

## INTISARI

### **JENNIDA, 2017, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI MINYAK ATSIRI BANGLE (*Zingiber cassumunar*) DAN LENGKUAS MERAH (*Alpinia purpurata* K.) TERHADAP *Salmonella typhi*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Bakteri *Salmonella typhi* merupakan penyebab demam tifoid, manusia merupakan satu-satunya inang untuk infeksi yang disebabkan oleh *S. typhi*. Infeksi terjadi secara fekal-oral melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi dalam pengobatan infeksi *S. typhi*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri kombinasi minyak atsiri bangle dan lengkuas merah terhadap bakteri *S. typhi*. Pemilihan *S. typhi* sebagai bakteri uji karena tingginya angka kejadian demam tifoid di Indonesia.

Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode disk difusi dengan konsentrasi 50%, 25% dan 12,5% dan perbandingan (1:1,1:3,3:1), dan dilusi dengan seri pengenceran dengan konsentrasi 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, 1,56%, dan 0,78%. Minyak atsiri bangle dan lengkuas merah diperoleh dengan cara destilasi uap-air. Tetapan sifat fisik dilakukan dengan pengujian bobot jenis, pengamatan organoleptik, identifikasi dan indeks bias minyak atsiri.

Parameter yang digunakan adalah mengetahui nilai diameter zona hambat pada uji difusi serta konsentrasi hambat minimum (KHM) dan konsentrasi bunuh minimum (KBM) pada uji dilusi. Rendemen minyak atsiri yang diperoleh adalah bangle 0,2% dan lengkuas merah 0,057%. Hasil berdasarkan uji difusi menunjukkan kombinasi minyak atsiri lengkuas merah dan bangle pada perbandingan 1:1, 1:3, 3:1 masing-masing memiliki zona hambat sebesar 11 mm, 12,60 mm, 10 mm. Pada dilusi nilai KHM yang didapat yaitu pada konsentrasi 1,56% dan KBM 3,125%. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa aktivitas antibakteri terbesar pada perbandingan 1:3 dengan zona hambat 12,60 mm.

---

Kata kunci: Aktivitas antibakteri, *Salmonella typhi*, Kombinasi, Minyak Atsiri, *Zingiber cassumunar*, *Alpinia purpurata* K.

## ABSTRACT

### **JENNIDA, 2017. ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST COMBINATION OF ESSENTIAL OIL OF BANGLE (*Zingiber cassumunar*) AND RED GALANGA (*Alpinia purpurata* K.) TO *Salmonella typhi*, ESSAY, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA**

*Salmonella typhi* is the cause of typhoid fever, humans are the only host for infection caused by itself. The infection occurs by faecal-oral transmission from contaminated food and drink. Inappropriate use of antibiotics can cause resistance in the treatment of *S. typhi* infections. This study aims to know antibacterial activity of essential oil of bangle and red galangal to *S. thypi* bacteria. Selection *S. typhi* as test bacteria due to the high prevalence of typhoid fever in Indonesia.

Antibacterial activity test used disk diffusion method with concentration of 50%, 25% dan 12,5% and their comparisons of 1:1; 1:3; 3:1 and diluted with concentration of serial dilution of 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, 3.125%, 1.56%, and 0.78%. Essential oil of bangle and red galangal were obtained by steam-water distillation. The physical constants are carried out by testing the specific gravity, organoleptic, identification and refractive index of essential oil.

The parameters used were to know the inhibition zone diameter in diffusion test and Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC) on dilution test. The rendement of bangle and red galanga were obtained 0,2% and 0.057%. Based on the result test, diffusion test showed that their comparisons of combination 1:1, 1:3, 3:1 had each inhibition diameter zone of 11 mm, 12.60 mm, 10 mm. On diffusion test, their MIC and MBC were obtained concentration at 1,56% and 3,125%. So, can be concluded that the highest antimicrobial potential is their comparisons of combination 1:3 with inhibition diameter xone of 12.60 mm.

---

*Key words: Antibacterial activity, Salmonella typhi, Combination, Essential oil, Zingiber cassumunar, Alpinia purpurata K.*