

**FORMULASI SEDIAAN GEL MENGGUNAKAN *GELLING AGENT* HPMC
DARI EKSTRAK METANOL TERPURIFIKASI TANAMAN API-API
(*AVICINNEA MARINA*)**

Fadilla Ramadhani¹, Heny Ekowati², Tuti Sri Suhesti³

ABSTRAK

Latar Belakang: Luka bakar merupakan salah satu kasus kesehatan yang sering terjadi yang dapat menyebabkan kerusakan kulit. Terapi luka bakar dapat menggunakan obat kimia untuk menghindari meluasnya luka akibat mikroba. Namun dapat menyebabkan efek samping seperti resistensi dan reaksi hipersensitivitas. Maka, dapat memanfaatkan zat aktif dari bahan alam. Salah satunya tanaman mangrove api-api (*Avicennia marina*) memiliki kandungan kimia alkaloid, saponin, steroid, flavonoid, dan tanin yang memiliki aktivitas antibakteri dan antiradang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi gel terpilih dari ekstrak metanol terpurifikasi tanaman api-api dengan variasi basis HPMC menjadi sediaan gel yang stabil secara fisik dan stabilitas untuk mengetahui aktivitasnya terhadap penyembuhan luka bakar.

Metodologi: Tanaman mangrove api-api diekstraksi secara maserasi bertingkat menggunakan pelarut metanol dan dipurifikasi dengan n-heksan. Gel ekstrak metanol terpurifikasi tanaman api-api dibuat dengan variasi konsentrasi HPMC 0,75%, 1%, 1,25%, dan 1,5%. Gel di uji secara fisik dan stabilitas meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar, viskositas serta penyembuhan luka bakar selama 7 hari pengamatan. Data dianalisis menggunakan *graPad Prism* dan luas area luka bakar di analisis menggunakan program *Image J*.

Hasil: Hasil evaluasi menggambarkan variasi konsentrasi HPMC mempengaruhi sifat fisik dan stabilitas. Semakin besar konsentrasi HPMC meningkatkan nilai viskositas dan daya lekat namun dapat menurunkan daya sebar. Formulasi terpilih yaitu Formula II dengan konsentrasi HPMC 1% mempunyai aktivitas yang baik dalam menyembuhkan luka bakar dan dapat mengurangi luas area luka sampai 2 cm.

Kesimpulan: Sediaan gel ekstrak metanol terpurifikasi tanaman api-api yang terpilih yaitu Formula II dengan konsentrasi HPMC 1% dan mempunyai aktivitas dalam pengobatan luka bakar.

Kata Kunci: *Avicennia marina*, gel, luka bakar

Abstract

GEL DOSAGE FORMULATIONS USE HPMC GELLING AGENT FROM PURIFIED METHANOL EXTRACT OF API-API (*Avicennia marina*) FOR BURN WOUND THERAPY

Fadilla Ramadhani¹, Heny Ekowati², Tuti Sri Suhesti³

Background: Burn wound is one of healthy is commonly caused skin destruction. Burn wound therapy uses chemicals drugs to prevent the spread of wound caused by microba. However, it can cause side effects such as resistance and hypersensitivity reactions. Then, mangrove api-api plant (*Avicennia marina*) contain chemical substance such as alkaloid, saponin, steroid, flavonoid and tannin having antibacterial and antiinflammation activities. The objective of this study is to investigate the chosen gel formulation from methanol extract of api-api plant purified by HPMC basis variation become stable gel formulation in stability and physically way to find out its activity toward the healing of the burns.

Methodology: Mangrove api-api plant was extracted by terraced maseration using methanol solvent and purified by n-heksan. Methanol extract gel purified from api-api plant is made by concentration variation of HPMC 0,75 %, 1 %, 1,25 % and 1,5 %. Gel is tested in physically and stability way containing ognaleptic, homogeneity, pH, adhesivity, spreadibility, viscosity and the healing burns over 7 obsevation days. Data is analyzed using *Grapad Prism* and the wide of burn is analyze using *Image J* programe.

Results: The result of evaluation describes the variation of HPMC concentration affecting the character of physic and stability. The greater HPMC concentration increases viscosity value and adhesivity but decreases spreadibility. The chosen is Formula II with HPMC 1% concentration that it has good activity in healing the burn wound and lessen the wide of wound area until 2 cm.

Conclusion: Methanol extract gel dosage of the chosen api-api plant purified is Formula II with HPMC 1% concentration and has activity in healing wound burn.

Keywords: *Avicennia marina*, gel, HPMC, burns

1Mahasiswa Jurusan Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman

2Departemen Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman