

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ALOIN TERHADAP JUMLAH SEL
FIBROBLAS PADA PENYEMBUHAN LUKA SAYAT
PADA TIKUS JANTAN (*Rattus norvegicus*)
USIA 6 BULAN**

SKRIPSI



Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Seminar Proposal
Skripsi pada Fakultas Kedokteran
Universitas Baiturrahmah

**MONICA PUTRI VEDORA
1910070100150**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR SKRIPSI

**Judul : EFEKTIVITAS EKSTRAK ALOIN TERHADAP JUMLAH SEL
FIBROBLAS PADA PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS
JANTAN (*Rattus norvegicus*) USIA 6 BULAN.**

Disusun Oleh

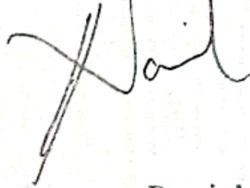
MONICA PUTRI VEDORA

1910070100150

Telah disetujui

Padang, (09 Januari 2023)

Pembimbing 1



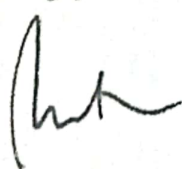
(dr. Nadia Purnama Dewi, M.Biomed)

Pembimbing 2



(dr. Ade Teti Vani, M.Biomed)

Penguji 1



(dr. Meta Zulyati Oktora, Sp.PA, M.Biomed)

Penguji 2



(dr. Mhd Nurhuda Sp.B)

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Monica Putri Vedora

NPM : 1910070100150

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Baiturrahmah, Padang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

1. Karya tulis ini berupa skripsi dengan judul “Efektivitas Ekstrak Aloin terhadap Jumlah Sel Fibroblas pada Penyembuhan Luka Sayat Tikus Jantan (*Rattus norvegicus*) Usia 6 Bulan.” adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Baiturrahmah maupun diperguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai norma dan hukum yang berlaku.

Padang, 09 Januari 2023


METERAI
TEMPEL
C49CCAAX193466835

Monica Putri Vedora

ABSTRAK

EFEKTIVITAS EKSTRAK ALOIN TERHADAP JUMLAH SEL FIBROBLAS PADA PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS JANTAN (*Rattus norvegicus*) USIA 6 BULAN

Monica Putri Vedora

Latar belakang: Penyembuhan luka pada kulit menua bergantung pada interaksi kaskade pensinyalan bio-kimia dan mekanis untuk mengkoordinasikan tahapan hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan *remodelling*. Proses penyembuhan luka pada kulit mengalami penuaan dapat dipercepat menggunakan aloin karena dapat dibantu dengan menggunakan *Aloe Vera*, karena aloin dapat meningkatkan penyembuhan luka dan membuat serat kolagen kulit lebih teratur setelah penyembuhan, meminimalkan jaringan parut.

Tujuan: Untuk mengetahui bagaimanakah efektivitas ekstrak aloin terhadap jumlah sel fibroblas pada penyembuhan luka sayat tikus jantan (*Rattus norvegicus*) usia 6 bulan.

Metode: Penelitian ini dilakukan Pemeliharaan dan perlakuan hewan coba dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Farmasi Universitas Andalas. Jenis penelitian eksperimental, dengan desain post test control group design Sampel penelitian menggunakan tikus jantan (*Rattus norvegicus*) berumur 5-6 bulan sebanyak 24 ekor yang dibagi dalam 4 kelompok. Jumlah dalam 1 kelompok menggunakan 6 ekor tikus sesuai kriteria inklusi. Uji normalitas data menggunakan Shapiro wilk yang menunjukkan data terdistribusi normal. Uji signifikan dengan menggunakan uji Measure repeated dan poshoc bonferonni.

Hasil: a) jumlah fibroblast terbanyak pada hari ke 7 terdapat pada kelompok dengan perawatan povidone iodine 10%, dengan rata-rata fibroblast 6,55, b) jumlah fibroblast terbanyak pada hari ke 14 terdapat pada kelompok aloin dengan dosis 2,5 mg/ml dengan jumlah rata-rata fibroblast 6,10, c) pada uji statistik *Measure Repeated test* Tidak terdapat perbedaan secara bermakna antara kelompok kontrol dan perlakuan nilai $p = 0,503$ ($p > 0,05$). Tetapi, pada uji pos hoc bonferonni didapatkan nilai $p = 0,000$ yang artinya pemberian aloin dapat meningkatkan jumlah sel fibroblast.

Kesimpulan: pemberian ekstrak aloin meningkatkan jumlah sel fibroblas padapenyembuhan luka sayat tikus jantan (*Rattus norvegicus*) usia 6 bulan,yang memiliki efektivitas yang sama dengan povidone iodine.

Kata kunci: Fibroblas, Luka sayat, penuaan kulit, povidone iodine 10%, Aloin

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF ALOIN EXTRACT ON THE NUMBER OF FIBROBLAST CELLS IN CUTTING WOUNDS IN MALE RATS (*Rattus norvegicus*) AGE 6 MONTHS

Monica Putri Vedora

Background: Aging skin is injured the wound healing response depends on the interaction of bio-chemical and mechanical signaling cascades to coordinate the stages of hemostasis, inflammation, proliferation, and remodeling. The wound healing process can be assisted by using Aloe Vera, because aloin can promote wound healing and make the skin's collagen fibers more regular after healing, minimizing scar tissue.

Aim: To find out how the effectiveness of aloin extract on the number of fibroblast cells in wound healing in male rats (*Rattus norvegicus*) with aging process

Method: This research was carried out. The maintenance and treatment of experimental animals was carried out at the Pharmacology Laboratory of the Faculty of Pharmacy, Andalas University. This type of laboratory experimental research, with a post test control group design, namely by measuring or observing after the treatment is given. The research sample was taken using the Simple Random Sampling method from a population of male rats (*Rattus norvegicus*) which were divided into 4 groups. In 1 group, 6 rats were used according to the inclusion criteria. Data obtained from data processing with a computer program, namely SPSS.

Results: a) The highest number of fibroblasts on day 7 was in the control group (+) treated with 10% povidone iodine, with an average fibroblast of 6.55, b) the highest number of fibroblasts on day 14 was in treatment group 2 which was given aloin with an average number - average fibroblasts 6.10, c) on the statistical test Measure Repeated test There was no significant difference between the control and treatment groups $p = 0.503$ ($p > 0.05$). However, in the Bonferonni post hoc test, the value of $p = 0.000$ was obtained, which means that giving aloin can increase the number of fibroblast cells.

Conclusion: induce of aloin extract increased the number of fibroblast cells inwound healing of male rats (*Rattus norvegicus*) with aging process, which has the same effectiveness as povidone iodine.

Keywords: Fibroblasts, Wounds, skin aging, 10% povidone iodine, Aloin