

## INTISARI

LESTARI, A.S., 2017, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL *HAND SANITIZER* MINYAK ATSIRI RIMPANG BANGLE (*Zingiber cassumunar* Roxb.) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Penyebaran bakteri *Staphylococcus aureus* paling sering ditularkan dari tangan ke tangan, sehingga perlu adanya suatu gel antiseptik tangan sebagai inovasi yang solutif bagi masyarakat. Rimpang bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) mengandung senyawa sabinen, terpinen-4-ol, seskuifelandren, sineol berkhasiat sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri gel *hand sanitazer* minyak atsiri rimpang bangle yang berkhasiat sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Pembuatan gel *hand sanitizer* dengan konsentrasi minyak atsiri rimpang bangle adalah 0,8%; 1,6%; 3,2%, kemudian diuji mutu fisik dan stabilitas gel. Uji aktivitas antibakteri gel minyak atsiri rimpang bangle menggunakan metode difusi dan metode replika. Data yang diperoleh diolah dengan analisis statistik *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan metode satu jalur untuk uji aktivitas antibakteri dan metode dua jalur untuk uji sediaan, sehingga didapat hasil signifikansi dari data tersebut.

Hasil uji aktivitas antibakteri gel minyak atsiri rimpang bangle dengan metode difusi konsentrasi 1,6% dan 3,2% efektif membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 daya hambat sebesar  $27 \pm 0,42$  dan  $29 \pm 0,27$ . Pada metode replika konsentrasi 3,2% efektif terhadap penurunan jumlah koloni pada tangan sebesar  $81,5 \pm 31,31$ . Berdasarkan uji aktivitas yang telah dilakukan, gel minyak atsiri rimpang bangle mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Kata kunci: Antibakteri, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, Gel, Minyak Atsiri, *Zingiber cassumunar* Roxb.

## ABSTRACT

LESTARI, A.S., 2017, ANTIBAKTERI ACTIVITY TEST OF GEL HAND SANITIZER OILS AT SIRI RANGE BANGLE (*Zingiber cassumunar* Roxb.) ON *ATHENS STOCYCOCOCCUS AUREUS* 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

The spread of *Staphylococcus aureus* bacteria is most often transmitted from hand to hand, so there needs to be a hand antiseptic gel as a solute innovation for the community. The bangle rhizomes (*Zingiber cassumunar* Roxb.) Contain sabinene, 4-ol, sesquifelandren, cine-*efficacious*, antibacterial compounds. This study aims to determine the antibacterial activity of gel hand sanitaizer essential oil rhizome bangle nutritious as antibacterial to *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

The preparation of gel hand sanitizer with the essential oil concentration of rhizome bangle is 0,8%; 1.6%; 3.2%, then tested the physical quality and gel stability. Test of antibacterial activity of essential oil gel of bangle rhizome using diffusion method and replication method. The data obtained were processed by Statistical Analysis of Variance (ANOVA) with a one-track method for antibacterial activity test and two-lane method for the dosage test, to obtain the significance result from the data.

The result of antibacterial gel test of essential oil of bangle rhizome with diffusion method of concentration 1,6% and 3,2% effective to kill *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 inhibitory of  $27 \pm 0,42$  and  $29 \pm 0,27$ . In the replication method the concentration of 3.2% is effective against the decrease of the number of colonies on the hands of  $81,5 \pm 31,31$ . Based on the activity test that has been done, the essential oil gel rhizome bangle able to inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* ATCC 2592.

Keywords: Antibacterial, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, Gel, Essential Oil, *Zingiber cassumunar* Roxb.