

Abstrak

FORMULASI GEL EKSTRAK METANOL TERPURIFIKASI MANGROVE API-API (*Avicennia marina*) DENGAN *GELLING AGENT* KARBOPOL UNTUK TERAPI LUKA BAKAR

Sintya Pujia Sukur, Warsinah, Tuti Sri Suhesti

Latar Belakang : Daun mangrove api-api (*Avicennia marina*) mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder, antara lain saponin, flavonoid, alkaloid, tanin dan steroid yang berperan sebagai antibakteri dan dapat memacu pembentukan kolagen dalam proses penyembuhan luka bakar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi karbopol dari ekstrak metanol terpurifikasi daun mangrove api-api terhadap sifat fisik dan stabilitas sediaan gel, serta memiliki aktivitas untuk pengobatan luka bakar pada tikus.

Metodologi : Penelitian eksperimental ini meliputi ekstraksi menggunakan metode maserasi dan purifikasi ekstrak dengan partisi cair-cair. Evaluasi sifat fisik gel menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan variasi konsentrasi karbopol yaitu 0,125%, 0,25%, 0,5%, dan 1%. Gel diuji secara fisik dan stabilitas. Gel terpilih dilakukan uji aktivitas terhadap pengobatan luka bakar pada tikus menggunakan metode *post test only control group design*. Data dianalisis menggunakan *GraphPad Prism* dan luas area luka bakar dianalisis menggunakan program *Image J*.

Hasil Penelitian : Hasil evaluasi menggambarkan variasi konsentrasi karbopol mempengaruhi sifat fisik gel. Semakin besar konsentrasi karbopol meningkatkan nilai viskositas dan daya lekat namun menurunkan daya sebar. Selain itu gel stabil pada uji *Freeze-thaw* dan memiliki aktivitas pengobatan luka bakar.

Kesimpulan : Formula terpilih yaitu Formula III dengan konsentrasi karbopol 0,5% mempunyai efek dalam proses penyembuhan luka bakar dengan hasil dapat mengurangi luas area luka bakar pada tikus.

Kata kunci : *Avicennia marina*, Gel, Karbopol, Luka Bakar

Abstract

FORMULATION OF PURIFIED METHANOL EXTRACT GEL MANGROVE API-API (*Avicennia marina*) WITH CARBOPOL GELLING AGENT FOR THERAPY BURNS

Sintya Pujia Sukur, Warsinah, Tuti Sri Suhesti

Background : Api-api mangrove leaves (*Avicennia marina*) contain several secondary metabolite compounds, including saponins, flavonoids, alkaloids, tannins and steroids that act as antibacterial and can spur collagen formation in the wound healing process of burns. This study aims to determine the effect of variations in the concentration of carbopol from purified methanol extract of mangrove api-api leaves on physical characteristics and stability of gel preparation, and also having activities for the treatment of burns in rats.

Methodology : This experimental research includes extraction using maceration method and extract purification with n-hexane. Evaluation of the physical characteristic gel using a completely randomized design method with variations in the concentration of carbopol 0.125%, 0.25%, 0.5%, and 1%. Gel tested for physical and stability. The selected gel was subjected to activity tests on the treatment of burns in rats using the *post test only control group design* method. The data were analyzed using *GraphPad Prism* and the area of the burn was analyzed using *Image J* program.

Results : The results of the evaluation describes that variation of carbopol concentration affecting character of physic gel. The greater carbopol concentration increases viscosity value and adhesivity but decreases spreadibility. The gel is also stable in the *Freeze-thaw* test and has burn treatment activity.

Conclusion : The selected formula is Formula III with a carbopol concentration 0.5% which has an effect on the healing process of burns with the result that it can reduce the area of burns in rats.

Keywords : *Avicennia marina*, Gel, Carbopol, Burns