

## ABSTRAK

**Nama** : Imelda Dewi Suryati  
**Program Studi** : Farmasi  
**Judul** : Formulasi Dan Evaluasi Sabun Padat Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) Sebagai Antioksidan Dengan Metode Saponifikasi

Bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) mengandung senyawa bioaktif seperti eugenol, caryophyllene, dan humulene yang berperan sebagai antioksidan melalui mekanisme donasi elektron dan hidrogen dalam menetralkan radikal bebas serta menghambat reaksi oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi sabun padat berbahan minyak atsiri bunga cengkeh sebagai sumber antioksidan menggunakan metode saponifikasi. Minyak atsiri diperoleh melalui destilasi uap dan diformulasikan dalam konsentrasi F1 (1%), F2 (2%), F3 (3%), serta kontrol tanpa minyak atsiri (F0). Evaluasi yang dilakukan meliputi uji organoleptik (*warna, bau, tekstur*), pH, kadar air, dan alkali bebas. Aktivitas antioksidan dianalisis menggunakan metode DPPH dengan pembacaan absorbansi melalui spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memenuhi standar mutu fisik dan stabilitas. Aktivitas antioksidan meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi minyak atsiri, ditunjukkan oleh nilai  $IC_{50}$  masing-masing formula yaitu F1: 322,95 ppm (kategori lemah) F2: 211,09 ppm dan F3: 126,71 ppm (kategori sedang). Dengan demikian, minyak atsiri bunga cengkeh berpotensi sebagai bahan aktif alami dalam formulasi sabun padat dengan aktivitas antioksidan.

**Kata kunci:** Antioksidan, DPPH, Minyak atsiri, Sabun padat, *Syzygium aromaticum*

## ABSTRACT

**Name** : Imelda Dewi Suryati  
**Study Program** : Pharmacy  
**Title** : **Formulation and Evaluation of Solid Soap Containing Clove Flower Essential Oil (*Syzygium aromaticum* L.) as an Antioxidant Using the Saponification Method**

Clove flowers (*Syzygium aromaticum* L.) contain bioactive compounds such as eugenol, caryophyllene, and humulene, which exhibit antioxidant activity through electron and hydrogen donation mechanisms to neutralize free radicals and inhibit oxidative reactions. This study aimed to formulate and evaluate solid soap containing clove flower essential oil as a source of antioxidants using the saponification method. The essential oil was obtained through steam distillation and formulated into solid soap with concentrations of F1 (1%), F2 (2%), F3 (3%), and a control without essential oil (F0). The evaluations included organoleptic properties (*color, odor, texture*), pH, moisture content, and free alkali tests. Antioxidant activity was analyzed using the DPPH method with absorbance measured via UV-Vis spectrophotometry. The results showed that all soap formulas met the required physical quality standards and stability parameters. Antioxidant activity increased along with the concentration of essential oil, as indicated by the IC<sub>50</sub> values of F1: 322.95 ppm (weak), F2: 211.09 ppm, and F3: 126.71 ppm (moderate). Therefore, clove flower essential oil has the potential to be used as a natural active ingredient in the formulation of solid soap with antioxidant activity.

**Keywords:** *Syzygium aromaticum*, essential oil, solid soap, antioxidant, DPPH, saponification.