

PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN PEMASAK DAN LAMA PEMASAKAN PADA PROSES SODA TERHADAP RENDEMEN DAN SIFAT FISIK PULP BATANG TANAMAN BAMBAN (*Donax canniformis* (G. Forst.) K. Schum)

Oleh:
Galit Gatut Prakosa¹ dan Sri Nugroho Marsoem²

INTISARI

Tanaman bamban merupakan salah satu sumber serat alam potensial yang banyak tumbuh pada lahan masyarakat di daerah Magelang. Usaha untuk meningkatkan nilai tambah tanaman bamban telah dilakukan dengan memanfaatkannya sebagai bahan baku alternatif pulp dan kertas melalui proses soda.

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah batang bamban yang berasal dari Kecamatan Candimulyo, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. NaOH digunakan sebagai bahan kimia pemasak. Penelitian ini menggunakan percobaan acak lengkap (*Completely Randomized Design*) yang disusun dengan percobaan secara faktorial 2 x 3 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi larutan pemasak yang terdiri dari tiga aras, yaitu 8%, 10%, dan 12 %. Faktor yang kedua adalah lama pemasakan yang terdiri dari dua aras yaitu 30 menit dan 60 menit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa batang bamban dapat diolah menjadi pulp dengan proses soda. Rendemen yang dihasilkan sebesar 36,12 - 64,88%; bilangan kappa 9,9 - 14,26; indeks tarik 40,92 - 49,6 Nm/g; indeks jebol 1,5 - 1,93 KPa.m²/g; indeks sobek 2,77 - 4,28 mN.m²/g. Nilai rendemen terbesar diperoleh dari pemasakan pada konsentrasi larutan pemasak 10% dengan lama waktu pemasakan 30 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan interaksi antara faktor konsentrasi larutan pemasak dan lama waktu pemasakan memberikan pengaruh sangat nyata pada parameter rendemen, dan memberikan pengaruh nyata pada parameter indeks jebol.

Kata kunci : pulp, *Donax canniformis*, proses soda, konsentrasi larutan pemasak, lama pemasakan.

¹Mahasiswa Bagian Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

²Staf Pengajar Bagian Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

**THE EFFECT OF CONCENTRATION OF WHITE LIQUOR AND
COOKING TIME ON PULP YIELD AND PHYSICAL PROPERTIES OF
BAMBAN (*Donaxcanniformis* (G. Forst.) K. Schum) BY SODA PROCESS**

By:
Galit Gatut Prakosa¹ dan Sri Nugroho Marsoem²

ABSTRACT

Bamban is a potensial source of natural fiber that could be found on community land in Magelang. An efforts to increase the added value of bamban had been done by utilizing it as an alternative materials for pulping by soda process.

Materials used in this study was *Donax canniformis* grown in Candimulyo, Magelang, Middle of Java. NaOH used as white liquor. This study used completely randomized design with 3 x 2 experiment factorial with three replications. The first factor is the NaOH concentrations in three levels (8%, 10%, and 12%) and the second factor is the cooking time that consists of two levels (30 minutes and 60 minutes)

The results showed that *Donax canniformis* could be processed to pulp by the soda, with pulp yield range over 36,12 - 64,88%; kappa number 9,9 - 14,26; tensile index 40,92 - 49,6 Nm/g; burst index 1,5 - 1,93 KPa.m²/g; tear index 2,77 - 4,28 mN.m²/g. The biggest pulp yield obtained from cooking at 10% NaOH in 30 minutes. The results showed that interaction between concentration of white liquor factor and cooking time affect the pulp yield and burst index.

Keywords: pulp, *Donax canniformis*, soda process, soda concentration, cooking time.

¹Student of Forest Product Technology Department, Faculty of Forestry GMU

²Lecture of Forest Product Technology Department, Faculty of Forestry GMU