

INTISARI

RIANA AD, 2019. “UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN GEL KOMBINASI MINYAK ATSIRI RIMPANG LENGKUAS MERAH (*Alpinia purpurata* K. Schum.) dan BANGLE (*Zingiber cassumunar* Roxb.) PADA KULIT PUNGGUNG KELINCI YANG DIINFEKSI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923” SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SUKRAKARTA.

Bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 merupakan bakteri patogen Gram positif pada manusia dengan derajat keparahan yang beragam. *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 menyebabkan timbulnya penyakit salah satu tandanya yaitu pembentukan abses. *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 paling sering ditularkan dari tangan ke tangan, sehingga perlu adanya suatu gel antiseptik tangan bagi masyarakat. Rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum.) dan bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) diduga memiliki khasiat sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* karena mengandung minyak atsiri dan senyawa monoterpen. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui berapa konsentrasi yang paling optimal sediaan gel kombinasi minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum.) dan bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) pada kulit punggung kelinci yang diinfeksi *Staphylococcus aureus*.

Pembuatan gel dengan konsentrasi minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum.) dan bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) 2%, 4% dan 8%, kemudian diuji mutu fisik dan uji stabilitas gel. Uji antibakteri gel kombinasi minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum.) dan bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) dilakukan secara *in vivo* yaitu dengan menggunakan kulit punggung kelinci yang telah diinfeksi *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 kemudian diamati waktu kesembuhannya. Data yang diperoleh diolah dengan analisis statistik (ANOVA) dengan metode dua jalan, sehingga didapat hasil signifikan dari data tersebut.

Hasil dari uji *in vivo* dengan konsentrasi 8% efektif membunuh antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dalam waktu 10 hari. Berdasarkan uji aktivitas yang telah dilakukan, gel kombinasi minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum.) dan bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

kata kunci : antibakteri, *Staphylococcus aureus*, Gel, Minyak Atsiri, *Alpinia purpurata* K. Schum, *Zingiber cassumunar* Roxb.

ABSTRACT

RIANA AD, 2019. “ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST ON GEL PREPARATION OF COMBINED RED GALANGALE (*Alpinia purpurata* K. Schum.) AND BANGLE (*Zingiber cassumunar* Roxb.) RHIZOME VOLATILE OIL IN THE BACK SKIN OF RABBIT INFECTED WITH *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ATCC 25923” THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Staphylococcus aureus ATCC 25923 bacterium is gram positive pathogenic bacterium in human beings with varying severity. *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 result in a disease incidence, one sign of which is abscess formation. *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 is most frequently transmitted from hand to hand, so that a hand antiseptic gel is desirable to community. Red galangale (*Alpinia purpurata* K. Schum.) and bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) rhizome putatively has antibacterial activity on *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 as it contains volatile oil and monoterpene compound. The objective of research was to find out the most optimal concentration of gel preparation of combined red galangale (*Alpinia purpurata* K. Schum.) and bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) rhizome volatile oil on the back skin of rabbit infected with *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

The preparation of gel used red galangale (*Alpinia purpurata* K. Schum.) and bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) volatile oil at concentrations of 2%, 4%, and 8%, to be tested for its physical quality and gel stability. Antibacterial test on gel made of combined red galangale (*Alpinia purpurata* K. Schum.) and bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) rhizome volatile oil was conducted *in vivo*, using the back skin of rabbit infected with *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, and then its healing time is observed. The data obtained was processed using statistic analysis (ANOVA) with two way method, so that the significant result can be obtained from the data.

The result of *in vivo* test at concentration of 8% effectively killed *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 bacterium within 10 days. Considering the result of activity test conducted, it could be found that gel of combined red galangale (*Alpinia purpurata* K. Schum.) and bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) rhizome volatile oil could inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 bacterium.

key words: antibacterial, *Staphylococcus aureus*, Gel, Essential Oil, *Alpinia purpurata* K. Schum, *Zingiber cassumunar* Roxb.