

**PENGARUH LETAK AKSIAL DAN UKURAN SORTIMEN TERHADAP
PENYUSUNAN SKEDUL PENGERINGAN BATANG KELAPA
(*Cocos nucifera* L.)**

Oleh:

Adirhesa Hermawan¹ dan Tomy Listyanto²

Abstrak

Salah satu upaya substitusi bahan baku kayu adalah dengan tanaman perkebunan misalnya kelapa (*Cocos nucifera* L.). Batang kelapa memiliki berat jenis berkisar 0,7 yang berpotensi dapat memenuhi pasokan bahan baku kayu terutama untuk konstruksi. Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas batang kelapa adalah penyusunan skedul pengeringan yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan letak aksial batang, ukuran sortimen, berat jenis, dan penyusunan skedul pengeringan batang kelapa.

Penelitian ini menggunakan sampel batang kelapa yang terdiri dari dua faktor antara lain letak aksial batang (pangkal, tengah, dan ujung) dan ukuran sortimen (10 cm x 12 cm x 30 cm; 8 cm x 12 cm x 30 cm; 6 cm x 12 cm x 30 cm) dengan 4 ulangan pada masing-masing faktor perlakuan. Skedul pengeringan disusun mengacu pada metode Terazawa yang telah dimodifikasi, yaitu pengeringan dengan menggunakan suhu 100°C selama 144 jam. Parameter yang diamati antara lain kadar air awal, cacat retak, kolaps, dan *honeycombing* untuk menyusun skedul pengeringan. Parameter lain yang diamati antara lain berat jenis, perubahan dimensi, dan cacat perubahan bentuk (*warping*). Hasil penelitian dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (*Completely Randomized Design*) yang diatur secara faktorial.

Berdasarkan hasil penelitian dipilih 2 variasi skedul pengeringan batang kelapa. Hasil analisis dengan metode *chi square* menunjukkan bahwa letak aksial batang berhubungan signifikan terhadap penyusunan skedul pengeringan. Bagian pangkal dan tengah batang dapat dikeringkan dengan suhu awal 47°C, depresiasi suhu bola basah 2°C, dan suhu akhir 80°C, sedangkan bagian ujung batang dapat dikeringkan menggunakan skedul dengan suhu awal 50°C, depresiasi suhu bola basah 2°C, dan suhu akhir 81°C. Hasil analisis menunjukkan bahwa letak aksial batang, ukuran sortimen, dan interaksinya tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap cacat yang terjadi pada uji aplikasi skedul pengeringan.

Kata kunci: *batang kelapa, letak aksial, ukuran sortimen, skedul pengeringan, metode Terazawa.*

¹ Mahasiswa Departemen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

² Dosen Departemen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

THE EFFECT OF AXIAL POSITION AND SORTIMENT SIZE ON DRYING SCHEDULE OF COCONUT STEM (*Cocos nucifera* L.)

By:

Adirhesa Hermawan¹ and Tomy Listyanto²

Abstract

One of the efforts to substitute wood raw materials is with plantation crops such as coconut (*Cocos nucifera* L.). Coconut stem have a specific gravity around 0.7 which has the potential to meet the supply of wood raw materials, especially for construction. One of the efforts to improve the quality of coconut stem is the application of the appropriate drying schedule. The aim of this study is to determine the relationship of axial position of the stem, the size of the sortiment, the specific gravity, and the drying schedule of coconut stem.

This study used a sample of coconut stem consisting of two factors, including the axial position of the stem (bottom, middle, and top) and the size of the sortiment (10 cm x 12 cm x 30 cm; 8 cm x 12 cm x 30 cm; and 6 cm x 12 cm x 30 cm) with 4 replications in each treatment factor. The development of drying schedule followed Terazawa method which is drying using a temperature of 100°C for 144 hours. Parameters observed included moisture content, crack defects, collapse, and honeycombing to develop the drying schedule. Other parameters observed included specific gravity, dimensional changes, and warping defects. The results of the study were analyzed using a Completely Randomized Design (CRD) that was arranged factorially.

Based on the results of the study, 2 variations of the schedule for drying coconut stem were selected. The results of the analysis with the chi square method showed that the axial position of the stem was significantly associated with the drying schedule. The bottom and middle parts of the stem were dried with an initial temperature of 47°C, depreciation of the wet bulb temperature of 2°C, and final temperature of 80°C, while the bottom of the stem was dried using a schedule with an initial temperature of 50°C, depreciation of the wet ball temperature 2°C, and final temperature of 81°C. The results of the analysis showed that the axial location of the stem, the size of the sortiment, and its interaction did not have a real relationship to the defects that occurred in the drying schedule application test.

Keyword: *coconut stem, axial position, sortiment size, drying schedule, terazawa method.*

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

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