

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN TOPIKAL GEL EKSTRAK JAHE MERAH (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) TERHADAP KEPADATAN KOLAGEN PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA INSISI GINGIVA

(Studi *In vivo* pada hari ke-7 dan ke-14 Tikus Galur *Wistar*)

Rizky Ganda Purwanto

Latar belakang Jahe merah berpotensi menjadi bahan alam alternatif adjuvan topikal yang aman untuk penyembuhan luka insisi. Jahe merah mengandung flavonoid, saponin, gingerol, dan shogaol yang dapat meningkatkan kepadatan kolagen. **Tujuan** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian topikal gel ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) terhadap kepadatan kolagen pada proses penyembuhan luka tikus insisi gingiva. **Metode**. Metode penelitian menggunakan metode yaitu *true experimental laboratoris in vivo, post-test only control group design*. Sampel sebanyak 40 ekor tikus galur *Wistar* yang dipilih secara random. Sampel dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok perlakuan gel ekstrak jahe merah konsentrasi 10%, 12,5%, 15%, kelompok kontrol sehat, dan kelompok kontrol negatif. Luka insisi dibuat pada gingiva anterior mandibula yang diaplikasikan gel sebanyak dua kali sehari selama 7 dan 14 hari. Data dianalisis menggunakan uji *Two-Way* ANOVA dilanjutkan dengan analisis *Post-Hoc* LSD. **Hasil**. Hasil Uji *Post-Hoc* LSD menunjukkan bahwa pada hari ke-7 dan hari ke-14 kelompok KN memiliki perbedaan signifikan dengan P1 (10%) dan P2 (12,5%) dan P3 (15%). Kelompok KS memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok perlakuan P1 dan P2 pada hari ke-7 maupun hari ke-14. Kelompok P3 hari ke-7 menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kelompok KS, namun P3 pada hari ke-14 kelompok yang tidak menunjukkan perbedaan signifikan. **Simpulan**. Pemberian topikal gel ekstrak jahe merah mampu meningkatkan kepadatan kolagen dengan konsentrasi 15% sebagai konsentrasi dengan aktivitas paling baik mendekati kelompok sehat.

Kata kunci: insisi gingiva, jahe merah, kepadatan kolagen, penyembuhan luka, topikal gel.

ABSTRACT

THE EFFECT OF TOPICAL RED GINGER (*ZINGIBER OFFICINALE* *VAR. RUBRUM*) GEL EXTRACT ON COLLAGEN DENSITY HEALING OF GINGIVAL INCISION WOUNDS

(In vivo Study on Day 7 and 14 in Wistar Rats)

Rizky Ganda Purwanto

Background. Red ginger (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) has the potential to function as a natural alternative topical adjuvant that is safe for supporting the healing of incisional wounds. Red ginger contains flavonoids, saponins, gingerol, and shogaol, which can enhance collagen density. **Purpose.** The purpose this study was to determine the effect of topical red ginger extract gel (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) on collagen density during the gingival incisional wound-healing process in rats. **Methods.** The study used a true experimental in vivo laboratory design with a post-test only control group. The researchers selected forty Wistar rats randomly and divided them into five groups: treatment groups receiving red ginger extract gel at concentrations of 10%, 12.5%, and 15%, a healthy control group, and a negative control group. The researchers created an incisional wound on the anterior mandibular gingiva and applied the gel twice daily for 7 and 14 days. Data analysis used Two-Way ANOVA followed by a Post-Hoc LSD test. **Result.** The Post-Hoc LSD test shows that on days 7 and 14 the KN group does not differ significantly from P1 (10%) and P2 (12.5%). The P3 (15%) group differs significantly from P1, P2, and KN. The KS group on days 7 and 14 differs significantly from P1 and P2 but does not differ significantly from P3-14. **Conclusion.** Topical red ginger extract gel enhances collagen density, with the 15% concentration providing the most effective response and producing outcomes that approximate those of the healthy control.

Keywords: collagen density, gingival insicion, red ginger, topical gel, wound healing.