

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulp merupakan bahan baku utama dalam pembuatan kertas. Oleh sebab itu perkembangan kertas dan perkembangan pulp tidak dapat dipisahkan. Dan kebutuhan akan kertas pada suatu negara dapat digunakan sebagai indeks kemajuannya. Mengingat kertas merupakan salah satu alat yang sangat penting dalam proses perkembangan pendidikan. Semakin tinggi angka kebutuhan kertas maka akan semakin tinggi pula kebutuhan akan bahan bakunya yaitu pulp.

Peningkatan kebutuhan kertas akan menyebabkan peningkatan kebutuhan pulp, Indonesia sendiri masih harus mengimport pulp untuk memenuhi kebutuhannya, sedangkan permintaan pulp dan kertas semakin meningkat (APKI), senin (19/2/2018). Oleh karena itu perlu adanya bahan baku alternatif untuk pembuatan pulp yang mana kita ketahui bahwa adanya kebijakan soft landing yaitu pengurangan peranan hutan alam produksi sebagai pemasok kayu bahan baku serpih (BBS) untuk pulp dan kertas, dan secara berangsur-angsur diganti oleh hutan tanaman industri (HTI) kayu pulp, namun masih kurang.

Tebu merupakan tanaman perkebunan semusim yang kandungan zat gulanya tinggi sehingga digunakan sebagai bahan baku gula. Komponen terbesar dari tanaman tebu pada umumnya adalah selulosa. Selulosa adalah komponen bahan organik yang banyak sekali terdapat di muka bumi berbentuk seperti benang yang merupakan penyusun dinding sel tanaman. Selulosa merupakan polimer dari glukosa yang tergabung bersama dengan ikatan glikosidik β -1,4 yang menjadi bahan utama dinding sel tanaman.

Ampas tebu (**bagasse**) adalah limbah padat industri gula tebu yang mengandung serat selulosa yang dapat dibuat pulp. Potensi bagasse di

Indonesia cukup besar. Menurut data statistik Indonesia tahun 2002, luas tanaman tebu di Indonesia sebesar 395.399,44 ha, yang tersebar di Pulau Sumatera seluas 99.383,8 ha, pulau Jawa seluas 265.671,82ha, pulau Kalimantan seluas 13.970,42 ha, dan pulau Sulawesi 16.373,4 ha. Diperkirakan setiap tanaman tebu mampu menghasilkan 100 ton bagasse.

Berdasarkan uraian di atas, maka ampas tebu dapat digunakan sebagai bahan alternatif atau sebagai bahan substitusi pembuatan bahan baku pembuatan kertas.

1.1.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian dilakukan pada tanggal 26 Februari – 20 April 2018 di Laboratorium Teknologi Serat Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan Bogor.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapakah dosis optimum *pulping bagasse*?
2. Bagaimana potensi *pulp* dari *bagasse*?
3. Bagaimana karakteristik kertas yang dihasilkan dari *pulp bagasse*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh dosis aktif alkali *pulping bagasse*.
2. Mengetahui potensi *pulp* dari *bagasse* untuk kebutuhan bahan baku dalam industri *pulp & paper*.
3. Mengetahui karakteristik kertas dari *pulp bagasse*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui potensi pulp dari *bagasse* sebagai alternatif bahan baku pembuatan pulp & kertas.
2. Dapat mengetahui pengaruh dosis pemakaian *chemical* yang digunakan.
3. Dapat mengetahui kualitas kertas yang dihasilkan dari pulp *bagasse*.

1.5 Hipotesis

Dugaan penulisan berkaitan dengan penelitian ini adalah bahwa ampas tebu (*bagasse*) dapat dijadikan bahan baku alternatif/substitusi bahan baku untuk pembuatan kertas dengan kualitas yang baik sehingga mengurangi penggunaan bahan baku serat (BBS) yang semakin berkurang.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian pada tugas akhir ini yaitu :

1. Mempelajari dan membuktikan bahwa pembuatan pulp dari *bagasse* sebagai salah satu alternatif bahan baku serat.
2. Variasi dosis aktif alkali yang dipakai 10% dari 100 *gram* berat kering oven (BKO), 12% dari 100 *gram* BKO, 14% dari 100 *gram* BKO, dan 16% dari 100 *gram* BKO.
3. Pengujian yang dilakukan yaitu bilangan kappa, kadar lignin, ketahanan tarik (*tensile strength*), ketahanan jebol (*bursting strength*), ketahanan sobek (*tearing strength*), kecerahan (*brightness*).

1.7 Sistematika Penulisan

Secara garis besar, laporan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab yang dijelaskan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama menjelaskan tentang latar belakang, waktu dan tempat pelaksanaan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan mengenai studi “Pemasakan *bagasse* dengan proses kraft” sebagai bahan baku alternatif pembuatan pulp”.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua ini memaparkan mengenai teori-teori dasar yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

- Studi literatur *kraft pulping bagasse*
- Studi literatur soda, dan soda antraquinon *bagasse*

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab tiga memaparkan tentang metode pengumpulan data, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian dan rancangan penelitian.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat menjelaskan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan atas hasil penelitian tersebut.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima memuat kesimpulan dari hasil penelitian dan berbagai macam saran yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian selanjutnya yang lebih mendalam mengenai *pulping bagasse*.