

INTISARI

MARGARETHA, R. O., 2020, FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KRIM EKSTRAK ETANOL HERBA SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP KULIT KELINCI YANG DIINFEKSI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Herba seledri (*Apium graveolens* L.) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* karena mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin. Ekstrak herba seledri diformulasikan menjadi sediaan krim untuk mempermudah penggunaannya. Krim merupakan sediaan setengah padat, berupa emulsi yang mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Krim merupakan sediaan topikal yang mudah dibersihkan dan tidak menimbulkan kesan berminyak saat digunakan. Tujuan penelitian untuk mengetahui aktivitas antibakteri krim ekstrak etanol herba seledri terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vivo* dan mengetahui pengaruh variasi konsentrasi emulgator tween-span 60 terhadap mutu fisik dan stabilitas krim.

Ekstrak etanol herba seledri dibuat dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Krim dibuat menggunakan emulgator tween-span 60 dengan variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5%. Krim diuji mutu fisiknya meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas, dan tipe krim. Hasil pengujian mutu fisik analisis menggunakan ANOVA dua jalan. Pengamatan kesembuhan dilihat dari lama waktu sembuh infeksi setelah pemberian krim, yang ditandai dengan hilangnya eritema, tidak terbentuk nanah, dan keringnya luka pada kulit punggung kelinci. Pengamatan kesembuhan infeksi dianalisis menggunakan ANOVA satu jalan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa krim ekstrak etanol herba seledri mempunyai mutu fisik dan stabilitas yang baik. Variasi konsentrasi emulgator tween-span 60 pada formula memberikan pengaruh pada daya sebar dan viskositas krim, dimana semakin tinggi konsentrasi emulgator, maka semakin tinggi viskositasnya dan semakin rendah daya sebar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol herba seledri mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* yang diinfeksi pada kulit punggung kelinci. Formula 3 dengan konsentrasi emulgator tween-span 60 sebanyak 5% merupakan formula paling optimal dalam penyembuhan infeksi *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci: *Apium graveolens* L., antibakteri, *Staphylococcus aureus*, krim

ABSTRACT

MARGARETHA, R. O., 2020, FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES TEST ON THE CELERY HERBAL (*Apium graveolens* L.) ETHANOL EXTRACT CREAM TOWARDS RABBITS' SKIN INFECTED BY *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, THESIS, FACULTY OF PHARMACY UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Celery herbal (*Apium graveolens* L.) has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. The active compounds in celery that have antibacterial activity are flavonoids, alkaloids, tannins, and saponins. Celery herbal extract is formulated into a cream preparation for easy use. Cream is a solid half preparation, in the form of an emulsion containing not less than 60% water and is intended for external use. Creams are topical preparations that are easy to clean and do not create an oily appearance when used. The aim of this research was to determine the antibacterial activity of the ethanol extract of celery herb cream against *Staphylococcus aureus in vivo* and to determine the effect of variations in the concentration of emulsifier Tween-span 60 on the physical quality and stability of the cream.

Celery herb ethanol extract was prepared by maceration method using 70% ethanol solvent. The cream was made using a emulsifier tween-span 60 with a concentration variation of 3%, 4%, and 5%. The cream was tested for physical quality including organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, viscosity, and cream type. The results of the physical quality test analysis used two-way ANOVA. Observation of healing was seen from the length of time the infection cured after applying the cream, which was marked by the disappearance of erythema, no pus formation, and dry wounds on the rabbit's back skin. Observation of infection cure was analyzed using one way ANOVA.

The test results showed that the ethanol extract cream of celery herb has good physical quality and stability. The variation in the concentration of the emulsifier tween-span 60 in the formula has an effect on the spreadability and viscosity of the cream, where the higher the emulsifier concentration, the higher viscosity and lower spreadability. The results showed that the ethanol extract of celery was antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* which was infected on the skin of the rabbit's back. Formula 3 with a emulsifier tween-span 60 as much as 5% is the most optimal formula for curing *Staphylococcus aureus* infections.

Keywords: *Apium graveolens* L., antibacterial, *Staphylococcus aureus*, cream