

## ABSTRAK

**I GUSTI, A.G.A., 2022. FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS GEL *HAND SANITIZER* EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) DENGAN KOMBINASI VARIASI *Gelling agent* TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Penularan penyakit rentan disebabkan melalui media kulit oleh adanya bakteri berpotensi patogen dapat menjadi bahaya bagi manusia ketika jumlahnya melebihi batas. bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri penyebab utama infeksi melalui kulit. Daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki potensi sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui formula gel *hand sanitizer* dengan kombinasi karbopol dan Na CMC yang baik berdasarkan parameter daya sebar , pH, homogenitas, stabilitas dan juga untuk mengetahui formula memiliki aktivitas antibakteri baik terhadap *Staphylococcus aureus*.

Metode pembuatan ekstrak etanol daun kelor dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96% , kemudian formulasi sediaan menggunakan variasi kombinasi karbopol dan Na CMC konsentrasi 1%:1%, 0,2%:0,8%, 0,5%:0,5%, 0,8%:0,2% Pengujian mutu fisik dan stabilitas sediaan dilakukan terhadap formula untuk menentukan formula terbaik serta aktivitas antibakterinya terhadap *Staphylococcus aureus*. Data dianalisis secara statistik dengan *Shapiro wilk* dilanjutkan dengan *one way ANOVA* dan *Paired t-test*..

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada semua formula telah memiliki mutu fisik yang baik, namun tidak semua formula memiliki stabilitas yang baik. Formula 3 dengan konsentrasi karbopol dan Na CMC 0,8%:0,2% merupakan formula terbaik secara mutu fisik, stabilitas dimana tidak ada perubahan signifikan secara stabilitas namun pada uji aktivitas anti bakteri, setiap formula memiliki konsentrasi ekstrak yang sama sehingga memberikan zona hambat yang serupa terhadap *Staphylococcus aureus* dengan rata-rata diameter zona hambat berturut turut 17,25mm, 17,48mm, 17,69 mm.

Kata kunci : gel *hand sanitizer*, ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*), *Staphylococcus aureus*, aktivitas antibakteri

## ABSTRACT

**I GUSTI, A.G.A., 2022. FORMULATION AND ACTIVITY ASSESSMENT OF HAND SANITIZER GEL PREPARATION OF MORINGA LEAF (*Moringa oleifera*) ETHANOL EXTRACT AGAINST *Staphylococcus aureus* BACTERIA, Thesis, Faculty of Pharmacy, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Transmission of susceptible diseases caused through the skin media by the presence of potentially pathogenic bacteria can be a danger to humans when the number exceeds the limit. *Staphylococcus aureus* one of the main bacteria causing skin infections. Moringa leaves (*Moringa oleifera*) have potential as antibacterial. The purpose of this study was to determine the formula for *hand sanitizer* with a good combination of carbopol and Na CMC based on the parameters of dispersion, pH, homogeneity, stability and also to determine the formula has good antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*.

The method of making Moringa leaf ethanol extract by maceration using 96% ethanol solvent, then the formulation of the preparation using a combination of carbopol and Na CMC concentrations of 1%:1%, 0.2%:0.8%, 0.5%:0.5 %, 0.8%:0.2% Tests of physical quality and stability of the preparation were carried out on the formula to determine the best formula and its antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. data were statistically analyzed by *Shapiro Wilk* followed by *one way ANOVA* and *Paired t-test*.

The results showed that all formulas had good physical quality, but not all formulas had good stability. Formula 3 with concentrations of carbopol and Na CMC 0.8%:0.2% is the best formula in terms of physical quality, stability where there is no significant change in stability but in the anti-bacterial activity test, each formula has the same extract concentration so that it provides an inhibition zone. which was similar to *Staphylococcus aureus* with an average inhibition zone diameter of 17.25mm, 17.48mm, 17.69 mm, respectively.

Keywords: hand sanitizer gel, Moringa (*Moringa oleifera*) leaf extract, *Staphylococcus aureus*, antibacterial activity