

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS EKSTRAK CAIR LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DENGAN *POVIDONE IODINE* TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT FASE PROLIFERASI BERDASARKAN GAMBARAN HISTOPATOLOGI PADA MENCIT GALUR BALB-C



PEMBIMBING

1. Dr. Yusticia Katar, Apt
2. dr. Dewi Rusnita, M.Sc

SKRIPSI

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

MUHAMMAD IRFAN

No.BP. 1310311183

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**THE EFFECTIVITY COMPARISON BETWEEN AQUEOUS LEAF
EXTRACT OF ALOE VERA (*Aloe vera*) WITH POVIDONE
IODINE IN PROLIFERATION PHASE OF WOUND
HEALING BASED ON HISTOPATHOLOGICAL
VIEW IN BALB-C STRAIN MICE**

By
Muhammad Irfan

ABSTRACT

The wound healing consists of inflammatory, proliferative, and remodelling phase. Aloe vera plant in aqueous leaf extract form has been studied contains many substances such as anthraquinone, glycosaminoglicans, acemannan, carbohydrate, enzymes, amino acid, vitamin A, C, E, and others which can accelerate and increase quality of healing. Povidone iodine 10% contain antiseptic is often use as treatment of wound. The aim of this study is to compare the effectivity of aqueous leaf extract of aloe vera with povidone iodine 10% in proliferation phase of wound healing based on histopathology view in mice.

The design use experimental study with Randomized Post Test Only Control Group Design. The subjects are 18 mice which already fulfilled the inclusion and exclusion criterias, divided into 3 groups, and made wound on the back of mice. The control (K) is given NaCl, 1st intervention (P1) *povidone iodine* 10% 1,5 ml/mice/day divided by 2 times administration, and 2nd intervention (P2) aqueous leaf extract of aloe vera 1,5 ml/mice/day divided by 2 times administration. Intervention was given until 9th day of wound. After 10th day the mice were terminated using eter and servical dislocation and the wound tissues were assessed by histopathology. The Kruskal Wallis test shown significant differences between groups on neovascularization, fibroblast, and lymphocyte, the p value in sequence are 0,001; 0,003; 0,002 ($p < 0,05$).

The conclusion is aqueous leaf extract of aloe vera has more effectivity compare to povidone iodine 10% on wound healing based on neovascularization, fibroblast, and lymphocyte variables.

Key Words : granulation tissues, reepithelialization, quality of wound healing

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS EKSTRAK CAIR LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DENGAN *POVIDONE IODINE* TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT FASE PROLIFERASI BERDASARKAN GAMBARAN HISTOPATOLOGI PADA MENCIT GALUR BALB-C

Oleh
Muhammad Irfan

ABSTRAK

Penyembuhan luka terdiri dari fase inflamasi, proliferasi, dan *remodelling*. Tumbuhan lidah buaya dalam bentuk ekstrak cair diketahui mengandung banyak zat seperti *anthraquinone*, *glycosaminoglycans*, *acemannan*, karbohidrat, enzim-enzim, asam amino, vitamin A, C, E, dan bahan aktif lain yang dapat mempercepat dan meningkatkan kualitas penyembuhan luka. *Povidone iodine* 10% yang mengandung antiseptik sering digunakan sebagai obat luka. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas ekstrak cair lidah buaya dengan *povidone iodine* 10% pada fase proliferasi penyembuhan luka berdasarkan gambaran histopatologi pada mencit.

Desain penelitian adalah eksperimental dengan *Randomized Post Test Only Control Group Design*. Subjek penelitian adalah 18 ekor mencit yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dibagi menjadi tiga kelompok, dan dibuat luka sayat pada punggung mencit. Kelompok kontrol (K) diberikan NaCl fisiologis, perlakuan 1 (P1) *povidone iodine* 10% dosis 1,5 ml/mencit/hari dibagi 2 kali pemberian, dan kelompok perlakuan 2 (P2) ekstrak cair lidah buaya dosis 1,5 ml/mencit/hari dibagi 2 kali pemberian. Perlakuan diberikan sejak terjadi luka sampai hari ke-9. Hari ke-10 mencit diterminasi menggunakan eter dan dislokasi servikal dan jaringan luka dinilai secara histopatologi. Uji *Kruskal Wallis* menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antar kelompok pada neovaskular, fibroblas, dan limfosit dengan nilai p berturut-turut 0,001; 0,003; 0,002 ($p < 0,05$).

Kesimpulan penelitian adalah ekstrak cair lidah buaya mempunyai efektivitas lebih baik dibandingkan *povidone iodine* 10% pada penyembuhan luka berdasarkan variabel neovaskular, fibroblas, dan limfosit.

Kata Kunci: jaringan granulasi, reepitelisasi, kualitas penyembuhan luka