

## INTISARI

**TAWAKAL M.A.P., 2017, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI MINYAK ATSIRI BANGLE (*Zingiber cassumunar*) DAN LENGKUAS MERAH (*Alpinia purpurata* K.) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

*Staphylococcus aureus* merupakan salah satu flora normal yang ada di kulit yang dapat menyebabkan penyakit infeksi. Infeksi ditandai dengan adanya kerusakan jaringan dan diikuti dengan abses bernanah. Rimpang bangle (*Zingiber cassumunar*) dan lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K.) diduga memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri karena mengandung antara lain minyak atsiri, tanin, flavonoid, dan saponin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas kombinasi minyak atsiri terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan untuk mengetahui diameter zona hambatnya serta konsentrasi hambat minimum (KHM) dan konsentrasi bunuh minimum (KBM).

Penelitian ini menggunakan metode difusi dan dilusi seri pengenceran. Bangle dan lengkuas merah diekstraksi dengan metode destilasi uap air menghasilkan rendemen bangle 0,2% dan lengkuas merah 0,057%. Pada uji difusi konsentrasi minyak atsiri bangle dan lengkuas merah yang digunakan adalah 50%, 25% dan 12,5% dengan perbandingan (1:1, 1:3, 3:1). Pada dilusi menggunakan seri pengenceran dengan konsentrasi 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, 1,56%, dan 0,78%.

Hasil dari uji difusi kombinasi minyak atsiri lengkuas merah dan bangle dengan perbandingan 1:1,1:3,3:1 memiliki zona hambat masing-masing 19,60 mm, 25,30 mm, 31,30 mm. Pada dilusi hasil KHM yang didapat yaitu pada konsentrasi 1,56% dan KBM 3,125%. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa efek antibakteri terbesar kombinasi minyak atsiri lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K.) dan bangle (*Zingiber cassumunar*) dan pada perbandingan 3:1 dengan zona hambat 31,30 mm terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

---

Kata kunci: Antibakteri, *Staphylococcus aureus*, Kombinasi, Minyak Atsiri, *Zingiber cassumunar*, *Alpinia purpurata* K.

## ABSTRACT

**TAWAKAL M.A.P., 2017, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST COMBINATION OF ESSENTIAL OIL OF BANGLE (*Zingiber cassumunar*) AND RED GALANGA (*Alpinia purpurata* K.) TO *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, ESSAY, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

*Staphylococcus aureus* is one of the normal flora of the skin that can cause infectious diseases. The signs of infection are characterized by tissue damage and followed by abscesses. Bangle rhizome (*Zingiber cassumunar*) and red galanga (*Alpinia purpurata* K.) suspected to have inhibitory effect on bacterial growth because they contain essential oil, tannin, flavonoid and saponin. This study aims to know the effectiveness of essential oil combinations to *S. aureus* growth and to know the inhibition diameter zone and Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC)

The method of this study used diffusion and dilution (serial dilutions). Bangle and red galanga were extracted by water and steam distillation method, each to their rendements were 0.2% and 0.057%. The concentration diffusion test of essential oil of bangle and red galanga used were 50%, 25%, 12.5% with their combinations 1:1, 1:3, and 3:1. The dilution test used concentration serial dilutions of 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, 3.125%, 1.56%, and 0.78%.

The result of diffusion test combination of essential oil red galanga and bangle with their comparisons of 1:1,1:3,3:1 had inhibition diameter zone of 19,60 mm, 25,30 mm, 31,30 mm respectively. MIC and MBC on dilution test were obtained 1.56% and 3.125%. Based on the result, can be concluded that the highest antimicrobial potential is their comparisons of combination 3:1 with inhibition diameter zone of 31.30 mm to *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

---

*Key words: Alpinia purpurata* K., Antibacterial, Combination, Essential oil, *Staphylococcus aureus*, *Zingiber cassumunar*,