

INTISARI

Luka yang terjadi pada jaringan tubuh akan mengalami proses penyembuhan dalam 3 fase. Fase inflamasi terjadi setelah hemostasis yang ditandai banyaknya sel radang. Fase proliferasi ditandai dengan proses fibroplasia, angiogenesis dan epitelisasi dan dilanjutkan dengan fase maturasi. Pemberian medikasi topikal diharapkan dapat membantu proses penyembuhan luka. Ekstrak resin jernang mempunyai efek antioksidan, antibakteri, antijamur dan mempercepat penutupan area luka karena mengandung senyawa flavonoid jenis *dracorhodin* dan senyawa triterpenoid.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak resin jernang secara topikal terhadap jumlah fibroblas dan ketebalan epitel pada luka pasca eksisi kulit.

Sepuluh ekor tikus Wistar dibuat luka eksisi dengan *punch biopsy* diameter 4 mm di punggung kanan dan kiri yang kemudian diberi aplikasi gel HPMC 6% di kiri dan gel ekstrak resin jernang *daemonorops draco* 5% di kanan. Sepuluh ekor tikus lagi dibuat luka eksisi di punggung sebelah kiri yang selanjutnya tanpa diberi aplikasi. Pengamatan jumlah fibroblas (IHC-HSP47) dan ketebalan epitel dilakukan pada hari ke-2 dan ke-6.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah fibroblas pada luka yang diberi ekstrak resin jernang meningkat baik dibandingkan dengan luka tanpa pemberian aplikasi topikal ($p=0.000$) maupun dibandingkan luka yang diberi gel HPMC dengan nilai $p=0.002$ (hari ke-2) dan $p=0.000$ (hari ke-6). Ketebalan epitel pada luka yang diberi ekstrak resin jernang juga meningkat baik dibandingkan dengan luka tanpa pemberian aplikasi topikal maupun dengan luka yang diberi aplikasi gel HPMC ($p=0.000$).

Pemberian aplikasi topikal ekstrak resin jernang dapat meningkatkan jumlah fibroblas dan ketebalan epitel pada luka pasca eksisi kulit tikus.

Kata kunci : Ekstrak resin jernang, luka eksisi, fibroblas, ketebalan epitel

ABSTRACT

Wound that occurs in body tissues passes 3 phases in healing process. Inflammatory phase occurs after hemostasis and is characterized by numerous inflammatory cells. Proliferative phase is marked by fibroplasia, angiogenesis and epithelization process and followed by maturation phase. Topical medication accelerates wound healing process. Dragon's blood daemonorops resin extract contains antioxidant, antibacterial and antifungal effects, and accelerates wound closure with dracorhodin, a part of flavonoids and triterpenoid compound.

This study aimed to investigate the effects of topically-applied dragon's blood daemonorops resin extract towards fibroblast numbers and epithelial thickness in skin excision-post wound.

Ten Wistar rats were excised with a 4-mm diameter punch biopsy on right and left dorsal, applied with 6% HPMC gel on left dorsal, given 5% dragon's blood daemonorops draco resin extract gel on right dorsal. Other ten rats received excision wound on left dorsal without further application. Fibroblast numbers (IHC-HSP47) and epithelial thickness were observed on day 2 and 6.

Results showed that fibroblast numbers in wound treated with 5% dragon's blood daemonorops resin extract increased compared to one without topical application ($p = 0.000$) and one applied with 6% HPMC gel, p value = 0.002 (day 2) and $p = 0.000$ (day 6). Epithelial thickness in wound treated with 5% dragon's blood daemonorops resin extract also increased compared with the wound without topical application and the one applied with HPMC gel ($p = 0.000$).

Topical application of dragon's blood daemonorops resin extract increased fibroblast numbers and epithelial thickness in rat's skin excision-post wound

Keywords: *dragon's blood daemonorops resin extract, excision wound, fibroblast, epithelial thickness*