

**PENGARUH PERAJANGAN TERHADAP RENDEMEN DAN KUALITAS MINYAK DAUN CENGKEH (*Syzygium aromaticum* L) DARI BEBERAPA VARIETAS**

Oleh:

Ayu Humairoh<sup>1</sup>, Rini Pujiarti<sup>2</sup>, dan Moch. Gunawan Wibisono<sup>3</sup>

**Abstrak**

Saat ini, Indonesia menjadi salah satu pemasok bahan baku minyak atsiri dunia. Salah satu produk minyak atsiri yang berpotensi tinggi dikembangkan dan diperdagangkan di Indonesia adalah minyak cengkeh. Rendemen dan kualitas dari minyak atsiri cengkeh dapat dipengaruhi oleh asal tanaman, varietas, kualitas bahan, penanganan bahan sebelum penyulingan, metode penyulingan serta penanganan minyak yang dihasilkan. Informasi mengenai pengaruh perajangan dan varietas tanaman cengkeh masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh varietas tanaman dan perlakuan perajangan dan interaksinya terhadap rendemen, sifat fisiko-kimia, dan komposisi kimia terhadap minyak daun cengkeh yang dihasilkan.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan dua faktor yaitu perajangan (daun utuh dan daun yang dirajang dengan ukuran lebar pemotongan  $\pm 0,5-1\text{cm}$ ) dan varietas tanaman (varietas A, B, dan C) yang masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Daun cengkeh didistilasi selama 8 jam menggunakan metode kukus. Penghitungan rendemen, identifikasi komposisi kimia (dengan analisis GC-MS) dan pengujian sifat fisiko-kimia yang terdiri atas parameter warna, bau, berat jenis, indeks bias, dan kelarutan dalam etanol menggunakan SNI 06-2387-2006 tentang minyak daun cengkeh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara varietas tanaman dan perlakuan perajangan terhadap rendemen yang dihasilkan. Varietas C dengan perlakuan perajangan menghasilkan rendemen tertinggi yaitu sebesar 2,67%. Rendemen minyak daun cengkeh yang dihasilkan 1,40-2,67%. Komponen kimia utama dengan persentase tertinggi untuk kandungan *eugenol* tertinggi ditunjukkan pada varietas A (72,29%) dan *caryophyllene* tertinggi ditunjukkan pada varietas C (28,56%). Tidak semua sampel yang diuji memenuhi SNI 06-2387-2006. Kualitas minyak atsiri daun cengkeh terbaik didapatkan pada varietas A baik dalam keadaan distilasi daun utuh maupun dirajang, sedangkan untuk varietas lainnya tidak banyak berpengaruh terhadap perbedaan sifat fisiko-kimia tiap minyak.

Kata kunci : perajangan, varietas tanaman, minyak daun cengkeh, fisiko-kimia, komposisi kimia

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2</sup>Dosen Departemen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

<sup>3</sup>Dosen Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan UGM

## EFFECT OF CHOPPING ON YIELD AND QUALITY OF CLOVE (*Syzygium aromaticum* L) LEAVES OIL AMONG PLANT VARIETIES

By:

Ayu Humairoh<sup>1</sup>, Rini Pujiarti<sup>2</sup>, and Moch. Gunawan Wibisono<sup>3</sup>

### Abstract

At present, Indonesia is one of the suppliers of essential oils in the world. The example of essential oils that have high potential to be developed and traded in Indonesia is clove oil. The yield and quality of the oils are affected by seed origin, variety, quality of raw materials, pre-treatment distillation, distillation method, and post-distillation treatment. Information about the effect of chopping pre-treatment and plant varieties are still limited. This research aimed to know the effect of chopping pre-treatment and plant variety and their interactions on yield, physico-chemical properties, and chemical component of clove leaves oil produced.

This research used completely randomized design that was arranged factorially. The treatment consisted of two factors, namely chopping pre-treatment (whole leaves and chopped with a size of leaf width  $\pm$  0.5-1cm) and plant varieties (varieties A, B, and C) with three replicates per treatment. Physico-chemical properties were tested according to the Indonesia National Standard 06-3954-2006. Chemical compositions were analyzed using GC-MS and explained descriptively.

The result showed that there were interactions between plant varieties and chopping pre-treatment on yield. Variety C with chopped treatment produced the highest yield of 2,67%. The yield of clove leaves oil produced ranged between 1,40-2,67%. The main chemical component produced from clove leaves oil was *eugenol* with the highest percentage produced in variety A using chopping pre-treatment (72.29%). Not all test results are requiring the Indonesian National Standard Number 06-2387-2006. The variety A both chopped-leaves and with no chopping has fulfilled all test parameters based on SNI 06-2387-2006.

Key words: chopping pre-treatment; plant variety; clove leaf oil; physico-chemical; chemical composition.

---

<sup>1</sup>Student of Forest Products Technology Department, Faculty of Forestry UGM

<sup>2</sup>Lecturer of Forest Products Technology Department, Faculty of Forestry UGM

<sup>3</sup>Lecturer of Silviculture Department, Faculty of Forestry UGM