

## **PENGARUH DERAJAT KEKERINGAN DAN LAMA PEMASAKAN KOKON TERHADAP RENDEMEN DAN KUALITAS BENANG SUTERA**

Oleh :  
Nining Yuliyanti<sup>1</sup>  
Kasmudjo<sup>2</sup>

### **INTISARI**

Sutera alam merupakan salah satu produk hasil budidaya dari Hasil Hutan Non Kayu (HHNK). Penanganan yang optimal pada pengolahan pasca panen seperti derajat kekeringan dan lama pemasakan kokon akan mempengaruhi rendemen dan kualitas benang sutera (*raw silk*) yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara derajat kekeringan dan lama pemasakan kokon terhadap rendemen dan kualitas benang sutera yang dihasilkan.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (CRD) dengan 2 faktor yaitu derajat kekeringan kokon (35 – 40%, 40 – 45%, dan 45 – 50%), dan lama pemasakan kokon (7, 12, dan 17 menit) dengan masing-masing 3 ulangan. Jenis kokon yang digunakan adalah F1 Perhutani (Persilangan ras Jepang dan ras China). Kokon dikeringkan sampai dengan derajat kekeringan sesuai dengan faktor yang ditentukan, dilanjutkan pemasakan kokon pada suhu 90°C sesuai dengan faktor yang ditentukan, dan selanjutnya dilakukan pemintalan. Benang sutera yang dihasilkan kemudian dilakukan uji kualitas yang meliputi : panjang serat, berat serat, jumlah putus serat, daya gulung serat, dan ketebalan serat. Selain itu juga dilakukan uji kuantitas yang meliputi : berat kokon kering, rendemen, dan limbah. Dari hasil penelitian dilakukan analisis dengan SPSS dan uji lanjut dengan HSD untuk mengetahui perbedaan di dalam dan antar faktor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara derajat kekeringan dan lama pemasakan kokon memberikan hasil yang berbeda sangat nyata pada parameter panjang serat dan ketebalan serat. Faktor derajat kekeringan kokon memberikan hasil sangat berbeda nyata pada analisis berat kokon kering, ketebalan serat, dan limbah bersih; hasil berbeda nyata pada analisis panjang serat dan berat serat. Derajat kekeringan kokon 35 – 40% menghasilkan kualitas benang sutera terbaik. Faktor lama pemasakan kokon memberikan hasil sangat berbeda nyata pada analisis panjang serat, berat serat, ketebalan serat, rendemen kotor serat, rendemen bersih serat, dan limbah bersih; hasil berbeda nyata pada analisis jumlah putus serat, daya gulung, dan limbah kotor. Lama pemasakan kokon 7 – 12 menit menghasilkan kualitas benang sutera terbaik. Disarankan untuk menggunakan derajat kekeringan 35 – 40% dan lama pemasakan kokon 7 – 12 menit untuk mendapatkan kualitas benang sutera yang optimal.

**Kata kunci : derajat kekeringan, lama pemasakan, kualitas benang sutera.**

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup> Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

## **INFLUENCE OF DRYNESS LEVEL AND DURATION OF COCOON COOKING ON YIELD AND RAW SILK QUALITY**

By :  
Nining Yuliyanti<sup>1</sup>  
Kasmudjo<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

Natural silk is one of cultivation products of non-wood forest product having high economic value. Optimal management on post harvest processing such as dryness level and duration of cooking will affect on yield and quality of raw silk produced. This research aimed to study influence of interaction between cocoon dryness level and duration of cocoon cooking on yield and quality of raw silk produced.

This research used completely randomized design with 2 factors : cocoon dryness level (35 – 40%, 40 – 45%, and 45 – 50%), and cocoon cooking duration (7, 12, and 17 minutes) with three repetitions each. Type of cocoon used as Perhutani F1 (cross hybrid of Japanese and China varieties). Cocoons were dried until reached dryness level according to factors concluded. After that, cocoon cooking was done at 90°C according to time concluded, and along reeling. Raw silk resulted was quality tested according to filament length, filament weight, number of breaks, reelability, and denier. In addition, test of quantity also conducted including dry cocoon weight, yield, and waste. Data was analyzed using SPSS and further test using HSD to know difference on inside and between level.

Result of the research indicated that interaction between cocoon dryness level and duration of cocoon cooking give very significant different result in analysis of filament length and denier. Factors of cocoon dryness level give result in very significant different in analysis of dry cocoon weight, denier, and net waste. Significant different result on filament length, and filament weight. Cocoon dryness level of 35 – 40% resulted in best raw silk quality. Factors of cocoon cooking duration resulted in very significant different result on filament length, filament weight, denier, filament gross yield, filament net yield, and net waste. Significant different result on number of breaks, reelability, and gross waste. Cooking duration between 7 – 12 minutes resulted in best raw silk quality. The suggestion is to use 35 – 40% dryness level and cooking duration between 7 – 12 minutes to get optimal raw silk quality.

**Keywords : cocoon dryness level, cooking duration, quality of raw silk**

<sup>1</sup>Student of Forestry Faculty Gadjah Mada University

<sup>2</sup>Lecturer of Forestry Faculty Gadjah Mada University