

INTISARI

PUTRANTO, CESAR N., PENGARUH KONSENTRASI Na-CMC PADA SEDIAAN EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN BANDOTAN (*Agerantum conyzoides* L) TERHADAP SIFAT FISIK DAN PENYEMBUHAN INFEKSI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 SECARA *in vivo*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Ekstrak etanol daun bandotan (*Agerantum conyzoides* L) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Emulgel merupakan sediaan topikal yang dapat meningkatkan efektivitas pengobatan serta kenyamanan. Sifat fisik dan efektivitas pengobatan pada emulgel dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu *gelling agent*. Na-CMC merupakan salah satu jenis *gelling agent*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi Na-CMC terhadap sifat fisik dan penyembuhan infeksi *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Emulgel diformulasikan menjadi 3 formula yaitu Na-CMC 2%, 3%, dan 4% menggunakan ekstrak etanol daun bandotan konsentrasi 20% setiap formula. Uji sifat fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya lekat, daya sebar dan stabilitas. Uji penyembuhan infeksi menggunakan 5 ekor kelinci yang diinfeksi dengan suspensi *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 pada 5 lokasi pada punggung kelinci. Pada 5 lokasi diolesi dengan emulgel ekstrak etanol daun bandotan dengan Na-CMC 2%, 3%, 4%, kontrol positif dan negatif, kemudian diamati waktu kesembuhannya. Hasil uji sifat fisik dianalisis dengan *two way ANOVA* dan waktu kesembuhan dengan *one way ANOVA*.

Hasil menunjukkan, variasi konsentrasi Na-CMC berpengaruh pada sifat fisik dan penyembuhan infeksi *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Formula emulgel ekstrak etanol daun bandotan dengan Na-CMC 3 % menunjukkan memenuhi sifat fisik yang baik dan efek penyembuhan paling cepat dibandingkan dengan formula dengan Na-CMC 2% dan 4%, dengan waktu penyembuhan 9-11 hari.

Kata Kunci : Ekstrak daun bandotan (*Agerantum conyzoides* L), Emulgel, Na-CMC, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

ABSTRACT

PUTRANTO, CESAR N., THE EFFECT OF Na-CMC CONCENTRATION IN THE EMULGEL BANDOTAN LEAF ETHANOL EXTRACT (*Agerantum conyzoides* L) ON PHYSICAL PROPERTIES AND HEALING INFECTION *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 *in vivo*, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Extract ethanol of Bandotan leaves (*Ageratum conyzoides* L) having an antibacterial activity of *Staphylococcus aureus*. Emulgel is a topical preparation that will improve the efficacy of treatment and convenience. Physical properties and effective treatment in emulgel affected by several factors one of them is a gelling agent. Na-CMC is one type of gelling agent. The purpose of this research is to find the influence variation concentration Na-CMC against the character of physical and healing infections of *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Emulgel formulated into three formula that is Na-CMC 2 %, 3 %, and 4 % use ethanol extract of Bandotan leaves with concentration 20 % every formula. The physical properties include the organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, attaching, spreadability and stability. The healing infection test uses 5 rabbits who infected by the suspension of the *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 on 5 locations in the rabbits' back. In 5 locations smeared with ethanol extract of Bandotan leaves and emulgel with Na-CMC 2%, 3%, 4%, in positive and negative controls, then the healing time was observed. Physical properties test analyzed by two-way ANOVA and healing time with one way ANOVA.

The results showed that the variation of Na-CMC concentrations affected the physical properties and healing of *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 infections. The emulgel formula of Bandotan leaves ethanol extract with 3% Na-CMC showed good physical properties and the fastest healing effect compared to 2% and 4% Na-CMC formula, with 9-11 days of healing time.

Key word: Bandotan leaves extract (*Agerantum conyzoides* L), Emulgel, Na-CMC, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923