

## ABSTRAK

Najmi Abdjul, 2012. Analisis Komponen Kimia Minyak Atsiri Pada Tanaman Nilam Hasil Distilasi Uap Air Menggunakan KG-SM. Skripsi. Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Drs. Mardjan Papatungan, M. Si dan Pembimbing II Suleman Duengo, S.Pd, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komponen kimia minyak atsiri dari tanaman nilam. Metode yang digunakan yaitu distilasi uap air. Sampel tanaman nilam kering yang sudah dirajang sebanyak 50 kg didistilasi uap air untuk menarik komponen-komponen minyak nilam yang terkandung dalam sampel tersebut. Keunggulan dari distilasi uap air adalah adanya peristiwa hidrodifusi dimana uap air akan masuk ke dalam jaringan sel tanaman yang mengakibatkan pecahnya dinding sel tanaman sehingga minyak yang terkandung di dalamnya akan terdorong keluar. Campuran uap air dan minyak nilam akan mengalir ke kondensor sehingga terjadi pengembunan dan dihasilkan distilat. Distilat yang mengandung minyak dan air dipisahkan dengan corong pisah, hingga diperoleh minyak nilam. Minyak yang masih mengandung molekul air dikeringkan dengan  $MgSO_4$  yang telah dipreparasi sebelumnya. Fungsi penambahan  $MgSO_4$  anhidrat untuk mengikat air yang masih terkandung dalam minyak tersebut. Isolasi ini menghasilkan minyak berwarna kuning dengan rendemen sebesar 2,4%. Analisis komponen kimia minyak atsiri dilakukan dengan menggunakan KG-SM. Hasil analisis menggunakan KG-SM menunjukkan bahwa terdapat 26 senyawa penyusun minyak atsiri, dengan 8 puncak dominan yang merupakan senyawa: Patchouli Alkohol (20,36%), Delta-Guaiene (14,50%), Alpha Guaiene (12,89%), Pogostol (3,58%), Palustrol (1,64%), Beta-pinene (0,35%), Alpha-pinene (0,14%), dan Alpha-patchoulena (7,54%). Komponen utama penyusun minyak atsiri yaitu senyawa patchouli alkohol dengan kadar yang diperoleh sebesar 20,36%.

Kata kunci : Minyak atsiri, patchouli alkohol, distilasi, dan Kromatografi gas - Spektrofotometer massa.

## ABSTRACT

Abdul. Najmi, 2012. Analysis of Chemical Components of Essential Oil Patchouli Plant, The Result In Steam Distillation Using The GC-MS. Skripsi. Education Departemen Of Chemistry Faculty Of Mathematics And Science, State University of Gorontalo. Advisor I is Drs. Mardjan paputungan, M.Si, and advisor II is Suleman Duengo, S.Pd, M.Si.

The aims of this study is to determine the chemical components of essential oils in patchouli plants. The method is steam distillation. Patchouli dried plant samples that have been chopped by 50 kg of steam distilled water to attract the patchouli oil components contained in the sample. The advantages of steam distillation is the hidrodifusion where moisture will get into the cell tissue of plant which resulting in rupture of the plant cell wall so that the oil contained in it will be pushed out. A mixture of water vapor and patchouli oil will flow to the condenser resulting in condensation and the resulting distilate. The distillate which containing oil and water separated by a separating funnel, until the patchouli oil. The oil which still contains water molecules that have been dried with  $MgSO_4$  previously prepared. The function addition of anhydrous  $MgSO_4$  is to bound water the which still contained in the oil. This isolation produced a yellow oil with a yield of 2,4%. The analysis of the chemical components of essensial oils is by using GC-MS. The results of using GC-MS analysis showed that there were 26 compound constituent of essential oils, with eight dominant peaks which are compounds: Patchouli alcohol (20,36%), Delta-guaiene (14,50%), Alpha-guaiene (12,89%), Pogostol (3,58%), Palustrol (1,64%), Beta-pinene (0,35%), Alpha-pinene (0,14%), and Alpha-patchoulena (7,54%). The main constituent of essential oil components are compound with patchouli alcohol levels obtained 20,36%.

Keywords: Essential oils, patchouli alcohol, steam distillation, and gas chromatography-massa spectrophotometer.