

## THE EFFECT OF *INCISING EQUIPMENT* ON THE DRYING CHARACTERISTICS OF COCONUT *STEM* (*Cocos nucifera* L.) WITH TWO DRYING SCHEDULE

By:

Intan Meisyatiana Sugiyarto<sup>1</sup> and Tomy listyanto<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Wood drying is an activity that requires a long time and high costs. Activities undertaken to accelerate the drying process are *incising* and the use of high temperatures. This study aims to determine the effect of the interaction between density *incising* and drying schedule on drying rates and drying defects, and to determine the effect of density *incising* on the mechanical properties of dried coconut stems.

Coconut trunks with a diameter of 25-30 cm and aged 50 years and over were used in this study. Completely randomized design with 2 factors, namely density *incising* and drying schedule. The drying schedule used includes the high temperature schedule and the coconut trunk drying schedule with an initial temperature of 47 ° C, a wet ball depreciation of 2 ° C and an end temperature of 65 ° C. The densities used include 0.2500.5000, and 7500 holes / m<sup>2</sup> with manhole diameter *incising* of 3 mm. The drying sample was dried until the moisture content reached 12% with the parameters observed included drying rate, surface cracking, *honeycombing*, and *warping*. The drying sample was subjected to a static curve firmness test based on *British* standard 3 73, 1957. The resulting data was then performed an analysis of variance (ANOVA) test with a test level of 5% and continued *Tukey's Honestly Significant Difference Test*.

The results of this study indicate that the density variation *incising* has a significant effect on the drying rate. The drying rate found on the density of *incising* 7500 holes / m<sup>2</sup> 11.27% per day. The mechanical properties of coconut stems did not significantly affect the density variation *incising* in this study.

**Keywords:** drying schedule, high temperature, coconut stems, density *incising*

---

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

<sup>2</sup>Lecture of Forestry Technology, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

## PENGARUH KERAPATAN *INCISING* TERHADAP KARAKTERISTIK PENGERINGAN BATANG KELAPA (*Cocos nucifera* L.) DENGAN DUA SKEDUL PENGERINGAN

Oleh :

Intan Meisyatiana Sugiyarto<sup>1</sup> dan Tomy listyanto<sup>2</sup>

### INTISARI

Pengeringan kayu merupakan kegiatan yang membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang tinggi. Kegiatan yang dilakukan untuk mempercepat proses pengeringan yaitu dengan metode *incising* dan penggunaan suhu tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi kerapatan *incising* dan skedul pengeringan terhadap laju pengeringan dan cacat pengeringan, serta untuk mengetahui pengaruh kerapatan *incising* terhadap sifat mekanika batang kelapa yang telah dikeringkan.

Batang kelapa dengan diameter 25-30 cm yang berumur 50 tahun keatas digunakan pada penelitian ini. Rancangan acak lengkap dengan 2 faktor yaitu kerapatan *incising* dan skedul pengeringan. Skedul pengeringan yang digunakan meliputi skedul suhu tinggi dan skedul pengeringan batang kelapa dengan suhu awal 47°C, depresiasi bola basah 2°C dan suhu akhir pengeringan 65°C. Kerapatan yang digunakan ada meliputi 0,2500,5000, dan 7500 lubang/m<sup>2</sup> dengan diameter lubang *incising* sebesar 3 mm. Sampel pengeringan dikeringkan hingga kadar air mencapai 12% dengan parameter yang diamati meliputi laju pengeringan, retak permukaan, retak dalam (*honeycombing*), dan perubahan bentuk (*warping*). Sampel pengeringan dilakukan uji keteguhan lengkung static berdasarkan standar *British* 373, 1957. Data yang dihasilkan kemudian dilakukan uji analisis varian (ANOVA) dengan taraf uji 5% serta dilakukan uji lanjut *Honestly Significant Difference Tukey*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi kerapatan *incising* berpengaruh nyata terhadap laju pengeringan. Laju pengeringan terbesar ditemukan pada kerapatan *incising* 7500 lubang/m<sup>2</sup> sebesar 11,27% per hari. Sifat mekanika batang kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap variasi kerapatan *incising* pada penelitian ini.

**Kata kunci :** skedul pengeringan, suhu tinggi, batang kelapa, kerapatan *incising*

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Bagian Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Dosen Bagian Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada