

## ABSTRAK

Minyak rosemary, mengandung senyawa 1,8-*cineole* yang dapat meningkatkan daya ingat. Pada penelitian ini dilakukan formulasi parfum berbasis fraksi minyak rosemary yang kaya akan 1,8-*cineole* dan uji aktivitasnya terhadap memori jangka pendek manusia. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis minyak rosemary dengan menggunakan GCMS dan fraksinasi minyak rosemary dengan menggunakan teknik destilasi fraksinasi vakum untuk mendapatkan fraksi yang kaya akan 1,8-*cineole*, formulasi parfum berbasis fraksi rosemary yang kaya akan 1,8-*cineole*, dan uji aktivitasnya terhadap memori jangka pendek manusia. Formulasi parfum dilakukan dengan menggunakan parfum referensi dengan modifikasi bahan serta komposisi perbandingannya yang kemudian ditambahkan fraksi minyak rosemary. Karakteristik aroma formula parfum yang dihasilkan dianalisis dengan menggunakan pendekatan sistem *ABC's Formula* dari *Perfumers' World*. Untuk uji aktivitas daya ingat dilakukan metode mengingat gambar dan mengingat nomor. Hasil analisis menunjukkan bahwa minyak rosemary mengandung isobornil asetat (35,6%) dan linalool (15,4%) sebagai kandungan utama, sedangkan kandungan 1,8-*cineole* hanya 6,2%. Fraksinasi berulang minyak rosemary dengan menggunakan teknik destilasi fraksional vakum dapat menghasilkan fraksi dengan kandungan 1,8-*cineole* sebesar 55,2%. Berdasarkan analisa formula parfum referensi, dihasilkan delapan formula parfum (formula nomor 1-8) berbasis fraksi minyak rosemary dan berdasarkan uji tingkat kesenangan (*pleasantness*) yang dilakukan oleh tim panelis, formula parfum nomor 7 dipilih untuk digunakan pada tahap uji aktivitas daya ingat. Analisis dengan pendekatan *ABC's Formula Perfumers' World* menunjukkan bahwa parfum no 7 memiliki persentase aroma paling tinggi dari kelompok *Citrus* (C) sebesar 18,1%, kemudian dari kelompok *Light Chemical Floral* (L) sebesar 16,5% dan dari kelompok *Herb* (L) sebesar 15,2%. Hasil uji aktivitas menunjukkan bahwa parfum rosemary nomor 7 dapat meningkatkan memori jangka pendek dalam hal mengingat nomor secara signifikan ( $p < 0,05$ ), namun tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hal mengingat gambar.

**Kata Kunci** : Minyak Rosemary, Parfum, Memori Jangka Pendek, 1,8-*cineole*, *Rosmarinus officinalis*

## ABSTRACT

Rosemary oil has known to contain 1,8-cineole, a compound that cause memory improvement. This research aims to to formulate the rosemary oil based perfume and investigate its effect on human short-term memory. The rosemary oil used in the formulation was the 1,8-cineole enriched fraction, resulted from a vacuum fractional destilation of the rosemary oil. Perfume formulation was based on perfume reference with the modification of materials and composition. Afterwards, characteristics of the perfume formulas were analyzed using ABC's of Perfumery system from Perfumer's World. A short term memory activity test used the "memory for images" and "memory for numbers" methods. The result showed that rosemary oil contained isobornil asetat (35.6%) dan linalol (15.4%) as main compounds, while the content of 1,8-cineole was only 6.2%. Fractionation of rosemary oil resulted in a fraction of which the 1,8-cineole was 55.2%. Based on the content and composition of perfume reference, eight perfumes (perfume no 1-8) were formulated. Perfume no 7 was choosen by panelist based on the pleasantness level and was evaluated further on the the short-term memory effect. The perfume no 7 had a Citrus (C), Light Chemical Floral (L), and Herb (L) scent of 18.1%, 16.5%, and 15.2% respectively. The results of memory tests showed that rosemary based perfume no 7 had significantly increased the numbers memory compared to the control, while inhalation rosemary perfume had not significant effect on images recall.

**Keywords:** *Rosemary essential oil, Perfume, Short-term memory, 1,8-cineole, Rosmarinus officinalis*

