

**PENGARUH PEMBERIAN MINYAK PREPUPA *BLACK SOLDIER FLY*
(*Hermetia illucens* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR TIPE II
PADA MENCIT (*Mus musculus* L.) JANTAN**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

ABSTRAK

Luka bakar merupakan kerusakan jaringan yang disebabkan oleh kontak dengan sumber panas seperti air, api, bahan kimia dan listrik. Minyak prepupa *Hermetia illucens* memiliki kandungan asam lemak tinggi yang diduga berpotensi dalam mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa bioaktif yang terkandung dalam minyak prepupa, pengaruh minyak prepupa terhadap luas luka bakar, persentase penyembuhan luka dan perubahan morfologi pada kulit serta jumlah komponen nilai leukosit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan 4 perlakuan yaitu perlakuan kontrol negatif (KN), perlakuan dengan bioplacenton kontrol positif (KP), perlakuan minyak prepupa 20 μ l satu kali sehari (P1) dan perlakuan minyak prepupa 20 μ l dua kali sehari (P2). Hasil analisis kromatografi gas menunjukkan bahwa minyak prepupa *Hermetia illucens* memiliki kandungan utama yaitu asam linoleat dengan bioaktifitas sebagai anti-inflamasi. Pada pengukuran luas luka signifikan ($P < 0,05$) pada hari ke-7, penyembuhan luka lebih cepat pada kelompok perlakuan minyak prepupa 20 μ l dua kali sehari (P2), persentase penyembuhan tertinggi pada hari ke-14 yaitu pada kelompok minyak prepupa 20 μ l dua kali sehari (P2) sebesar 99,67% dan tidak terdapat perubahan morfologi luka secara signifikan antar kelompok perlakuan. Minyak prepupa tidak memberikan efek signifikan ($p > 0,05$) terhadap komponen nilai leukosit. Kesimpulannya pemberian minyak prepupa 20 μ l dua kali sehari mempercepat proses penyembuhan luka bakar pada mencit.

Kata kunci: *Bioplacenton, luas luka, leukosit, minyak prepupa, persentase penyembuhan luka*



ABSTRACT

Burns are tissue damage caused by contact with heat sources such as water, fire, chemicals and electricity. *Hermetia illucens* prepupa oil has a high content of fatty acids and also proteins that are suspected to have the potential to accelerate wound healing. This study aims to determine the bioactive compounds contained in prepupa oil, the extent of burns, the percentage of wound healing and morphological changes in the skin and the number of components of leukocyte value. This study used an experimental method with 4 treatments, namely negative control treatment (KN), treatment with positive control bioplacenton (KP), prepupa oil treatment 20 μ l once a day (P1) and prepupa oil treatment 20 μ l twice a day (P2). The results of gas chromatography analysis show that hermetia illucens prepupa oil has the main content, namely linoleic acid with bioactivity as an anti-inflammatory. In the measurement of significant wound area ($P < 0.05$) on day 7, wound healing was faster in the prepupa oil treatment group 20 μ l twice a day (P2), the highest percentage of healing on day 14 was in the prepupa oil group 20 μ l twice a day (P2) of (99.67%) and there was no significant change in wound morphology between treatment groups. Prepupa oil does not give a significant effect ($p > 0.05$) to the component of leukocyte value. In conclusion, the administration of prepupa oil 20 μ l twice a day accelerates the healing process of burns in mice.

Key words: *Bioplacenton, wound area, leukocytes, prepupa oil, wound healing percentage*

