

**PENGARUH PEMBERIAN *GARLIC OIL* (*Allium sativum*) TERHADAP
PEMBENTUKAN JARINGAN GRANULASI PADA FASE PROLIFERASI
LUKA BAKAR TIKUS (*Rattus novergicus*)**



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

Oleh

RUDI DWIANUGRAH
NIM: 1510311014

Pembimbing :

Dr. Gusti Revilla, M.Kes
dr. Rahmatini, M.Kes

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020

**THE EFFECT OF GARLIC OIL (*Allium sativum*) ON GRANULATION
TISSUE FORMATION IN THE PROLIFERATION PHASE OF RAT
(*Rattus novergicus*) BURNS**

**By
Rudi Dwianugrah**

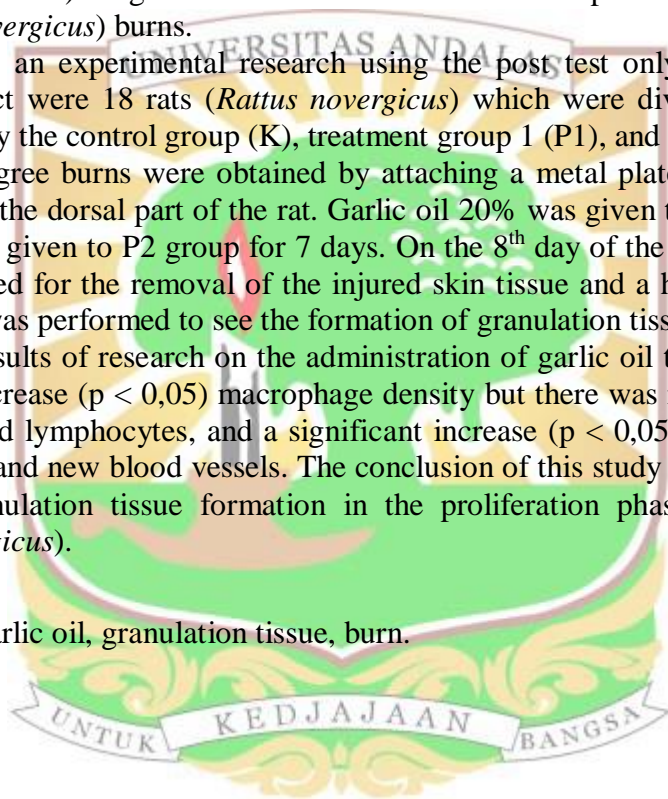
ABSTRACT

Burn injury is a serious health problem, especially for developing country people. Burn treatment is still not effective with topical antibiotics such as silver sulfadiazine which still has weakness in penetration into the wound. Traditional plants have been studied as having potential as wound healing agents, one of which is garlic (*Allium sativum*). This study aims to determine the effect of garlic oil (*Allium sativum*) on granulation tissue formation in the proliferation phase of rat (*Rattus novergicus*) burns.

This is an experimental research using the post test only control group design. Subject were 18 rats (*Rattus novergicus*) which were divided into three groups, namely the control group (K), treatment group 1 (P1), and treatment group 2 (P2). Iib degree burns were obtained by attaching a metal plate (1,5 cm x 1,5 cm) heated to the dorsal part of the rat. Garlic oil 20% was given to P1 group and 40% garlic oil given to P2 group for 7 days. On the 8th day of the wound, the rats were terminated for the removal of the injured skin tissue and a histopathological examination was performed to see the formation of granulation tissue.

The results of research on the administration of garlic oil to burns show a significant decrease ($p < 0,05$) macrophage density but there was no difference in neutrophils and lymphocytes, and a significant increase ($p < 0,05$) in the number of fibroblasts and new blood vessels. The conclusion of this study is that garlic oil increases granulation tissue formation in the proliferation phase of rat burns (*Rattus novergicus*).

Keywords: garlic oil, granulation tissue, burn.



**PENGARUH PEMBERIAN *GARLIC OIL* (*Allium sativum*) TERHADAP
PEMBENTUKAN JARINGAN GRANULASI PADA FASE PROLIFERASI
LUKA BAKAR TIKUS (*Rattus novergicus*)**

**Oleh
Rudi Dwianugrah**

ABSTRAK

Luka bakar adalah masalah kesehatan yang serius, terutama bagi masyarakat negara berkembang. Pengobatan luka bakar masih belum efektif dengan pemberian antibiotik topikal seperti *silver sulfadiazine* 1% yang masih memiliki kelemahan dalam penetrasi ke dalam luka. Tanaman tradisional telah diteliti memiliki potensi sebagai agen penyembuhan luka, salah satunya bawang putih (*Allium sativum*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *garlic oil* (*Allium sativum*) terhadap pembentukan jaringan granulasi pada fase proliferasi luka bakar tikus (*Rattus novergicus*).

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan *post test only control group design*. Subjek penelitian adalah 18 ekor tikus (*Rattus novergicus*) yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok kontrol (K), kelompok perlakuan 1 (P1), dan kelompok perlakuan 2 (P2). Luka bakar derajat IIb didapatkan dengan cara menempelkan plat logam (1,5 cm x 1,5 cm) yang dipanaskan pada bagian dorsal tikus. *Garlic oil* 20% diberikan kepada kelompok P1 dan *garlic oil* 40% diberikan kepada kelompok P2 selama 7 hari. Pada hari ke-8 luka, tikus diterminasi untuk diambil jaringan kulit yang luka dan dilakukan pemeriksaan secara histopatologi untuk melihat pembentukan jaringan granulasi.

Hasil penelitian pemberian *garlic oil* terhadap luka bakar menunjukkan terjadi penurunan signifikan ($p < 0,05$) kepadatan makrofag namun tidak terdapat perbedaan pada netrofil dan limfosit, dan peningkatan signifikan ($p < 0,05$) jumlah fibroblas dan pembuluh darah baru. Kesimpulan penelitian ini adalah *garlic oil* meningkatkan pembentukan jaringan granulasi pada fase proliferasi luka bakar tikus (*Rattus novergicus*).

Kata kunci: *garlic oil*, jaringan granulasi, luka bakar.

