

ABSTRAK

Nama : Rossalina Mahagita

Program Studi : Kedokteran

Judul Skripsi : Studi Re-epitelisasi dalam Pengobatan Luka Insisi Menggunakan Formulasi Getah *Jatropha multifida* L.-CMC pada Tikus Putih Jantan dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

Latar Belakang: Luka insisi merupakan kerusakan jaringan yang memerlukan proses penyembuhan melalui beberapa fase, salah satunya re-epitelisasi. Getah *Jatropha multifida* L. diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif yang berpotensi mempercepat penyembuhan luka. Kombinasi getah *Jatropha multifida* L. dengan *carboxymethyl chitosan* (CMC) diharapkan dapat meningkatkan efektivitasnya dalam mendukung proses penyembuhan luka dan re-epitelisasi jaringan kulit.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran penyembuhan luka secara makroskopik dan proses re-epitelisasi secara mikroskopik setelah pemberian formulasi getah *Jatropha multifida* L.-CMC pada luka insisi tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*), dibandingkan dengan povidone iodine, serta meninjau proses penyembuhan luka dalam perspektif Islam.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain post test only control group. Sampel berupa tikus putih jantan yang dibagi menjadi enam kelompok perlakuan, yaitu saline, base krim, povidone iodine, getah *Jatropha multifida* L., CMC, dan kombinasi *Jatropha multifida* L.-CMC (JM-CMC). Pengamatan dilakukan pada hari ke-5, ke-10, dan ke-15. Evaluasi makroskopis dilakukan melalui pengukuran area luka sedangkan evaluasi mikroskopis dilakukan dengan mengamati re-epitelisasi jaringan kulit. Data dianalisis menggunakan uji Kruskal–Wallis.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh kelompok perlakuan mengalami penurunan area luka selama masa pengamatan. Secara makroskopis, tidak terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan ($p>0,05$), sehingga formulasi JM-CMC menunjukkan gambaran penyembuhan luka yang sebanding dengan povidone iodine. Secara mikroskopis, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hari ke-10 ($p=0,672$) dan hari ke-15 ($p=0,175$), sedangkan pada hari ke-5 terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan ($p=0,025$). Formulasi JM-CMC menunjukkan kemampuan dalam mendukung proses re-epitelisasi jaringan kulit dengan efektivitas yang sebanding dengan povidone iodine.

Kesimpulan: Formulasi getah *Jatropha multifida* L.-CMC memberikan gambaran penyembuhan luka secara makroskopik dan proses re-epitelisasi yang sama baiknya dengan povidone iodine pada luka insisi tikus putih jantan. Dalam perspektif Islam, pemanfaatan bahan alami untuk penyembuhan luka merupakan bentuk ikhtiar manusia yang sejalan dengan prinsip sunatullah dalam menjaga kesehatan dan memperoleh kesembuhan.

Kata kunci: *Jatropha multifida* L., *carboxymethyl chitosan*, re-epitelisasi, luka insisi, penyembuhan luka, tikus putih jantan.

ABSTRACT

Name : Rossalina Mahagita
Study Program : Medicine
Thesis Title : A Re-epithelialization Study in the Treatment of Incisional Wounds Using a *Jatropha multifida* L.-Carboxymethyl Chitosan Formulation in Male White Rats and Its Review from an Islamic Perspective

Background: Incisional wounds are tissue injuries that require a healing process through several phases, one of which is re-epithelialization. *Jatropha multifida* L. sap contains various bioactive compounds that have the potential to accelerate wound healing. The combination of *Jatropha multifida* L. sap and carboxymethyl chitosan (CMC) is expected to enhance its effectiveness in supporting wound healing and skin tissue re-epithelialization.

Objective: This study aimed to analyze the macroscopic characteristics of wound healing and the microscopic process of re-epithelialization following the application of a *Jatropha multifida* L.-CMC formulation on incisional wounds in male white rats (*Rattus norvegicus*), compared with povidone-iodine, and to examine the wound healing process from an Islamic perspective.

Methods: This experimental study employed a post-test only control group design. Male white rats were divided into six treatment groups: saline, cream base, povidone-iodine, *Jatropha multifida* L. sap, CMC, and a combination of *Jatropha multifida* L.-CMC (JM-CMC). Observations were conducted on days 5, 10, and 15. Macroscopic evaluation was performed by measuring the wound area, while microscopic evaluation was carried out by assessing skin tissue re-epithelialization. Data were analyzed using the Kruskal–Wallis test.

Results: The results showed that all treatment groups exhibited a reduction in wound area throughout the observation period. Macroscopically, no significant

differences were found among the treatment groups ($p > 0.05$), indicating that the JM-CMC formulation produced wound healing outcomes comparable to those of povidone-iodine. Microscopically, no significant differences were observed on day 10 ($p = 0.672$) and day 15 ($p = 0.175$), whereas a significant difference among treatment groups was found on day 5 ($p = 0.025$). The JM-CMC formulation demonstrated the ability to support the skin tissue re-epithelialization process with effectiveness comparable to that of povidone-iodine.

Conclusion: The *Jatropha multifida* L.-CMC formulation provided macroscopic wound healing and re-epithelialization outcomes that were comparable to those of povidone-iodine in male white rats with incisional wounds. From an Islamic perspective, the utilization of natural products for wound treatment represents a form of human effort (ikhtiar) that is in accordance with the principle of sunnatullah in maintaining health and seeking recovery.

Keywords: *Jatropha multifida* L., carboxymethyl chitosan, re-epithelialization, incisional wound, wound healing, male white rats (*Rattus norvegicus*).