

ABSTRAK

EFEKTIVITAS GEL EKSTRAK DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) TERHADAP JUMLAH ANGIOGENESIS PADA PROSES PENYEMBUHAN ULKUS TRAUMATIKUS MUKOSA LABIAL INFERIOR

(Studi In Vivo pada Tikus Wistar)

Salsabila Dzil Izzati

Latar belakang. Ulkus traumatikus adalah luka rongga mulut yang ditandai dengan hilangnya ketebalan jaringan epitel akibat trauma. Angiogenesis atau pembentukan pembuluh darah baru merupakan salah satu parameter penyembuhan luka yang sangat penting. Proses angiogenesis berkontribusi terhadap suplai oksigen dan nutrisi pada jaringan yang luka. Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) sebagai bahan alternatif mengandung senyawa fitokimia flavonoid, saponin, dan tanin yang membantu meningkatkan angiogenesis dalam penyembuhan luka. **Tujuan.** Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh gel ekstrak daun nangka konsentrasi 5%, 10%, dan 15% terhadap jumlah pembentukan angiogenesis pada proses penyembuhan ulkus traumatikus di hari ke-7. **Metode.** Jenis penelitian ini adalah *true experimental laboratories in vivo* dengan *posttest-only control group design*. Sampel yang digunakan sebanyak 25 ekor tikus Wistar jantan. Sampel dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari kelompok perlakuan gel ekstrak daun nangka konsentrasi 5% (P1), 10% (P2), dan 15% (P3), kelompok kontrol positif gel asam hialuronat® (KP), dan kelompok kontrol negatif gel tanpa ekstrak (KN). Proses pengamatan dilakukan pada hari ke-7. Pengamatan jumlah angiogenesis dilakukan oleh dua pengamat pada preparat histopatologi anatomi ulkus traumatikus mukosa labial inferior dengan pewarnaan HE dan perbesaran 400x pada 5 lapang pandang. Data jumlah angiogenesis dilakukan analisis menggunakan *One-way Anova* dan uji *Post-hoc LSD*. **Hasil.** Data jumlah angiogenesis memiliki perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antara kelompok perlakuan (P1, P2, P3) dengan kelompok KN pada hari ke-7. Kelompok P3 menunjukkan hasil tidak berbeda signifikan ($p \geq 0,05$) dengan kelompok KP. **Simpulan.** Gel ekstrak daun nangka konsentrasi 15% (P3) memiliki efektivitas paling baik dalam meningkatkan jumlah angiogenesis pada hari ke-7.

Kata kunci: Angiogenesis, Daun Nangka, Gel, Ulkus Traumatikus

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF JACKFRUIT LEAF EXTRACT GEL (*Artocarpus heterophyllus*) ON THE AMOUNT OF ANGIOGENESIS IN THE HEALING PROCESS OF TRAUMATIC ULCERS INFERIOR LABIAL MUCOSA

(In Vivo Study on Wistar Rats)

Salsabila Dzil Izzati

Background. Traumatic ulcers are oral cavity wounds characterized by loss of epithelial tissue thickness due to trauma. Angiogenesis or the formation of new blood vessels is one of the most important parameters of wound healing. Angiogenesis process contributes to the supply of oxygen and nutrients to injured tissue. Jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus*) as an alternative ingredient contain phytochemical compounds flavonoids, saponins, and tannins that help increase angiogenesis in wound healing. **Purpose.** The study aims to determine the effect of jackfruit leaf extract gel with concentrations of 5%, 10%, and 15% on the amount of angiogenesis formation in the healing process of traumatic ulcers on the 7th day. **Method.** This type of research is true experimental laboratories in vivo with a posttest-only control group design. The sample used was 25 male Wistar rats. The samples were divided into 5 groups consisting of jackfruit leaf extract gel treatment groups with concentrations of 5% (P1), 10% (P2), and 15% (P3), positive control group of hyaluronic acid gel[®] (KP), and negative control group of gel without extract (KN). The observation process was carried out on the 7th day. Observation of the amount of angiogenesis was carried out by two observers on histopathological anatomy preparations of traumatic ulcer of the inferior labial mucosa with HE staining and 400x magnification in 5 fields of view. Data on the amount of angiogenesis were analyzed using One-way Anova and Post-hoc LSD test. **Results.** The data on the amount of angiogenesis had a significant difference ($p < 0.05$) between the treatment groups (P1, P2, P3) and the KN group on the 7th day. The P3 group showed results that were not significantly different ($p \geq 0.05$) from the KP group. **Conclusion.** Jackfruit leaf extract gel with a concentration of 15% (P3) had the best effectiveness in increasing the amount of angiogenesis on the 7th day.

Keywords: Angiogenesis, Gel, Jackfruit Leaves, Traumatic Ulcer