

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tidak dapat dipungkiri kebutuhan manusia terhadap kertas pada saat ini sangat tinggi. Banyak macam produk kertas selalu digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari mulai dari penggunaan yang paling umum seperti kertas tulis cetak dan *tissue*, hingga kertas dengan penggunaan khusus seperti *thermal paper*, kertas uang, kertas kantung semen dan lainnya.

Sejak belasan tahun kebelakang dunia tengah digemparkan tentang permasalahan lingkungan hidup yang semakin memburuk, hal ini menyebabkan tren “*green product*” semakin digemari masyarakat sebagai upaya untuk menjaga lingkungan. Berbicara tentang kertas maka kita tidak bisa melupakan produk setengah jadinya yaitu pulp. Pulp biasanya terbuat dari kayu baik itu *softwood* seperti kayu dari pohon pinus maupun *hardwood* yang berasal dari kayu pohon tropis seperti *eucalyptus* dan *acasia*. Sayangnya bahan baku pulp di Indonesia yang umumnya menggunakan kayu pohon tropis kerap kali diterpa isu permasalahan lingkungan. Untuk menanggulangi permasalahan di atas ada beberapa cara yang dapat dilakukan salah satunya dengan penggunaan bahan baku serat selain kayu yang potensial.

Ampas tebu (*Bagasse*) memiliki kandungan serat selulosa yang dapat dijadikan pulp. Di Indonesia potensi *bagasse* cukup besar. Diperkirakan setiap ha tanaman tebu dapat menghasilkan 100 ton *bagasse*. Pabrik pengolahan tebu menjadi gula yang ada di Lampung menghasilkan ampas tebu sebagai limbah pengolahan sehingga keberadaannya yang menggunung dapat dijadikan faktor pertimbangan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dan masalah yang dipaparkan di atas maka penulis akan melakukan penelitian Tugas Akhir yang berjudul “PENGARUH *REFINING PULP AMPAS TEBU (BAGASSE)* TERHADAP *STRENGTH PROPERTIES KERTAS TISSUE*”

### **1.1.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

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

### **1.2. Rumusan Masalah**

Dari uraian yang dikemukakan dalam latarbelakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana fenomena *beating pulp bagasse*?
2. Bagaimana pengaruh CSF terhadap *softness*, *absorbency*, kekuatan *tensile* dan kekuatan *wet tensile* pada kertas *tissue*?
3. Bagaimana perbandingan sifat fisik kertas *tissue* dari pulp *bagasse* dan LBKP?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai melalui penulisan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui fenomena *beating pulp bagasse*.
2. Mengetahui pengaruh csf terhadap sifat fisik kertas *tissue*.
3. Mengetahui perbandingan sifat fisik kertas *tissue* dari pulp *bagasse* dan LBKP.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui fenomena *beating pulp bagasse*.
2. Mengetahui pengaruh CSF terhadap sifat fisik kertas *tissue*.
3. Mengetahui perbandingan sifat fisik kertas *tissue* dari pulp *bagasse* dan LBKP.

### **1.5. Hipotesis**

Dugaan penulis adalah bahwa proses *refining* pada pulp *bagasse* dapat meningkatkan *physical properties index* pada pulp *bagasse*. Selain itu, CSF dapat mempengaruhi naik atau turunnya kekuatan kertas pada pulp *bagasse*.

### 1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menjawab rumusan masalah di atas, penulis akan mengkaji beberapa hal sebagai berikut:

1. Mempelajari pengaruh jenis pulp terhadap sifat fisik pada kertas *tissue*.
2. Mempelajari pengaruh CSF terhadap sifat fisik pada kertas *tissue*.
3. Pengujian morfologi serat bagasse yang dilakukan dengan parameter yang dilihat seperti panjang serat, tebal dinding serat, diameter serat, panjang pembuluh, diameter pembuluh dan diameter lumen.
4. Cooking pulp bagasse dilakukan dengan metode Kraft dengan *active alcaly* 16 %, suhu 170 °C dan waktu pemasakan 2 jam.
5. Proses *bleaching* tidak dilakukan secara mandiri.
6. Pengujian pulp *bagasse* dilakukan sebelum dan sesudah *bleaching* meliputi pengujian *brightness*, *kappa number* dan viskositas.
7. Digunakan LBKP untuk variasi pembanding.
8. Proses *refining* yang dilakukan pada pulp *bagasse* dan LBKP untuk mencapai CSF yang ditentukan yaitu 500, 450, 400, 350 dan 300.
9. Pengujian handsheet yang dilakukan meliputi uji *softness*, *absorbency*, *tensile* dan *wet tensile*.
10. Dikarenakan tidak adanya alat uji *softness* maka dilakukan alternatif pengujian lain dengan menggunakan uji *stiffness*.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian ini terbagi atas lima bab. Pembicaraan dimulai dengan pendahuluan sebagai bab pertama memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

Selanjutnya, pada bab dua adalah tinjauan pustaka dimana dijelaskan teori-teori mengenai penelitian.

Pada bab tiga, merupakan metodologi penelitian yang memuat metode pengumpulan data, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, serta rancangan penelitian. Dalam rancangan penelitian dijabarkan mengenai variabel

penelitian, diagram alir penelitian, tahap persiapan penelitian, dan deskripsi proses penelitian.

Bab empat merupakan data-data hasil percobaan dan pembahasan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Data penelitian diolah menjadi tabel dan grafik yang memudahkan pembaca untuk memahami. Pada bab ini dijelaskan bagaimana dampak *refining* terhadap sifat fisik kertas *tissue pulp bagasse* dan LBKP.

Pada bab lima berisi simpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan hasil pembahasan. Dalam bab ini disampaikan juga saran-saran penelitian yang dapat dilakukan untuk peneliti selanjutnya.