

**Muhammad Idham Dzulfikar, 2010, Peningkatan Kualitas Minyak Atsiri Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merryl & Perry) Dengan Menggunakan Adsorben Zeolit. Di bawah bimbingan Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA dan Drs A. Budi Prasetyo, M.T., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.**

---

---

## ABSTRAK

*Syzygium aromaticum* (L.) Merryl & Perry (cengkeh) merupakan salah satu spesies tumbuhan dari famili *Myrtaceae*. Minyak cengkeh dihasilkan dari daun cengkeh yang telah jatuh. Minyak cengkeh umumnya diproduksi oleh para petani, sehingga minyak yang dihasilkan tidak memenuhi persyaratan mutu yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, nilai jual dari minyak atsiri cengkeh sangat ditentukan oleh kualitas minyak tersebut. Untuk meningkatkan kualitas minyak dan nilai jual, bisa dilakukan dengan beberapa proses pemurnian. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas minyak atsiri hasil dari petani tradisional dengan menggunakan adsorben zeolit dan dibandingkan dengan minyak atsiri hasil destilasi uap. Untuk mengetahui kualitas minyak atsiri dilakukan beberapa uji antara lain GC-MS, indeks bias menggunakan refraktometer, berat jenis menggunakan piknometer serta kejernihan minyak daun cengkeh. Dan untuk peningkatan kualitas dilakukan dengan menggunakan adsorben zeolit dengan berbagai variasi ketinggian kolom yaitu: 15cm, 25cm, 35cm dan 45cm.

Berdasarkan Identifikasi dengan GC-MS menunjukkan hasil minyak atsiri daun cengkeh laboratorium memiliki mutu yang lebih baik karena kandungan eugenolnya 88,46% dengan  $\rho=1,0868$  dan  $nd^{20} 15343\pm 0,00025$  sedangkan minyak dari petani tradisional kandungan eugenolnya hanya 88,34% dengan  $\rho=1,0688$  dan  $nd^{20} 15238\pm 0,00025$ . Hasil peningkatan kualitas yang dilakukan dengan menggunakan adsorben zeolit dengan berbagai variasi ketinggian kolom diketahui bahwa zeolit kurang mampu untuk meningkatkan kualitas minyak atsiri daun cengkeh dalam hal kandungan eugenol, berat jenis dan indeks bias akan tetapi, berperan dalam menjernihan dan mencerahkan warna.

Kata kunci : *Syzygium aromaticum* (L.) Merryl & Perry, minyak daun cengkeh, destilasi uap, petani tradisional, *Zeolit*.

**Muhammad Idham Dzulfikar, 2010, Increasing the Quality of Essential Oil Cloves (*Syzygium aromaticum* (L.) Merry & Perry) with Adsorbent Zeolit. The script under guidance Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA and Drs A. Budi Prasetyo, M.T., Departement of Chemistry, Faculty of Science and Technology, University of Airlangga.**

---

---

### ABSTRAK

*Syzygium aromaticum* (L.) Merry & Perry (cengkeh) is one of the species of Myrtaceae family. Clove oil was produced from tooth having fallen leaves. Clove oil usually occurs by farmers, so that the oil produced does not meet the requirements of quality. Therefore, clove essential oil sale value is determined largely by the quality of the oil. To improve the quality of the oil and the sale value, you can do with multiple processes of refining of the dandelion leaf. This study is intended to improve the quality of the blade tooth distillation of essential oils laboratory results and the results of the traditional farmers that use adsorbents of zeolite. To determine the quality of essential oil was carried out several tests, including GC-MS, using a refractometer refractive index, density using piknometer and clarity of clove oil. And to increase the quality by using zeolite adsorbents with different column height of between 15cm, 25cm 35cm and 45cm.

The result of the identification showed that steam distillation extraction clove leaf oil gave the better quality than traditional extraction clove leaf oil, because the content of eugenol was higher, that was 88,46%, with  $\rho=1,0868$  and  $nd^{20} 15343 \pm 0,00025$ , where as the content of eugenol of traditional extraction clove leaf oil was 88,34% dengan  $\rho=1,0688$  dan  $nd^{20} 15238 \pm 0,00025$ . And of the results of quality improvement made by the use of adsorbents of zeolite with different variations of height of the column in that the zeolite is less able to improve the quality of essential leaf, clove oil, however, the clarity of the research results showed that the purification process can only improve the quality of that kind, especially in terms of colour oil.

**Key words** : *Syzygium aromaticum* (L.) Merry & Perry, clove leaf oil, steam distillation, traditional framers, *Zeolit*.