

ABSTRAK

APLIKASI TOPIKAL KRIM SIMPLISIA BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) PADA LUKA EKSISI KULIT MENCIT: ANALISIS TERHADAP JUMLAH SEL RADANG

Aurora Mutiara Khansa
22/499830/KH/11316

Luka merupakan gangguan kontinuitas anatomi dan fungsional jaringan kulit. Kerusakan jaringan kulit akan memicu respons inflamasi yang ditandai dengan infiltrasi sel radang seperti neutrofil dan makrofag. Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) mengandung senyawa bioaktif yang memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan sehingga berpotensi mempercepat proses kesembuhan luka melalui modulasi respons inflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas krim simplisia bunga telang terhadap jumlah sel radang pada luka eksisi mencit dibandingkan dengan kelompok kontrol pada hari ke-3 dan ke-6 pascakelukaan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 12 ekor mencit betina galur BALB/c berumur 2 bulan yang dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan, yaitu kelompok kontrol (K-), krim simplisia bunga telang 5% (K1), dan krim simplisia bunga telang 15% (K2). Setiap mencit mendapatkan dua luka eksisi yang dibuat dengan *punch biopsy* ukuran 4 mm pada area dorsal kemudian dilakukan aplikasi krim sesuai kelompok perlakuan hingga hari ke-6. Preparat histologis dibuat dengan pewarnaan Hematoxylin–Eosin (HE). Pengamatan histopatologis jumlah sel radang dilakukan pada hari ke-3 dan hari ke-6 pasca kelukaan dengan mikroskop cahaya perbesaran 400× menggunakan aplikasi OptiLab®. Data jumlah sel radang diperoleh dari perhitungan tiga lapang pandang setiap preparat. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk, uji homogenitas Levene, serta dilanjutkan dengan Two-Way ANOVA menggunakan perangkat lunak IBM SPSS® seri 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada hari ke-3, rerata jumlah sel radang pada kelompok K-, K1, dan K2 masing-masing sebesar $101 \pm 24,269$; $87,33 \pm 24,338$; dan $84,33 \pm 17,039$. Pada hari ke-6, rerata meningkat menjadi $128,33 \pm 38,799$ (K-); $90 \pm 13,892$ (K1); dan $157,33 \pm 42,360$ (K2). Aplikasi topikal krim simplisia bunga telang dengan konsentrasi 5% dan 15% tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna terhadap jumlah sel radang dibandingkan kelompok kontrol. Namun, kelompok perlakuan konsentrasi 5% menunjukkan kecenderungan penurunan jumlah sel radang dibandingkan kelompok perlakuan 15%.

Kata kunci: bunga telang (*Clitoria ternatea* L.), luka eksisi, kesembuhan luka, sel radang

ABSTRACT

TOPICAL APPLICATION OF SIMPLISIA BUTTERFLY PEA FLOWER (*Clitoria ternatea* L.) CREAM ON SKIN EXCISION WOUNDS IN MICE: ANALYSIS OF THE NUMBER OF INFLAMMATORY CELLS

Aurora Mutiara Khansa
22/499830/KH/11316

Wound is a disruption of the anatomical and functional continuity of skin tissue. Damage to skin tissue triggers an inflammatory response characterized by the infiltration of inflammatory cells such as neutrophils and macrophages. Butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.) contains bioactive compounds with anti-inflammatory and antioxidant activities that may accelerate the wound healing process through modulation of the inflammatory response. This study aimed to determine the effectiveness of butterfly pea flower simplicia cream on the number of inflammatory cells in excisional wounds in mice compared with the control group on day 3 and day 6 post-injury. This study used 12 female BALB/c mice aged 2 months which were divided into three groups: control group (K-), 5% butterfly pea flower simplicia cream (K1), and 15% butterfly pea flower simplicia cream (K2). Each mouse received two excisional wounds created using a 4 mm punch biopsy on the dorsal area, followed by topical application of the cream according to the treatment group until day 6. Histological preparations were made using Hematoxylin–Eosin (HE) staining. Histopathological observation of inflammatory cell numbers was conducted on day 3 and day 6 post-injury using a light microscope at 400× magnification with the OptiLab® application. Data on inflammatory cell numbers were obtained from counts in three fields of view for each preparation. Data analysis was performed using the Shapiro–Wilk normality test, Levene’s homogeneity test, and continued with Two-Way ANOVA using IBM SPSS® software version 2017. The results showed that on day 3, the mean number of inflammatory cells in K-, K1, and K2 were 101 ± 24.269 , 87.33 ± 24.338 , and 84.33 ± 17.039 , respectively. On day 6, the mean values increased to 128.33 ± 38.799 (K-), 90 ± 13.892 (K1), and 157.33 ± 42.360 (K2). Topical application of butterfly pea flower simplicia cream at concentrations of 5% and 15% did not show a statistically significant difference in inflammatory cell numbers compared with the control group. However, the 5% treatment group showed a tendency toward a lower number of inflammatory cells compared with the 15% treatment group.

Key words: butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.), excision wound, inflammatory cells, wound healing process