

INTISARI

Lidah buaya dan madu trigona merupakan bahan alami yang relatif mudah ditemukan di Indonesia dan sering dimanfaatkan sebagai alternatif dalam menyembuhkan luka. Lidah buaya dan madu memiliki berbagai senyawa aktif yang bekerja untuk mempercepat proses penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *nanospray* kombinasi ekstrak lidah buaya, madu trigona, dan kitosan terhadap jumlah sel limfosit dalam proses penyembuhan luka gingiva.

Subjek penelitian ini terdiri atas empat puluh lima ekor tikus Wistar yang terbagi menjadi tiga kelompok perlakuan, yaitu kitosan *spray* sebagai kontrol negatif, *nanospray* sebagai perlakuan, dan aloclair *spray* sebagai kontrol positif. Pengamatan jumlah sel limfosit dilakukan pada hari ke-1, 3, 5, 7, dan 14 pasca pemberian luka dengan *punch biopsy* di area insisivus mandibula berdiameter 2 mm mencapai kedalaman tulang alveolar. Preparat histologis dilakukan pengecatan dengan hematoksilin eosin. Data yang didapatkan dianalisis dengan *Two-Way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *LSD* pada tingkat signifikansi 95%.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh kelompok perlakuan, hari pengamatan, serta interaksi antara kelompok perlakuan dan hari pengamatan terhadap jumlah sel limfosit pada luka gingiva ($p < 0,05$). Uji *post-hoc LSD* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok perlakuan terhadap kontrol positif dan kontrol negatif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian *nanospray* kombinasi ekstrak lidah buaya 15%, madu trigona 5%, dan kitosan berpengaruh terhadap jumlah sel limfosit pada penyembuhan luka gingiva ditandai dengan menurunnya jumlah sel limfosit pada hari ke-7 dan hari ke-14.

Kata kunci: limfosit, lidah buaya, madu trigona, kitosan, *nanospray*, luka gingiva

ABSTRACT

Aloe vera and trigona honey are natural resources that easily found in Indonesia and they are often used as an alternative in healing wounds. Aloe vera and trigona honey have a variety of active compounds which can accelerate the wound healing process. This study is aimed to determine the effect of combination Aloe vera's extract, trigona honey, and chitosan which packaged in nanospray, on the number of lymphocyte cells in the healing process of gingiva wounds.

The subjects of this study consisted of forty-five rats of which divided into three groups, namely chitosan spray as negative control, nanospray, and aloclair spray as positive control. Observation of the number of lymphocyte cells was carried out on days 1, 3, 5, 7, and 14 after the administration of the wound with a punch biopsy in the mandibular incisivus area with a diameter of 2 mm to reach the depth of the alveolar bone. Histological preparations were painted with hematoxylin eosin. The data obtained was analyzed with Two-Way ANOVA followed by an LSD test at a significance level of 95%.

The results shows that there was an effect of the treatment group, observation day, and interaction between the treatment group and observation day on the number of lymphocyte cell in gingival wounds ($p < 0,05$). The post-hoc LSD test showed that there was a significant difference in the treatment group for positive and negative control. The conclusion of this study is the administration of nanospray combined with the extract of aloe vera 15%, trigona honey 5%, and chitosan has an effect on the number of lymphocyte in the healing process of gingival wounds, and characterized by a decrease in the number of lymphocytes on the 7th and 14th day.

Keyword: lymphocyte, aloe vera, trigona honey, chitosan, nanospray, gingival wound