

ABSTRAK

HARTANTI, I. S, 2021, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SERUM EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Penyakit infeksi kulit dapat disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yang dapat memberikan efek antibakteri. Sediaan serum memiliki kelebihan mudah diserap dan diaplikasikan pada kulit yang mengalami infeksi. Penelitian ini bertujuan memformulasikan ekstrak daun kelor menjadi sediaan serum dan menguji aktivitas antibakterinya.

Ekstraksi daun kelor menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Ekstrak diformulasikan menjadi sediaan serum menggunakan *gelling agent* karbopol 940 sebesar 0,75% dengan variasi konsentrasi ekstrak 5%, 10%, dan 15%. Pengujian stabilitas dengan metode *cycling test*. Pengujian antibakteri dilakukan secara *in vitro*, metode yang digunakan adalah difusi agar dengan cara sumuran dan diukur diameter zona hambat yang dihasilkan, kemudian dianalisis dengan *Saphiro-Wilk*.

Hasil penelitian ini ekstrak daun kelor dapat dibuat serum dengan variasi konsentrasi mempunyai mutu fisik yang baik dan stabil. Evaluasi sediaan meliputi pemeriksaan organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, dan daya sebar. Serum ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% memiliki daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 sebesar $14,27 \pm 0,25$, $15,93 \pm 0,31$, dan $17,70 \pm 0,26$. Konsentrasi paling efektif yaitu konsentrasi 15% karena memiliki daya hambat paling besar. Peningkatan penambahan ekstrak daun kelor dalam serum dapat meningkatkan besarnya daya hambat yang dihasilkan.

Kata kunci : antibakteri; *Moringa oleifera* Lam.; *Staphylococcus aureus*; sediaan serum; difusi agar

ABSTRACT

HARTANTI, I. S, 2021, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST ON SERUM PREPARATION OF MORINGA LEAF ETHANOL EXTRACT (*Moringa oleifera* Lam.) AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, THESIS, S1 PHARMACEUTICAL STUDY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Skin infections can be caused by *Staphylococcus aureus* bacteria. Moringa leaves (*Moringa oleifera* Lam.) contain secondary metabolites that can have an antibacterial effect. Serum preparations have the advantage of being easily absorbed and applied to infected skin. This study aims to formulate Moringa leaf extract into serum preparations and test its antibacterial activity.

Moringa leaf extraction using maceration method with 70% ethanol solvent. The extract was formulated into a serum using the gelling agent carbopol 940 of 0.75% with variations in the extract concentration of 5%, 10%, and 15%. Stability testing using the cycling test method. Antibacterial testing was carried out in vitro, the method used was agar diffusion by means of wells and the diameter of the resulting inhibition zone was measured, then analyzed by Saphiro-Wilk.

The results of this study Moringa leaf extract can be made serum with various concentrations has good and stable physical quality. Evaluation of the preparations included examination of organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, and spreadability. Moringa leaf extract serum with concentrations of 5%, 10%, and 15% had inhibition against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 of 14.27 ± 0.25 , 15.93 ± 0.31 , and 17.70 ± 0.26 . The most effective concentration is the concentration of 15% because it has the greatest inhibitory power. Increasing the addition of Moringa leaf extract in serum can increase the amount of inhibition produced.

Keywords: antibacterial; *Moringa oleifera* Lam.; *Staphylococcus aureus*; serum preparations; agar diffusion

