

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI PARFUM
MIKROEMULSI DARI MINYAK ATSIRI SERAI WANGI (*Cymbopogon
winterianus* L.) DAN CENGKEH (*Syzygium aromaticum* L.) YANG
DIGUNAKAN PADA MASKER**

ABSTRAK

Penularan infeksi bakteri bisa terjadi dengan berbagai cara, seperti percikan air ludah yang terinfeksi. *Escherichia coli* merupakan bakteri fakultatif anaerob gram negative yang dapat berada dalam rongga mulut. Minyak atsiri serai wangi dan cengkeh memiliki manfaat sebagai aromatherapy. Tumbuhan serai wangi (*Cymbopogon winterianus* L.) dan cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) mengandung senyawa sitronela dan eugenol yang dapat berfungsi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat terhadap kombinasi parfum mikroemulsi dari minyak atsiri serai wangi dan cengkeh serta mengetahui ada atau tidaknya aktivitas antibakteri pada sediaan parfum mikroemulsi minyak atsiri serai wangi dan cengkeh. Minyak atsiri ini diperoleh dengan metode destilasi sederhana skala industri rumah tangga. Pengujian aktivitas antibakteri dengan metode difusi agar menggunakan kertas cakram terhadap *Escherichia coli*. Konsentrasi minyak atsiri pada pengujian antibakteri yaitu 6,25%, 12,5%, 25%, dan 50%, serta perbandingan kombinasi konsentrasi minyak atsiri yang digunakan yaitu 0:1; 1:0; 1:1; 2:1; dan 1:2. Hasil uji aktivitas antibakteri *Escherichia coli* pada minyak atsiri serai wangi diperoleh kadar hambat minimal pada konsentrasi 12,5% sebesar 5-6 mm dan pada minyak atsiri cengkeh diperoleh kadar hambat minimal pada konsentrasi 6,25% sebesar 10-11 mm. Sedangkan pada uji aktivitas parfum mikroemulsi minyak atsiri serai wangi dan cengkeh diperoleh daya hambat minimal sebesar 12-13 mm terhadap bakteri *Escherichia coli* pada formulasi V. Dari hasil penelitian, seluruh parfum mikroemulsi memiliki aktivitas antibakteri dan yang paling banyak disukai adalah kombinasi minyak atsiri serai wangi dan cengkeh dengan perbandingan 1:1.

Kata kunci: Parfum, Mikroemulsi, Bakteri, *Escherichia coli*, Serai wangi, Cengkeh.

FORMULATION AND ASSESSMENT OF ANTI-BACTERIAL ACTIVITY OF MICROEMULSION PERFUME FROM CITRONELLA (*Cymbopogon winterianus* L.) AND CLOVE (*Syzygium aromaticum* L.) ESSENTIAL OIL USED IN MASK

ABSTRACT

Transmission of bacterial infections can occur in various ways, such as splashing infected saliva. *Escherichia coli* is a gram-negative facultative anaerobic bacterium that can live in the oral cavity. Citronella and clove essential oils have benefits as aromatherapy. Citronella (*Cymbopogon winterianus* L.) and clove (*Syzygium aromaticum* L.) plants contain citronella and eugenol compounds that can function as antibacterial. The aim of the study was to formulate and determine the level of public preference for the combination of microemulsion perfume from citronella and clove essential oils and to determine the presence or absence of antibacterial activity in microemulsion perfume preparations of citronella and clove essential oils. This essential oil is obtained by a simple distillation method on a home industry scale. Testing of antibacterial activity by agar diffusion method using disc paper against *Escherichia coli*. The concentration of essential oil in the antibacterial test was 6.25%, 12.5%, 25%, and 50%, and the ratio of the combination of essential oil concentrations used in the microemulsion perfume formulation used was 0:1; 1:0; 1:1; 2:1; and 1:2. The test results of the antibacterial activity of *Escherichia coli* in citronella essential oil obtained a minimum inhibitory level of 12.5% at a concentration of 5–6 mm and in clove essential oil a minimum inhibitory level of 6.25% was obtained at a concentration of 10–11 mm. Meanwhile, in the test of microemulsion perfume activity, citronella and clove essential oils obtained a minimum inhibition of 12-13 mm against *Escherichia coli* bacteria in formulation V. fragrant and cloves in a ratio of 1:1.

Keywords: Perfume, Microemulsion, Bacterial, *Escherichia coli*, Citronella, Cloves.