

ABSTRAK

Stres oksidatif secara langsung atau tidak langsung bertanggung jawab atas banyak penyakit, termasuk jerawat. Bakteri adalah salah satu penyebab jerawat. *Propionibacterium acnes* adalah bakteri yang menyebabkan jerawat. Adanya radikal bebas adalah penyebab tambahan dari jerawat. Antioksidan adalah bahan kimia yang memiliki kemampuan untuk melawan radikal bebas. Diketahui bahwa minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata* var. *macrophylla*) memiliki sifat antibakteri dan antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sediaan serum gel yang mengandung zat aktif minyak atsiri bunga kenanga, yang memiliki potensi untuk berfungsi sebagai antibakteri dan antioksidan. Untuk menguji daya hambat aktivitas antibakteri, metode sumuran digunakan, sedangkan pengujian antioksidan dilakukan dengan metode DPPH. Tiga konsentrasi serum gel dibuat: formula 1 (2,5%), formula 2 (5%), dan formula 3 (7,5%). Gel clindamicyn digunakan sebagai kontrol positif dan basis serum gel digunakan sebagai kontrol negatif. Hasil penelitian tentang aktivitas antibakteri serum gel pada penelitian ini menunjukkan bahwa formula 1 menunjukkan aktivitas antibakteri 4,77 mm (lemah), formula 2 menunjukkan aktivitas antibakteri 5,97 mm (sedang), dan formula 3 menunjukkan aktivitas antibakteri 10,87 mm (kuat). Dalam pengujian antioksidan serum gel, formula 1 menunjukkan IC_{50} 121,906 (sedang), formula 2 menunjukkan IC_{50} 32,776 (sangat kuat), dan formula 3 menunjukkan IC_{50} 10,87 mm (kuat). Studi ini menemukan bahwa serum gel formula 3 yang mengandung 7,5% minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata* var. *macrophylla*) memiliki sifat antimikroba dan antioksidan yang kuat.

Kata Kunci: Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata* var. *macrophylla*), Serum Gel, *Propionibacterium acnes*, Antibakteri, Antioksidan

ABSTRACT

Oxidative stress is directly or indirectly responsible for many ailments, including acne. Bacteria is one of the causes of acne. *Propionibacterium acnes* is the bacteria that causes acne. The presence of free radicals is an additional cause of acne. Antioxidants are chemicals that have the ability to fight free radicals. It is known that ylang flower essential oil (*Cananga odorata* var. *macrophylla*) has antibacterial and antioxidant properties. The aim of this study was to produce a serum gel preparation containing the active substance of ylang flower essential oil, which has the potential to function as an antibacterial and antioxidant. To test the inhibition of antibacterial activity, the well method was used, while the antioxidant test was carried out by the DPPH method. Three gel serum concentrations were prepared: formula 1 (2.5%), formula 2 (5%), and formula 3 (7.5%). Clindamycin gel was used as positive control and gel serum base was used as negative control. The results of the research on the antibacterial activity of serum gel in this study showed that formula 1 showed 4.77 mm (weak) antibacterial activity, formula 2 showed 5.97 mm (moderate) antibacterial activity, and formula 3 showed 10.87 mm (strong) antibacterial activity. In the serum gel antioxidant test, formula 1 showed IC₅₀ 121.906 (moderate), formula 2 showed IC₅₀ 32.776 (very strong), and formula 3 showed IC₅₀ 10.87 mm (strong). This study found that serum gel formula 3 containing 7.5% essential oil of ylang flower (*Cananga odorata* var. *macrophylla*) has strong antimicrobial and antioxidant properties.

Keywords: Essential Oil of Kenanga Flower (*Cananga odorata* var. *macrophylla*), Serum Gel, *Propionibacterium acnes*, Antibacterial, Antioxidant

KARAWANG