

ABSTRAK

EFEKTIVITAS GEL EKSTRAK DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) TERHADAP KEPADATAN KOLAGEN PADA PROSES PENYEMBUHAN ULKUS TRAUMATIKUS MUKOSA LABIAL INFERIOR (Studi In Vivo pada Tikus Wistar)

Nuurul Hasanah

Latar belakang. Ulkus traumatikus merupakan lesi ulkus yang terbentuk akibat adanya trauma. Ulkus traumatikus yang terus dibiarkan dapat menjadi kronis dan mengganggu kenyamanan pasien. Bahan alternatif antiinflamasi untuk ulkus traumatikus yaitu daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*). Daun nangka memiliki beberapa kandungan fitokimia seperti flavonoid, tanin, dan saponin. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian gel ekstrak daun nangka (*A. heterophyllus*) terhadap kepadatan kolagen pada proses penyembuhan ulkus traumatikus rongga mulut tikus Wistar (*Rattus norvegicus*). **Metode.** Jenis penelitian ini adalah *true experimental laboratoris in vivo* dengan rancangan *posttest-only with control group design*. Sampel berjumlah 25 ekor tikus wistar jantan yang dibagi ke dalam 5 kelompok yaitu kelompok perlakuan yang diberikan gel ekstrak daun nangka dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% (P1, P2, dan P3), kelompok kontrol positif (KP) yang diberikan gel asam hialuronat, serta kelompok kontrol negatif (KN) yang diberikan gel tanpa ekstrak. Tikus dilakukan induksi panas menggunakan *dental bone curette* panas pada bagian mukosa labial inferior dan diberi perlakuan sesuai kelompok. Tikus diterminasi pada hari ke-7 dan diamati kepadatan kolagennya pada preparat dengan pewarnaan HE menggunakan mikroskop dengan perbesaran 400x pada 5 lapang pandang. Data kepadatan kolagen dianalisis menggunakan uji *One-way ANOVA* dan uji *post hoc* LSD. **Hasil.** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara kelompok P1, P2, dan P3 dengan kelompok KN. Kelompok P3 menunjukkan hasil tidak berbeda signifikan ($p > 0,05$) dengan kelompok KP. **Simpulan.** Gel ekstrak daun nangka 15% efektif mempengaruhi kepadatan kolagen yang sebanding dengan kontrol positif.

Kata Kunci: *Artocarpus heterophyllus*, gel, kolagen, penyembuhan luka, ulkus traumatikus

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF JACKFRUIT LEAF EXTRACT GEL (*Artocarpus heterophyllus*) ON COLLAGEN DENSITY IN THE HEALING PROCESS OF TRAUMATIC ULCERS OF INFERIOR LABIAL MUCOSA ***(In Vivo Study on Wistar Rats)***

Nuurul Hasanah

Background. Traumatic ulcers are ulcer lesions that occur due to trauma. Traumatic ulcers that are left untreated can become chronic and interfere with patient comfort. Alternative anti-inflammatory ingredients for traumatic ulcers are jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus*). Jackfruit leaves contain several phytochemicals such as flavonoids, tannins, and saponins. **Purpose.** This research aims to determine the effect of administering jackfruit leaf extract gel (*A. heterophyllus*) on collagen density in the healing process of traumatic ulcers in Wistar rats (*Rattus norvegicus*). **Methods.** This type of research is a true experimental laboratory in vivo with a posttest-only with control group design. The sample consisted of 25 male Wistar rats divided into 5 groups, namely the treatment group given jackfruit leaf extract gel with concentrations of 5%, 10%, and 15% (P1, P2, and P3), the positive control group (KP) given hyaluronic acid gel, and the negative control group (KN) given gel without extract. The rats were heat induced using a hot dental bone curette on the inferior labial mucosa and given treatment according to the group. The rats were terminated on the 7th day and their collagen density was observed on the HE-stained preparations using a microscope with 400x magnification in 5 fields of view. Collagen density data were analyzed using the One-way ANOVA test and the LSD post hoc test. **Results.** The results of this study showed that there was a significant difference ($p < 0,05$) between groups P1, P2, and P3 and the KN group. Group P3 showed results that were not significantly different ($p > 0,05$) from the KP group. **Conclusions.** The 15% jackfruit leaf extract gel effectively influences collagen density, which is equivalent to the positive control.

Keyword: *Artocarpus heterophyllus*, collagen, gel, traumatic ulcer, wound healing