

INTISARI

NUGRAHANI, AGUSTINA S ., 2019 PENGARUH KONSENTRASI HPMC PADA SEDIAAN EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP SIFAT FISIK DAN PENYEMBUHAN INFEKSI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 PADA KELINCI, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI

Daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) digunakan sebagai alternatif penyembuhan infeksi. Emulgel dapat meningkatkan efektivitas, kenyamanan dalam penggunaan topikal. Sifat fisik emulgel yang baik tergantung penggunaan *gelling agent* salah satunya yaitu HPMC. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh variasi kadar *gelling agent* HPMC terhadap sifat fisik dan aktivitas penyembuhan infeksi sediaan emulgel ekstrak daun bandotan.

Emulgel diformulasikan menjadi tiga formula dengan variasi HPMC, FI 2%, FII 3% dan FIII 4% menggunakan ekstrak sebesar 20% untuk setiap formula. Uji sifat fisik emulgel meliputi uji organoleptis, pH, homogenitas, viskositas, daya lekat, daya sebar, dan *freeze thaw*. Aktivitas penyembuhan infeksi diuji pada kelinci yang diinfeksi *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 secara subkutan kemudian diamati pengecilan diameter luka. Hasil dianalisis menggunakan *two way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kadar HPMC menyebabkan konsistensi semakin kental, peningkatan viskositas dan daya lekat, penurunan daya sebar dan pH, namun tidak mempengaruhi homogenitas. Pengujian penyembuhan infeksi menunjukkan peningkatan HPMC kemampuannya dalam melepaskan zat aktif berbeda, ditunjukkan lamanya penyembuhan luka infeksi sebesar FI 16 hari (99,6%), FII 12 hari (99,82%) dan FIII 14 hari (99,72%). Emulgel konsentrasi *gelling agent* HPMC 3% (FII) menunjukkan efek paling baik dalam penyembuhan infeksi dan sifat fisiknya memenuhi syarat dengan persentase penyembuhan infeksi hampir setara dengan kontrol positif 8 hari (99,45%).

Kata kunci : Daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.), Emulgel, HPMC, Kelinci, Luka Infeksi

ABSTRACT

NUGRAHANI, AGUSTINA S .,2019 THE EFFECT OF HPMC CONCENTRATION IN EMULGEL OF EXTRACT ETHANOL BANDOTAN LEAF (*Ageratum conyzoides* L.) ON PHYSICAL PROPERTIES AND HEALING INFECTION OF *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 IN RABBIT, ESSAY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDIUNIVERSITY

Bandotan leaves (*Ageratum conyzoides* L.) are used as an alternative to cure infections. Emulgel can increase effectiveness, comfort in topical use. Good emulgel physical properties depend on the use of gelling agent, one of which is HPMC. The purpose of this study was to determine the effect of variations of HPMC gelling agent on the physical properties and healing activities of the infection of bandotan leaf extract emulgel.

Emulgel was formulated into three formulas with variations of HPMC FI 2%, FII 3% and FIII 4% using extracts of 20% for each formula. Tests of emulgel physical properties include organoleptic test, pH, homogeneity, viscosity, adhesion, dispersion, and freeze and thaw test. Infection healing activity was tested in rabbits infected subcutaneously by *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and then observed for reduced wound diameter. The results were analyzed using two way ANOVA.

The results showed an increase in HPMC levels caused increasingly thick, consistency, increased viscosity and adhesion, decreased dispersion and pH, but did not affect homogeneity. Test for infection healing showed an increase in HPMC ability to release different active substances showed the length of infection wound healing of FI 16 days (99.6%), FII 12 days (99.82%) and FIII 14 days (99.72%).The emulgel concentration of gelling agent HPMC 3% (FII) showed the best effect in healing infection and its physical characteristics fulfilled the percentage of infection healing almost equivalent to positive control 8 days (99,45%).

Keywords: Bandotan leaves (*Ageratum conyzoides* L.), Emulgel, Infection wounds, HPMC, Rabbits