

INTISARI

Saat terjadinya luka, tubuh akan memberi respon kompleks berupa proses penyembuhan untuk mengembalikan keutuhan dan fungsi jaringan. Biji kecubung (*Datura metel* L.) memiliki kandungan metabolit sekunder yang dapat mempercepat proses kontrol inflamasi oleh makrofag sehingga mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gel ekstrak etanol biji kecubung 10% terhadap jumlah makrofag pada penyembuhan luka gingiva tikus *Rattus norvegicus*.

Penelitian eksperimental laboratoris ini menggunakan 27 ekor tikus Wistar yang diberi perlukaan di gingiva labial mandibula dengan punch biopsy 2 mm. Subjek terbagi dalam 3 kelompok yaitu kelompok gel Aloclair®, CMC-Na 4%, dan gel EBK (ekstrak biji kecubung) 10%. Pemberian gel dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore). Pada hari ke-3, ke-5, dan ke-7 dilakukan pengorbanan pada tiga tikus dari setiap kelompok, kemudian dibuat sediaan histologis dengan pewarnaan *Hematoxylin Eosin*. Jumlah makrofag dihitung pada 3 lapang pandang menggunakan mikroskop perbesaran 400x dengan kamera Optilab. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan Uji *two way* ANOVA dengan tingkat kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc* LSD.

Hasil analisis menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara kelompok gel EBK 10% dengan kontrol negatif (CMC-Na 4%). Kesimpulan penelitian ini adalah kelompok aplikasi gel ekstrak etanol biji kecubung (*Datura metel* L.) 10% memiliki penurunan terendah jumlah makrofag pada hari ke-7 pengamatan dibandingkan kontrol positif dan kontrol negatif dalam proses penyembuhan luka gingiva tikus *Rattus norvegicus*.

Kata Kunci: Gel, Ekstrak etanol, Biji kecubung, Makrofag

ABSTRACT

When an injury occurs, the body will give a complex response in the form of a healing process to restore tissue integrity and function. Amethyst seeds (*Datura metel* L.) contain secondary metabolites that can accelerate the process of controlling inflammation by macrophages thereby accelerating wound healing. This study aimed to determine the effect of 10% amethyst seed ethanol extract gel on the number of macrophages in the healing of gingival wounds in *Rattus norvegicus* rats.

This experimental laboratory study used 27 Wistar rats that were given an injury to the mandibular labial gingiva with a 2 mm punch biopsy. Subjects were divided into 3 groups, namely the Aloclair® gel, 4% CMC-Na, and 10% ASE (amethyst seed extract) gel. The gel was administered 2 times a day (morning and evening). On the 3rd, 5th, and 7th days, three rats from each group were sacrificed, then histological preparations were made with *Hematoxylin Eosin* staining. The number of macrophages was counted in 3 fields of view using a 400x magnification microscope with an Optilab camera. The data obtained were then analyzed with a two-way ANOVA test with a 95% confidence level and continued with the *Post Hoc* LSD test.

The results of the analysis showed a significant difference ($p < 0.05$) between the 10% ASE gel group and the negative control (CMC-Na 4%). This study concluded that the 10% amethyst seed (*Datura metel* L.) ethanol extract gel group had the lowest decrease in the number of macrophages on the 7th day of observation compared to positive control and negative control in the healing process of the gingival wound of *Rattus norvegicus* rats.

Keywords: Gel, Ethanol extract, Amethyst seed, Macrophage