan. tongkol jagung merupakan bagian terbesar dari limbah jagung. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya perhatian dan penanganan untuk pemanfaatannya sehingga lebih bernilai guna.

Syarat – syarat serat non kayu dapat dijadikan pulp adalah memiliki kadar selulosa yang berkisar antara 40-50%, lignin 23-33%, hemiselulosa 15-20%

(Article Source: <http://EzineArticles.com/4096045>). Salah satu sumber serat non kayu (non-wood fiber) yang sangat potensial untuk dijadikan bahan baku alternatif adalah tongkol jagung yang memiliki kandungan serat yang dapat memenuhi persyaratan untuk menjadi bahan baku pulp dengan kandungan selulosa sebesar 40 %, hemiselulosa 36% dan lignin 16% (Irawadi,1991).

Penelitian ini menggunakan metode soda yang umum digunakan pada industry pulp. Penggunaan NaOH sebagai larutan pemasak didasarkan karena alasan ekonomis. Di dalam penelitian ini variable penelitian yang digunakan bervariasi yaitu temperatur (T) dan konsentrasi dari larutan pemasak

## **1.2 Permasalahan**

Adapun yang menjadi permasalahan penggunaan tongkol jagung proses pemasakan dengan metode soda menggunakan NaOH belum diketahui konsentrasi dan temperatur optimum dalam menghasilkan pulp dengan kadar selulosa tertinggi dan lignin yang terendah dalam proses pembuatan pulp dari tongkol jagung.

## **1.3 Tujuan**

Beberapa tujuan yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Dapat membuat pulp dari tongkol jagung menggunakan metoda soda
2. Mengetahui pengaruh temperatur pemasakan terhadap rendemen Pulp yang dihasilkan.
3. Mengetahui pengaruh konsentrasi NaOH terhadap rendemen pulp yang dihasilkan

## **1.4 Manfaat**

Penelitian ini selain bermanfaat dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) juga memberikan kontribusi sebagai berikut :

1. Memberikan informasi mengenai inovasi pemanfaatan bonggol jagung sebagai bahan baku pembuat pulp non kayu.

2. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi mengenai bahan baku pembuat pulp.
3. Memanfaatkan tongkol jagung yang biasanya menjadi limbah menjadi pulp bahan baku kertas.
4. Sebagai bahan untuk dijadikan acuan dalam penelitian serupa dan bahan bacaan mengenai pembuatan pulp bagi mahasiswa Teknik Kimia pada khususnya dan mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya pada umumnya.