



## **RENDEMEN DAN SIFAT FISIK LEMBARAN PULP SULFAT KAYU MERANTI MERAH (*Shorea selanica* BI.)**

Erliana Chandra Rukmi<sup>1</sup>, Sri Nugroho Marsoem<sup>2</sup>, dan Joko Sulisty<sup>2</sup>

### **INTISARI**

Kayu meranti merah (*Shorea selanica* BI.) merupakan kayu yang mulai dipertimbangkan ditanam di hutan tanaman dengan konsep silvikultur intensif. Dimensi serat dan berat jenis kayu meranti merah memperlihatkan kesesuaiannya sebagai bahan baku untuk pembuatan pulp dan kertas, oleh karena itu kayu meranti merah telah diteliti untuk diolah menjadi pulp melalui proses sulfat.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap yang menggunakan dua faktor, yaitu konsentrasi sulfiditas dan waktu pemasakan. Tiga konsentrasi sulfiditas yang digunakan yaitu, 20%, 22%, dan 24% dan waktu pemasakan yang digunakan adalah 2 jam dan 2,5 jam. Masing-masing dilakukan 3 kali pengulangan dengan total 18 sampel.

Hasil penelitian menunjukkan kayu meranti merah dapat diolah menjadi pulp dengan rendemen tersaring yaitu berkisar antara 35,14% sampai 48,58% dan sifat fisiknya yaitu indeks jebol berkisar antara 1,77 sampai 4,22 kPa.m<sup>2</sup>/g, indeks tarik 12,50 sampai 41,80 Nm/g, serta indeks sobek 1,77 sampai 4,32 mN.m<sup>2</sup>/g. Analisis varian menunjukkan bahwa pengaruh antara konsentrasi sulfiditas dan waktu pemasakan tidak menunjukkan interaksi terhadap seluruh parameter. Konsentrasi sulfiditas tidak berpengaruh nyata terhadap rendemen tersaring dan indeks tarik, namun berpengaruh nyata terhadap indeks jebol dan berpengaruh sangat nyata terhadap indeks sobek. Waktu pemasakan berpengaruh nyata terhadap rendemen tersaring dan indeks sobek, namun tidak berpengaruh nyata terhadap indeks jebol dan indeks tarik.

Kata kunci : *Shorea selanica*, Sifat Pulp Sulfat, Rendemen, Waktu Pemasakan

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2</sup>Pengajar Departemen Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM



**PULP YIELD AND PHYSICAL PROPERTIES**  
**KRAFT PROCESS OF RED MERANTI (*Shorea selanica* Bl.)**  
Erliana Chandra Rukmi<sup>1</sup>, Sri Nugroho Marsoem<sup>2</sup>, and Joko Sulisty<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

Red meranti wood (*Shorea selanica* Bl.) has recently been introduced as one of species use in an Intensive Silviculture concept. Initial study on the fibre dimension and wood density showed that this wood is suitable as the raw material for pulp and paper making. Therefore, a study on the pulping of red meranti wood had been conducted by using kraft process.

The obtain data was analysed by using completely randomized design of two factors, that is sulfidity concentration and cooking time. Sulfidity were of, 20%, 22%, 24% while cooking time were 2 and 2.5 hours. Each of 3 replication with total 18 samples.

The result showed that red meranti wood could be processed into pulp with a yield of 35.14% to 48.58%. The physical properties of the pulp were 1.77 to 4.22 kPa.m<sup>2</sup>/g, 12.50 to 41.80 Nm/g, and 1.77 to 4.32 mN.m<sup>2</sup>/g for bursting, tensile, and tearing strength respectively. Analysis of varians on the data obtained revealed that there was no interaction effect between sulfidity and cooking time for all the parameters observed. There was no significant effect of the sulfidity on the pulp yield and tensile strength, but the effect was significant on the burst strength and very significant on the tearing strength. Cooking time caused significant effect on the pulp yield and tensile strength, but did not give significant effect on the bursting and tearing strength.

Keyword : *Shorea selanica*, Physical Properties, Yield, Cooking Time

---

<sup>1</sup>Student of Forest Product Technology, Faculty of Forestry, UGM

<sup>2</sup>Lecturer of Forest Product Technology, Faculty of Forestry, UGM