

PENGARUH JENIS DAUN TANAMAN MURBEI SEBAGAI PAKAN ULAT SUTERA (*Bombyx mori* Linn.) DAN ALAT PENGOKONAN TERHADAP RENDEMEN DAN KUALITAS BENANG SUTERA

**Reni Tyagita¹
Kasmudjo²**

INTISARI

Sutera alam sebagai salah satu hasil hutan bukan kayu yang potensial diantaranya dihadapkan permasalahan pengolahan pra panen dalam menghasilkan benang sutera yaitu jenis daun tanaman murbei sebagai pakan ulat sutera dan alat pengokonan. Masalah ini dapat berpengaruh terhadap rendemen dan kualitas benang yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis daun tanaman murbei, alat pengokonan serta interaksi antara keduanya terhadap rendemen dan kualitas benang sutera yang dihasilkan. Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat untuk kemajuan industri persuteraan alam.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (CRD) dengan 2 faktor yaitu jenis daun tanaman murbei (*Morus multicaulis*, *Morus cathayana*, *Morus canva*) dan alat pengokonan (seriframe dari plastik, frame dari bambu) dengan masing-masing 3 ulangan. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan memelihara ulat sutera yang diberi pakan jenis daun tanaman murbei *Morus multicaulis*, *Morus cathayana*, *Morus canva*, kemudian ulat dikokkonkan pada alat pengokonan seriframe dari plastik dan frame dari bambu. Kokon selanjutnya dikeringkan sampai derajat kekeringan 40%, kemudian dilakukan perebusan kokon selama 10 menit dengan suhu 90°C dan dilanjutkan dengan pemintalan. Setelah itu dilakukan pengujian berat serat, panjang serat, daya gulung, ketebalan serat, rendemen, dan limbah. Selain itu juga dilakukan pengujian berat kokon dan persentase kulit kokon. Data hasil penelitian dianalisis dengan SPSS dan dilakukan uji lanjut dengan HSD untuk faktor yang berbeda nyata dan sangat nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengujian terhadap rendemen dan kualitas benang sutera menghasilkan berat kokon dan persentase kulit kokon dengan kelas kualita B, berat serat kategori sedang, panjang serat kategori sedang, daya gulung kategori baik, ketebalan serat kategori tipis, rendemen kotor serat dan rendemen bersih serat kategori tinggi, serta limbah kotor dan limbah bersih serat kategori rendah. Faktor jenis daun tanaman murbei memberikan hasil yang sangat berbeda nyata pada berat kokon, berat serat, rendemen kotor serat, rendemen bersih serat, limbah kotor, dan limbah bersih serat. Daun *Morus cathayana* menghasilkan rendemen dan kualitas benang sutera terbaik, disusul daun *Morus multicaulis* dan *Morus canva*. Faktor alat pengokonan memberikan hasil yang berbeda nyata pada berat serat, dan sangat berbeda nyata pada panjang serat dan ketebalan serat. Alat pengokonan frame dari bambu menghasilkan rendemen dan kualitas benang sutera terbaik, disusul alat pengokonan seriframe dari plastik. Disarankan penggunaan daun murbei *Morus cathayana* sebagai pakan ulat sutera dan alat pengokonan frame dari bambu agar rendemen dan kualitas benang sutera yang dihasilkan lebih optimal.

Kata kunci : jenis daun tanaman murbei, alat pengokonan, rendemen, kualitas benang sutera

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM



INFLUENCE OF MULBERRY LEAVES AS FEED OF SILKWORM (*Bombyx mori* Linn.) AND COCOONING DEVICE ON YIELD AND QUALITY OF RAW SILK

Reni Tyagita¹
Kasmudjo²

ABSTRACT

Natural silk as one of potential non-wood forest products has problem of post harvest processing in producing raw silk, namely, type of mulberry plant as feed for silkworm and cocooning device. The problem can influence yield and quality of raw silk produced. This research aimed to study influence of leaves of mulberry plant, cocooning device and association of both on yield and quality of raw silk produced. Result of this research is expected to give benefit for advancement of natural silky industry.

This research used Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors of leaves of mulberry species (*Morus multicaulis*, *Morus cathayana*, *Morus canva*) and cocooning device (plastic seriframe, bamboo frame) with 3 repetitions each. The research was done by raising silkworm fed with mulberry leaves of *Morus multicaulis*, *Morus cathayana*, and *Morus canva* and then the silkworms were cocooned in cocooning device of plastic seriframe and bamboo frame. Then, cocoon was dried until 40% dryness level, then was boiled for 10 minutes in 90°C and along reelings. Parameter measured consisted of filament weight, filament length, reelability, denier, yield, and waste. Data was analyzed using SPSS and further test with HSD for factors that are significant and very significant different.

Result of the research indicated that test on yield and quality of raw silk indicated cocoon weight and percentation of cocoon shell were in class B, filament weight was moderate, filament length was moderate, reelability was good, denier was thin, filament gross yield and filament net yield were in high category, and gross waste and net waste were in low category. Leaves type of mulberry provided very significantly different result on cocoon weight, filament weight, filament gross yield, filament net yield, gross waste and filament net waste. Leaves of *Morus cathayana* resulted in best yield and quality of raw silk, followed by *Morus multicaulis* and *Morus canva*. Cocooning device provided significantly different result of filament weight and very significant different in filament length and denier. Cocooning device of bamboo frame resulted in best yield and quality of raw silk, followed by cocooning device of plastic seriframe. It is suggested that mulberry leaves of *Morus cathayana* is used as feed for silkworm and bamboo frame is used as cocooning device in order to get more optimal yield and quality of raw silk.

Keywords : type of mulberry leaves, cocooning device, yield, quality of raw silk

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

² Lecturer of Department of Forest Product Technology, Forestry Faculty, UGM

