UJI AKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK KENCUR (*Kampferia galanga* L.) DAN JAHE (*Zingiber officinale* Roscoe) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Streptococcus pyogenes* ATCC 19615

Andespar Yusman
Program Studi Farmasi

INTISARI

Salah satu bakteri yang sering menyebabkan faringitis adalah bakteri *Streptococcus pyogenes*. Kencur dan jahe telah banyak digunakan oleh masyarakat dalam mengatasi faringitis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak tunggal dan kombinasi ekstrak kencur (*Kaempferia galanga* L.) dan jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) terhadap *Streptococcus pyogenes*. Ekstrak jahe dan kencur didapatkan melalui metode maserasi dengan direndam menggunakan pelarut etanol 70% dan kemudian diuapkan dengan *rotary evaporator* untuk mendapatkan ekstrak kental. Ekstrak diujikan ke bakteri *Streptococcus pyogenes* menggunakan metode mikrodilusi cair. Hasil yang didapatkan bahwa ekstrak tunggal jahe memiliki Kadar Hambat Minimum (KHM) 62,5 µg/ml dan Kadar Bunuh Minimum (KBM) 125 µg/ml. Ekstrak tunggal kencur memiliki KHM 500 µg/ml dan KBM 1000 µg/ml. Hasil ekstrak kombinasi jahe dan kencur yang memiliki peningkatan aktivitas sebagai antibakteri yaitu pada P4 (jahe 6400 µg:1600 µg kencur), P5 (jahe 5600 µg:2400 µg kencur), P6 (jahe 4800 µg:3200 µg kencur), dan P7 (jahe 4000 µg:4000 µg kencur). Pada semua konsentrasi ekstrak kombinasi tersebut menunjukkan tidak adanya pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes* hingga konsentrasi terkecil yaitu 62,5 µg/ml. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak kombinasi jahe dan kencur memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan ekstrak tunggalnya.

Kata Kunci: Ekstrak jahe, ekstrak kencur, *Streptococcus pyogenes*, Kadar Hambat Minimum, Kadar Bunuh Minimum.

Antibacterial Activity of *Kampferia galanga* L and *Zingiber officinale* Roscoe extract ethanolic combination Against *Streptococcus pyogenes* ATCC 19615

Andespar Yusman
Program Studi Farmasi

ABSTRACT

Streptococcus pyogenes is one of the bacteria that responsible for pharyngitis. *Kaempferia galanga* L and *Zingiber officinale* Roscoe have been widely used by the people for pharyngitis. This study aimed to determine the antibacterial activity of a single extract and a combination of extract *K. galanga* and *Z. officinale* against *Streptococcus pyogenes*. The *Z. officinale* and *K. galanga* extract were macerated by soaking in 70% ethanol and then evaporated with *a rotary evaporator* to obtain a viscous extract. The extract was tested on *Streptococcus pyogenes* using a liquid phase microdilution method. The results indicated that the single *Z. officinale* extract had a minimum inhibitory concentration (MIC) of 62.5 µg/ml and a minimum bactericidal concentration (MBC) of 125 µg/ml, the single *K. galanga* extract has a MIC of 500 µg/ml and a MBC of 1000 µg/ml. The results of the combination of *Z. officinale* extract and *K. galanga* extract which increased the antibacterial activity were as follows: P4 (*Z. officinale* 6400 µg:1600 µg *K. galanga*), P5 (*Z. officinale* 5600 µg:2400 µg *K. galanga*), P6 (*Z. officinale* 4800 µg:3200 µg *K. galanga*) and P7 (*Z. officinale* 4000 µg:4000 µg *K. galanga*). All concentrations of the combined extract showed no growth of *Streptococcus pyogenes* at the lowest concentration of 62.5 µg/ml. These results indicated that the combined *Z. officinale* and *K. galanga* extracts were more effective than the single extract.

***Keywords**:* *Zingiber officinale* Roscoe *extract*, *Kaempferia galanga extract*, *Streptococcus pyogenes*, Minimum Inhibitory Concentration, Minimum Bactericidal Concentration