

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seperti yang kita tahu mayoritas pulp dan kertas yang diproduksi Indonesia adalah berbahan baku kayu seperti akasia, *eucalyptus*, dan pinus. Namun seiring berjalannya waktu pasokan kayu menjadi sedikit terhambat terlebih karena berbagai perizinan yang semakin menyulitkan. Hal ini disebabkan karena isu lingkungan yang akhir-akhir ini berhembus kencang.

Kayu juga mempunyai kelemahan waktu panen yang relatif lama. Sebagai contoh pinus. Karlson (1972) mengatakan, *Scots Pine* yang dipanen 50 sampai 120 tahun, *Skandinavian pine* kira-kira 75 tahun, Pinus yang tumbuh di *South USA* sekitar 25 tahun (Chabin pokhreal, 2011, p.14). Contoh lainnya salah satu jenis *hardwood* yaitu *Eucalyptus* yang dipanen pada usia 7 sampai 8 tahun (Ibid). Itulah yang menyebabkan pulp dari bahan baku pinus sangat mahal terlebih kita masih membutuhkan pulp pinus untuk beberapa jenis kertas. Oleh karenanya dibutuhkan sumber serat yang bisa menggantikan serat tersebut. Sumber serat lainnya yang bisa dimanfaatkan adalah serat yang berasal dari non wood seperti abaka, sisal, bamboo, kenaf, TKKS, rami, dan lain lain.

Salah satu serat non wood yang sangat potensial adalah Kenaf. Tanaman kenaf memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan kayu pinus atau eukaliptus, antara lain : kenaf mudah dibudidayakan, umurnya pendek (4-5 bulan), potensi hasil serat 2-4 ton serat kering/hektar , dan mampu beradaptasi pada berbagai lingkungan tumbuh (Sudjindro, 2018). Di samping itu tanaman kenaf berpeluang sangat besar untuk dikembangkan di luar Jawa karena tersedianya lahan cukup luas di berbagai propinsi seperti Kalimantan Timur , Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat dan Kalimantan Selatan, dan Riau dan dapat ditanam sepanjang tahun (karena tersedia varietas yang kurang peka terhadap fotoperiodisitas), serta ramah lingkungan (Badan Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat, 2014).

Untuk menghasilkan serat kenaf yang baik dibutuhkan benih yang unggul. Varietas unggul kenaf yang telah dihasilkan Balittas adalah KR 11 untuk lahan bonorowo, KR 14 dan KR 15 untuk lahan podsolik merah kuning (PMK), dan KR 9 dan KR 12 untuk lahan kering. Varietas varietas tersebut dapat ditanam sembarang waktu karena kurang terpengaruh oleh fotoperiodesitas. Pengembangan kenaf adalah di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Lampung, Riau, Sulawesi Selatan, dan Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Barat (Badan Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat, 2019).

Selain itu kenaf memiliki kelebihan dari ketersediaan bahan baku kenaf juga memiliki kelebihan dari segi karakteristik pulp yaitu kenaf mengandung kandungan lignin yang rendah dibandingkan softwood dan hardwood sehingga akan mengurangi pemakaian bahan kimia dan steam dalam proses pulping. Dari Panjang serat sendiri kenaf tergolong serat panjang yang mana kekuatan pulp mirip dengan kekuatan Softwood dan melebihi kekuatan Hardwood ( Jacob Smith, abiadun, 2011; Jalal Shakhes et al., 2011; Amir Hooman Hemmasi, 2012; James S. Han et al.; Dharm Dutt et al., 2009) sehingga diharapkan serat kenaf mampu menjadi campuran pulp pinus atau bahkan mampu menggantikan pulp pinus sehingga bisa produksi bisa ditekan serendah mungkin.

Berdasarkan penelitian-penelitian itulah penulis berinisiatif meneliti potensi kenaf yang ada di Indonesia sebagai bahan baku kertas. Yang mana kita tahu kenaf sudah mulai dikembangkan dan ditanam di Indonesia. Harapannya dengan adanya penelitian ini kita bisa mengetahui potensi kenaf Indonesia sebagai bahan baku kertas.

## **1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Penelitian dilakukan pada tanggal 26 Februari 2018 sampai dengan 23 Maret 2018 di Laboratorium Kimia Serat Puslitbang Hasil Hutan Bogor.

### **1.3 Rumusan masalah**

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Apakah pengaruh varietas kenaf terhadap kualitas pulp.
2. Bagaimanakah potensi kenaf Indonesia sebagai bahan baku kertas.
3. Berapa Dosis Aktif Alkali Optimum dalam pemasakan kenaf.

### **1.4 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Membandingkan kualitas dua jenis pulp kenaf
2. Mengetahui potensi kenaf sebagai bahan baku kertas
3. Mengetahui dosis optimum *aktive alkali* pada kedua jenis kenaf

### **1.5 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah

1. Dapat menganalisis potensi kenaf sebagai bahan baku kertas
2. Mampu mengetahui varietas kenaf yang memiliki kualitas pulp yang baik
3. Menemukan sumber alternatif serat panjang sebagai bahan pembuatan kertas.
4. Sebagai penambah wawasan penulis dan pembaca

### **1.6 Hipotesis**

1. Pulp kenaf memiliki kekuatan mendekati pulp softwood.
2. Kenaf berpotensi sebagai bahan baku kertas.
3. Setiap varietas kenaf memiliki kekuatan yang berbeda.
4. Dosis aktif alkali optimum pada dosis 15-18 %.

### **1.7 Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup penelitian pada tugas akhir ini yaitu

1. Membandingkan kondisi optimum dosis aktif alkali 2 jenis kenaf yaitu KR 11 dan KR 14.
2. Membandingkan pulp kedua varietas kenaf dengan *Softwood* dan *Hardwood*
3. Variasi yang dibuat adalah jenis kenaf dan dosis aktif alkali. Jenis kenaf yang digunakan adalah KR 11 ( karang plos 11 ) dan KR 14 ( karang plos 14 ) dengan variasi dosis 12 %, 15 %, 18 %, 21 %.
4. Pengujian yang dilakukan meliputi Kappa number, Tensile Strength, burst strength, tear strength, brightness

### **1.8 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 “Pengaruh varietas kenaf terhadap kualitas pulp dengan menggunakan metode *kraft*. “

#### **BAB II Tinjauan Pustaka**

Bab dua ini memaparkan teori – teori dasar yang berhubungan dengan penelitian.

#### **BAB III Metode penelitian**

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

#### **BAB IV Hasil dan pembahasan**

Bab empat memaparkan tentang hasil penelitian dan pembahasan terhadap hasil penelitian.

## BAB V Kesimpulan dan saran

Bab lima berisikan kesimpulan dari penelitian dan saran kedepannya sebagai bahan evaluasi.