

Abstrak

FORMULASI *GELLING AGENT* HPMC PADA GEL LUKA BAKAR DARI EKSTRAK METANOL TERPURIFIKASI TANAMAN

BAKAU HITAM (*Rhizophora mucronata*)

Murti Nopitasari¹, Heny Ekowati², Tuti Sri Suhesti³

Latar Belakang: Luka bakar akan dapat menyebabkan kerusakan fisik dimana akan menyebabkan kecacatan dan akan mempengaruhi psikologis penderita. Terapi luka bakar umumnya menggunakan bahan baku kimia sintesis. Penggunaan obat dengan bahan baku kimia sintesis dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan efek samping berupa reaksi hipersensitivitas atau alergi yang menimbulkan infeksi sekunder. Maka dari itu, diperlukan alternatif dengan memanfaatkan zat aktif dari tanaman obat bakau hitam (*Rhizophora mucronata*) dengan formulasi gel yang dibedakan konsentrasi *gelling agent* HPMC. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sediaan gel dengan variasi konsentrasi HPMC yang memenuhi syarat sifat fisik dan stabilitas, serta menilai efek penyembuhan terhadap luka bakar pada punggung tikus.

Metodologi: Penelitian eksperimental yang meliputi ekstraksi daun bakau hitam, purifikasi ekstrak, formulasi sediaan gel, evaluasi sifat fisik dan kesetabilan gel dan uji aktivitas sediaan gel terhadap pengobatan luka bakar. Formulasi sediaan gel yang dibuat dengan variasi konsentrasi HPMC F1(0,75%), F2(1%), F3(1,25%) dan F4(1,5%). Hasil data evaluasi fisik, stabilitas, dan uji aktivitas dianalisis menggunakan GraphPad dengan taraf kepercayaan 95% dan secara deskriptif.

Hasil Penelitian: Hasil Penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi HPMC dapat mempengaruhi sifat fisik sediaan gel. Formula 2 adalah formula terpilih yang memenuhi syarat sifat fisik dan stabilitas sediaan dengan pH, Viskositas, daya lekat, dan daya sebar. Formula 2 menunjukkan aktivitas terhadap pengobatan luka bakar yang baik.

Kesimpulan: Sediaan gel ekstrak etanol terpurifikasi daun bakau hitam terpilih yang memenuhi syarat sifat fisik dan stabilitas yang baik serta memiliki aktivitas dalam pengobatan luka bakar yaitu formula 2 dengan konsentrasi HPMC 1%.

Kata kunci: Luka Bakar, Daun Bakau (*Rhizophora mucronata*), Gel, HPMC.

1Mahasiswa Jurusan Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman

2Departemen Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman

Abstrak

HPMC *GELLING AGENT* FORMULATION ON BURN GEL FROM PURIFIED METHANOL EXTRACT *Rhizophora mucronata*

Murti Nopitasari¹, Heny Ekowati², Tuti Sri Suhesti³

Background: Burns will cause physical damage which will cause disability and will affect the sufferer psychologically. Burn therapy generally uses synthetic chemical raw materials. The use of drugs with synthetic chemical raw materials in the long term can cause side effects in the form of hypersensitivity or allergic reactions that cause secondary infections. Therefore, an alternative is needed by utilizing the active substance of the *Rhizophora mucronata* medicinal plant with a gel formulation with different concentrations of HPMC *gelling agents*. This study aims to determine gel preparations with varying concentrations of HPMC that meet the physical characteristics and stability requirements, as well as to assess the healing effect of burns on rats backs.

Methodology: Experimental research that includes black mangrove leaf extraction, extract purification, gel formulation, evaluation of physical properties and gel stability and activity test of gel preparations against burns treatment. Gel preparations were made with various concentrations of HPMC F1 (0.75%), F2 (1%), F3 (1.25%) and F4 (1.5%). The results of physical data, stability, and activity test were analyzed using GraphPad with a confidence level of 95% and descriptively.

Results: The results showed that variations in the concentration of HPMC could affect the physical properties and stability of the gel preparation. Formula 2 is the selected formula that meets the physical properties requirements of the preparation with pH, viscosity, adhesion, and dispersibility. Formula 2 shows good burn treatment activity.

Conclusion: The selected black mangrove leaf purified ethanol extract gel that met the requirements for good physical properties and stability and had activity in the treatment of burns was formula 2 with a concentration of HPMC 1%.

Key words: Burns, Mangrove Leaves (*Rhizophora mucronata*), Gel, HPMC.

1Mahasiswa Jurusan Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman

2Departemen Farmasi FIKes Universitas Jenderal Soedirman