

## Perbedaan Kecepatan Kesembuhan Luka Insisi Antara Olesan Gel Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Olesan Ekstrak Etanolik Rimpang Kunyit (*Curcuma longa linn.*) pada Tikus Putih (*rattus norvegicus*)

Yuri Sadewo<sup>1</sup>,Ardi Pramono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,  
Yurisdewo@yahoo.co.id

<sup>2</sup>Bidang Anestesi & Biokimia, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

### Abstrak

Luka merupakan suatu kerusakan integritas kulit yang dapat terjadi ketika kulit terpapar suhu atau pH, zat kimia, gesekan, trauma tekanan dan radiasi. Penyembuhan luka terkait dengan regenerasi sel sampai fungsi organ tubuh kembali pulih, ditunjukkan dengan tanda-tanda dan respon yang berurutan dimana sel secara bersama-sama berinteraksi, melakukan tugas dan berfungsi secara normal. Beberapa tumbuhan obat yang dapat digunakan dalam proses penyembuhan luka seperti gel lidah buaya dan rimpang kunyit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kecepatan kesembuhan pada luka insisi yang diolesi gel lidah buaya, ekstrak etanolik rimpang kunyit dan *povidone iodine* sebagai kelompok kontrol pada tikus putih.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental pada hewan coba yaitu tikus putih sebanyak 15 ekor, usia 3-4 bulan dan berat 150-250 gram. Tikus putih dibagi dalam 3 kelompok, yaitu kelompok gel lidah buaya, kelompok ekstrak etanolik rimpang kunyit, dan kelompok kontrol. Luka insisi sepanjang 2 cm dan kedalaman 2 mm dibuat secara bersih menggunakan pisau bedah. Pengamatan fase penyembuhan luka secara makroskopis dengan skoring untuk mengetahui proses penyembuhan luka, di ukur menggunakan pengaris untuk mengetahui luas luka. Hasil pengamatan dianalisis dengan uji statistic nonparametric *kruskal wallis* dengan taraf kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan uji *mann-whitney Test*,

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata waktu sembuh luka sayat dengan olesan gel lidah buaya memiliki waktu sembuh paling cepat yaitu selama  $10,60 \pm 0,894$  hari, ekstrak etanolik rimpang kunyit  $11,20 \pm 1,304$  hari dan kelompok kontrol  $13,00 \pm 0,707$  hari. Hasil uji beda lama waktu kesembuhan luka antara ketiga variable adalah 0,007 dan hasil *man whitney* tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok gel lidah buaya dan ekstrak etanolik rimpang kunyit dengan nilai  $p=0,174$ . Berdasarkan hasil yang dicapai dapat disimpulkan bahwa gel lidah buaya pada kesembuhan luka sayat lebih cepat dibandingkan dengan kelompok ekstrak etanolik rimpang kunyit dan kelompok kontrol.

**Kata Kunci:**Luka insisi, Lidah buaya, Rimpang kunyit, Fase penyembuhan.

## **Celerity Difference in Incision Wound Healing Between Aloe vera Gel Smear (Aloe vera), Curcuma Etanolic Extract Smear (Curcuma longa linn.) in White Mice (rattus norvegicus)**

Yuri Sadewo<sup>1</sup>, Ardi Pramono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine and Health Science, Muhammadiyah University of Yogyakarta,  
Yurisdewo@yahoo.co.id

<sup>2</sup>Departement of anestesys & biochemistry, Faculty of Medicine and Health Science,  
Muhammadiyah University of Yogyakarta.

### *Abstract*

Wound is skin integrity damage that happened when the skin influenced by temperature or pH, chemistry substance, rubbing, pressure trauma, and radiation. Wound healing is influenced by cell regeneration until the body's function back to normal, it showed by cells response and sign, which have normal interaction so it can do the jobs, and function normally. Some herbal medicine can used on wound healing process such as aloe vera gel and curcuma. The aim of this study is to know the celerity difference in wound healing process in incision wound which smeared by aloe vera gel, curcuma etanolic extract, and povidone iodine as a control group in white mice.

This study is a true experimental in 15 white mice, the age between 3-4 month and weight 150-250 gram, were randomly assigned into 3 groups, aloe vera gel group, curcuma etanolic extract group, and control group. Incision wound is made by scalpel, the length was 2 cm and the depth was 2 mm. The macroscopical observation of wound healing is using scoring system to know wound healing process and measured by ruler to know the wound wide. The result will analyzed by nonparametric statistic test krusskal wallis with 95% confidence interval and continued by man whitney test.

The study shows that the fastest wound healing process is by aloe vera gel,  $10,60 \pm 0,894$  days, curcuma etanolic extract is  $11,20 \pm 1,304$  days, and control group is  $13,00 \pm 0,707$  days. The result of difference celerity in wound healing process between all variable is 0,007 and man whitney shows there is an insignificant difference between aloe vera gel group and curcuma etanolic extract ( $p=0,174$ ). From the result above shows that aloe vera gel group is faster than curcuma etanolic extract group and control group in wound healing process

**Keyword:** Incision wound, Aloe vera, curcuma, wound healing process