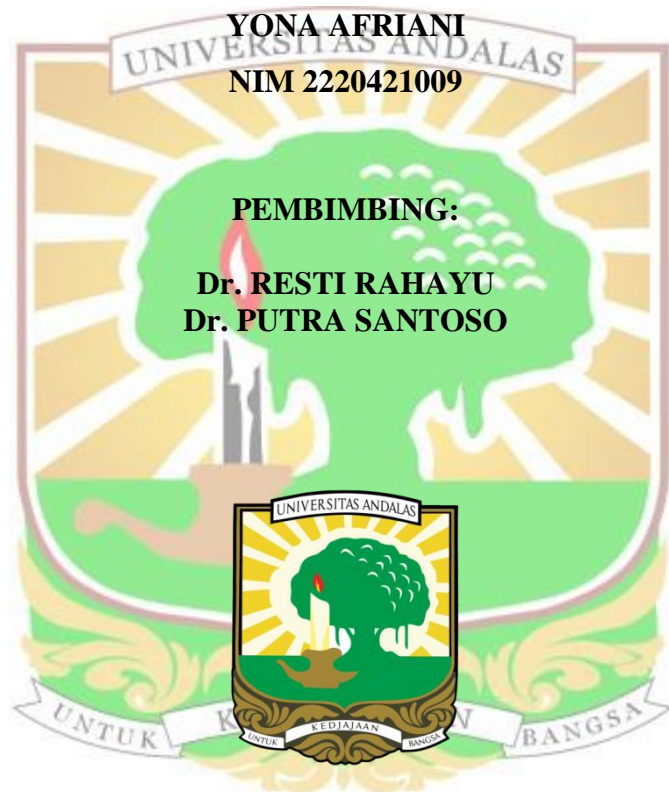


EFEKTIVITAS DAN KEAMANAN SALEP MINYAK LARVA *BLACK SOLDIER FLY* (*Hermetia illucens* L.) DALAM MENYEMBUHKAN LUKA SAYAT PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus* L.) JANTAN

TESIS



YONA AFRANI

NIM 2220421009

PEMBIMBING:

**Dr. RESTI RAHAYU
Dr. PUTRA SANTOSO**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2023**

ABSTRAK

Luka merupakan suatu kondisi yang dapat mengakibatkan hilangnya integritas epitelial dari kulit sehingga fungsi kulit terganggu. Penggunaan sediaan topikal komersil dalam penyembuhan luka dapat menimbulkan banyak efek merugikan. Sehingga diperlukan bahan alami yang aman dan efektif dalam penyembuhan luka. Salah satunya adalah penggunaan minyak larva BSF yang dibuat menjadi sediaan salep. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas dan keamanan dari pengaplikasian salep minyak larva BSF (*Hermetia illucens* L.) pada mencit. Luka yang dikondisikan adalah luka sayat dengan panjang 2 cm dan kedalaman 2 mm. Desain percobaan yang diberikan adalah mencit dilukai tanpa perlakuan, kemudian sediaan salep yang dioleskan seperti salep gentamisin, basis salep, dan salep minyak larva BSF dosis 5%, 10%, dan 15%. Perlakuan dioleskan 0,15 g dua kali sehari pada punggung mencit selama 14 hari. Parameter penelitian yang dianalisis meliputi karakteristik salep minyak larva BSF, kandungan senyawa minyak larva BSF, perbaikan morfologi luka dan histologi kulit, kuantitas komponen leukosit, serta gejala toksisitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salep minyak larva BSF memiliki karakteristik yang baik berdasarkan standar pengujian salep serta mengandung 14 senyawa asam lemak yang memiliki bioaktivitas antara lain sebagai antiinflamasi, antinosisseptif, antimikroba, antivirus, antifibrotik, antioksidan, serta imunomodulator. Salep minyak larva BSF 5% merupakan dosis terbaik ditinjau dari perbaikan morfologi luka dan histologi kulit serta mampu menormalkan kadar komponen leukosit dalam darah. Penggunaan salep minyak larva BSF tidak bersifat toksik berdasarkan indikator toksisitas. Berdasarkan hasil penelitian, pengaplikasian salep minyak larva BSF sangat berpotensi dalam penyembuhan luka yang berbasis bahan alam.

Kata kunci : antiinflamasi, asam lemak, luka sayat, salep, dan toksisitas

ABSTRACT

Injury is a condition that can result in loss of epithelial integrity of the skin so that skin function is disrupted. The use of commercial topical preparations in wound healing can cause many adverse side effects. So natural ingredients are needed that are safe and effective in wound healing. One of them is the use of BSF larval oil made into ointment preparations. This study aims to analyze the effectiveness and safety of applying BSF larvae oil ointment (*Hermetia illucens* L.) to mice. The wound that was conditioned on the back of the mice was an incision with a length of 2 cm and a depth of 2 mm. The experimental design given was mice injured without treatment, then ointment preparations were applied such as 0.1% gentamicin, ointment base, and BSF larvae oil ointment doses of 5%, 10%, and 15%. The treatment was applied 0.15 g every day on the backs of mice for 14 days. The research parameters analyzed included the characteristics of BSF larvae oil ointment, the content of BSF larvae oil compounds, improvement of wound morphology and skin histology, normalize the number of leukocyte components, and symptoms of toxicity. The results showed that BSF larvae oil ointment had good characteristics based on the standards of ointment testing and contained 14 fatty acid compounds which had bioactivities including anti-inflammatory, antinociceptive, antimicrobial, antiviral, antifibrotic, antioxidant, and immunomodulatory. 5% BSF larvae oil ointment is the best dose in terms of improving wound morphology and skin histology and can normalize levels of leukocyte components in the blood. The use of BSF larvae oil ointment is not toxic based on toxicity indicators. Based on the results of the study, the application of BSF larval oil ointment has great potential in healing wounds based on natural ingredients.

Keywords: anti-inflammatory, fatty acids, incised wound, ointment, and toxicity

