

# FORMULATION ANTIOXIDANT GEL ESSENTIAL OIL OF BASIL LEAVES (*Ocimum citriodorum vis*)

## ABSTRACT

**Nurkhalifah Lestari**

**14612256**

Aging is a skin disease caused by an increase in free radicals. One way that can protect against free radicals is antioxidants. Body parts that are often exposed to free radicals such as ultraviolet radiation, and exogenous cigarette smoke are skin. Therefore a study was conducted on the test of antioxidant activity and the manufacture of basil essential oil gel.

The essential oil of basil leaves (*Ocimum citriodorum vis*) was isolated by the method of vapor distillation. Basil leaves are distilled over  $\pm$  4-5 hours produce essential oils of 0,273 % w/w. The results of the identification using GC-MS showed the presence of 25 compounds with 2 major compounds at peak 12(31,11%) peak is Z-sitral, 13 (33,36%) E-sitral and Linalool at peak 4 (4,61%) compound that has the potential as free radicals. Determining of the antioxidant activity of the essential oils of basil leaves was done by using the DPPH method (2,2-diphenyl-1-picryl-hydrazil), essential oil of basil leaves has its activity as an antioxidant and showed IC<sub>50</sub> value 1,304,12 mg/L which is an antioxidant activity. Characteristics of the antioxidant gel preparation of essential oil of basil leaves observed include organoleptic consistency in the form of shape, color and scent are relatively stable, pH and viscosity are change at each additional storage time and save to use. Formulation I, II, III, IV, V, and VI. while at formula VII there is an effect on effectiveness and safety if used on the skin. The concentration of essential oil and methyl paraben that producing good physical character that is essential oil of basil leaves : methyl paraben : aquades 0,03: 0,02 : 100 gram/gram/mL.

Keywords: Basil essential oil, Antioxidant, Antioxidant gel

# FORMULASI GEL ANTIOKSIDAN MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (*Ocimum citriodorum vis*)

## INTISARI

Nurkhalifah Lestari

14612256

Penuaan dini merupakan salah satu penyakit kulit yang disebabkan oleh meningkatnya radikal bebas. Salah satu cara yang dapat melindungi dari radikal bebas yaitu antioksidan. Bagian tubuh yang sering terpapar oleh radikal bebas seperti sinar radiasi ultraviolet, dan asap rokok secara eksogen adalah kulit. Oleh karena itu dilakukan penelitian tentang uji aktivitas antioksidan dan pembuatan gel minyak atsiri daun kemangi.

Minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum Citriodorum Vis*) diisolasi dengan metode destilasi uap air. Daun kemangi didestilasi selama  $\pm$  4-5 jam menghasilkan minyak atsiri daun kemangi sebesar 0,273 % b/b. Hasil identifikasi menggunakan GC-MS menunjukkan adanya 25 senyawa dengan 3 senyawa yang lebih dominan pada puncak 12 (31,11%) yaitu Z-Citral, 13 (33,36%) 2,6 E-Sitral dan Linalool pada puncak 4 (4,61%) senyawa yang memiliki potensi sebagai radikal bebas. Penetapan aktivitas antioksidan dari minyak atsiri daun kemangi dilakukan dengan menggunakan metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picryl -hydrazil), minyak atsiri daun kemangi memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan menunjukkan nilai  $IC_{50}$  sebesar 1,304,12 mg/L yang merupakan aktivitas antioksidan yang lemah. Karakter sediaan gel antioksidan dari minyak atsiri daun kemangi dan metil paraben yang diamati meliputi konsistensi organoleptic yang relative stabil, pH, viskositas dan daya sebar yang mengalami perubahan pada setiap penambahan waktu penyimpanan serta aman untuk digunakan untuk formulasi I, II, III, IV, V, dan VI. Sedangkan pada formulasi VII ada pengaruh terhadap efektifitas dan keamanan jika digunakan pada kulit. Konsentrasi minyak atsiri dan metil paraben yang menghasilkan karakter fisik yang baik yaitu minyak atsiri daun kemangi : metil paraben : aquades (0,03 : 0,02 : 100 gram/gram/mL).

Kata kunci : Minyak atsiri daun kemangi, Antioksidan, Gel antioksidan