

INTISARI

Mahfudh M, 2022, FORMULASI, UJI MUTU FISIK DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SERUM GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. SKRIPSI. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Apt. Opstaria Saptarini, M.Si dan Apt. Anita Nilawati, M.Farm.

Staphylococcus aureus adalah bakteri yang menyebabkan jerawat. Ekstrak daun kelor mempunyai aktivitas antibakteri yang kuat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan adanya kandungan senyawa aktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil terbaik dari pengaruh variasi HEC pada mutu fisik sediaan serum gel ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Ekstrak etanol daun kelor dibuat menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Ekstrak etanol daun kelor 5% dibuat menjadi 3 formula serum gel dengan variasi konsentrasi *hydroxyethylcellulose* (HEC) masing-masing untuk F1, F2, dan F3 berturut-turut 0,25%, 0,5%, dan 1%. Seluruh formula diuji mutu fisik meliputi parameter uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, dan stabilitas *freeze thaw*, serta aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram. Hasil dari penelitian ini dianalisis menggunakan metode statistik SPSS 25 dengan uji *one way* ANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kelor 5% memiliki luas zona hambat sebesar 19,40 mm. Variasi konsentrasi HEC tiap formula memiliki pengaruh pada mutu fisik dan aktivitas antibakteri. Formula yang memiliki nilai mutu fisik yang baik terdapat pada F2 dengan HEC 0,5% dan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 pada F1, F2, dan F3 berturut-turut 12,68 mm, 11,43 mm, dan 9,89 mm. Dapat disimpulkan formula yang memiliki aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 yang baik terdapat pada F1 dengan HEC 0,25% memiliki diameter zona hambat sebesar 12,68 mm yang tergolong dalam kategori kuat.

Kata kunci: Daun kelor, serum gel, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

ABSTRAK

Mahfudh M, 2022, FORMULASI, UJI MUTU FISIK DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SERUM GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. SKRIPSI. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Apt. Opstaria Saptarini, M.Si dan Apt. Anita Nilawati, M.Farm.

Staphylococcus aureus is the bacteria that causes acne. Moringa leaf extract has strong antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria in the presence of active compounds. This study aims to determine the best results from the effect of HEC variations on the physical quality of *Moringa oleifera* L. serum gel preparations and antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

The ethanol extract of Moringa leaves was prepared using the maceration method with 70% ethanol solvent. Moringa leaf 5% ethanol extract was made into 3 serum gel formulas with varying concentrations of hydroxyethylcellulose (HEC) for F1, F2, and F3 respectively 0.25%, 0.5%, and 1%. All formulas were tested for physical quality including organoleptic test parameters, homogeneity, pH, viscosity, and freeze thaw stability, as well as antibacterial activity using the disc diffusion method. The results of this study were analyzed using the SPSS 25 statistical method with the one way ANOVA test.

The results showed that 5% Moringa leaf extract had an inhibition zone area of 19.40 mm. Variation of HEC concentration of each formula has an influence on the physical quality and antibacterial activity. Formulas that have good physical quality values are found in F2 with 0.5% HEC and antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 in F1, F2, and F3 respectively 12.68 mm, 11.43 mm, and 9.89 mm. It can be concluded that the formula that has good antibacterial activity of *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 is found in F1 with HEC 0.25% having an inhibition zone diameter of 12.68 mm which is classified as strong.

Keywords: Moringa leaves, gel serum, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923