

ABSTRACT

THE EFFECT OF ETHANOLIC BINAHONG (*Anredera cordifolia*) LEAF OINTMENT ON EPIDERMAL THICKNESS IN INCISION WOUNDS OF RATS (*Rattus norvegicus*)

By

RIE DAHNIAR MARISSA MARPAUNG

Background: Binahong (*Anredera cordifolia*) leaves contain bioactive compounds that are reported to accelerate wound healing by stimulating epithelialization and extracellular matrix formation. This study aimed to evaluate the effect of a 70% ethanol extract ointment of binahong leaves on the histological appearance of incision wound healing in white rats (*Rattus norvegicus*).

Methods: An experimental study with a controlled group design was conducted using binahong leaf ethanol extract ointment at concentrations of 10%, 20%, and 40%, along with a positive control (fusidic acid) and a negative control (distilled water). Incision wounds measuring 2 cm in length and 0.2 cm in depth were created on the dorsal skin of the rats. Histological observations were performed on day 14 post-incision. The evaluated parameters included epidermal thickness and the degree of epithelialization assessed microscopically using a scoring system. Non-parametric statistical analysis was applied to compare outcomes among groups.

Results: On day 14, no statistically significant differences in epidermal thickness were observed between the treatment and control groups. However, a tendency toward increased epidermal thickness was noted in the group receiving the highest extract concentration compared to the control group. This finding was consistent with higher epithelialization scores, despite relatively high inter-animal variability.

Conclusions: : The binahong leaf ethanol extract ointment shows potential to enhance wound epithelialization but did not produce a statistically significant difference in epidermal thickness on day 14. Further studies with larger sample sizes, multiple observation time points, and additional histological parameters are recommended to strengthen evidence of its effectiveness.

Keywords: *Anredera cordifolia*, epithelialization, ethanolic extract of binahong leaves, epidermal thickness, incision wound healing.

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*) TERHADAP KETEBALAN EPIDERMIS PADA LUKA INSISI TIKUS (*Rattus norvegicus*)

Oleh

RIE DAHNIAR MARISSA MARPAUNG

Latar Belakang: Daun binahong (*Anredera cordifolia*) mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi mempercepat penyembuhan luka melalui stimulasi epitelisasi dan pembentukan matriks ekstraseluler. Penelitian ini bertujuan menilai pengaruh salep ekstrak etanol 70% daun binahong terhadap gambaran histologis penyembuhan luka insisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

Metode Penelitian eksperimental dengan desain kelompok kontrol dilakukan menggunakan salep ekstrak etanol daun binahong pada konsentrasi 10%, 20%, dan 40%, serta kontrol positif (asam fusidat) dan kontrol negatif (akuades). Luka insisi dibuat pada kulit dorsal tikus dengan panjang 2 cm dan kedalaman 0,2 cm. Pengamatan histologis dilakukan pada hari ke-14 pascainsisi. Parameter yang dinilai meliputi ketebalan epidermis dan tingkat epitelisasi berdasarkan skoring mikroskopis. Analisis statistik non-parametrik digunakan untuk membandingkan hasil antarkelompok.

Hasil: Pada hari ke-14, tidak ditemukan perbedaan bermakna secara statistik pada ketebalan epidermis antara kelompok perlakuan dan kontrol. Namun demikian, terdapat kecenderungan peningkatan ketebalan epidermis pada kelompok dengan konsentrasi ekstrak tertinggi dibandingkan kelompok kontrol. Temuan ini sejalan dengan skor epitelisasi yang lebih tinggi, meskipun variabilitas antar hewan relatif besar.

Kesimpulan: Salep ekstrak etanol daun binahong menunjukkan potensi dalam meningkatkan proses epitelisasi luka, tetapi belum memberikan perbedaan bermakna terhadap ketebalan epidermis pada hari ke-14. Penelitian lanjutan dengan jumlah sampel lebih besar, waktu observasi beragam, dan parameter histologis tambahan diperlukan untuk memperkuat bukti efektivitasnya.

Kata Kunci: *Anredera cordifolia*, epitelisasi, ekstrak etanol daun binahong, ketebalan epidermis, penyembuhan luka insisi