

**PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN DAN WAKTU PEMASAKAN TERHADAP RENDEMEN DAN SIFAT FISIK PULP BATANG SEMU PISANG KEPOK (*Musa spp*) PASCAPANEN DENGAN PROSES SODA**

Oleh:  
Syafrudin ID<sup>1)</sup> dan Dr. Ir. Sri Nugroho Marsoem, M. Agr.<sup>2)</sup>

**INTISARI**

Pisang kepok merupakan salah satu tanaman bukan kayu yang berasal dari kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia. Pemanfaatan pisang kepok saat ini masih terbatas pada buah yang dihasilkan. Sementara bagian tanaman lainnya seperti batang semunya, belum dimanfaatkan secara maksimal bahkan hanya menjadi limbah yang tidak berguna. Secara morfologis, batang semu tersebut merupakan salah satu bagian yang mengandung serat dan memiliki kemungkinan untuk digunakan sebagai bahan baku pulp. Untuk mengetahui kemungkinan tersebut dilakukan penelitian terhadap batang semu pisang kepok pascapanen melalui proses soda.

Rendemen dan kekuatan fisik digunakan sebagai parameter penilaian penelitian ini. Untuk memperoleh pulp batang semu pisang kepok pascapanen dengan rendemen dan kekuatan fisik yang optimal, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga variasi konsentrasi larutan soda, yakni 10 %, 15 % dan 20 % yang merupakan persentase bahan pemasak terhadap berat kering tanur bahan baku, dan dua waktu pemasakan, yakni 1 jam dan 2 jam.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata: rendemen pulp sebesar 37,61 %; bilangan kappa sebesar 75,62; indeks tarik sebesar 57,50 Nm/g; indeks sobek sebesar 8,58 mNm<sup>2</sup>/g; serta kekuatan lipat sebesar 489,74 kali. Nilai rendemen tersebut berada sedikit dibawah rata-rata rendemen pulp proses soda biasanya, yakni 40 %. Sedangkan nilai kekuatan fisik pulp, menunjukkan bahwa pulp batang semu pisang kepok pascapanen cukup baik bahkan berada di atas rata-rata kekuatan fisik pulp umumnya. Hasil analisis statistik menunjukkan, faktor konsentrasi berpengaruh terhadap rendemen, bilangan kappa dan kekuatan fisik, sedangkan faktor waktu pemasakan tidak memberikan pengaruh yang pasti. Batang semu pisang kepok pascapanen yang diproses melalui proses soda mulai mengalami delignifikasi secara sempurna pada konsentrasi larutan soda 15 %. Oleh karena itu hasil optimal mulai dapat dicapai pada penggunaan waktu pemasakan 1 jam dan konsentrasi larutan soda 15 %.

***Kata Kunci: Pulp, serat selain kayu, pisang kepok, proses soda, konsentrasi larutan soda, waktu pemasakan, rendemen, bilangan kappa, kekuatan fisik***

- 
- 1) Mahasiswa Jurusan THH Fakultas Kehutanan UGM
  - 2) Staf Pengajar Jurusan THH Fakultas Kehutanan UGM sebagai Pembimbing Skripsi

**THE INFLUENCE OF SOLUTION CONCENTRATION AND PROCESSING DURATION ON RENDEMEN AND PHYSICAL STRENGHT OF POST HARVEST PSEUDO STEM OF KEPOK BANANA (*Musa spp*) PULP WITH SODA PROCESSING**

by:  
Syafrudin ID<sup>1)</sup> and Dr. Ir. Sri Nugroho Marsoem, M. Agr.<sup>2)</sup>

**ABSTRACT**

Kepok banana is one of non-wood plant native of South-East Asia, including Indonesia. So far, it is only planted to produce banana fruit. Meanwhile, other parts of the plant, such as its pseudo-stem, has not being exploited yet. Even, it is being trown away like it has no usage at all. Morphologically speaking, the banana plant's pseudo stem is one of the banana plant's part containing fiber with possibeliy to be pulp raw material. To learn about the possibeliy, a research is done on post-harvest-pseudo-stem of kepok banana by soda processing.

Rendemen and physical strenght are parameteres tested in this research. In order to get optimum rendemen and physical sterngh of post-harvest-pseudo-stem of kepok banana pulp, this research has three variations of soda solution concentration, they are 10 %, 15 % and 20 %; which are percentages of processing materials of oven-dry-weight, and two kind of processing durations, they are one and two hours.

Pulp processing and testing give average pulp rendemen of 37,61 %; kappa index of 75,62; pulling index of 57,50 Nm/g; tearing index of 8,58 mNm<sup>2</sup>/g and folding strenght of 489,74 times. The pulp rendemen is only a bit lower than the common pulp rendemen processing with soda solution, 40 %. Pulp physical strenght shows that post-harvesting-pseudo-stem of kepok banana is over the common pulp's physical strenght. Statistical analysis results shows that solution concentration factor influent the rendemen, kappa index and physical strenght. The factor of processing duration gives uncertain influence. The post-harvest-pseudo-stem of kepok banana which is proceed by soda processing start to perfectly delignificate in 15 % of soda solution concentration. The research comes to a conclusion that the optimum product of the pulp can be reached by an hour processing duration and 15 % of soda solution concentration.

***Key words: Pulp, non-wood fiber, kepok banana, soda processing, soda solution concentration, processing duration, rendemen, kappa indeks, physical strenght.***

- 
- 1) Student of Forestry Faculty Gadjah Mada University
  - 2) Lecturer of Forestry Faculty Gadjah Mada University