

INTISARI

Fibroblas merupakan sel yang berperan penting dalam proses proliferasi penyembuhan luka. Gel ekstrak daun seledri (*Apium graveolens*) 10% mengandung flavonoid, saponin, tannin, dan NBP yang dapat memicu induksi TGF- β 1 dan FGF untuk meningkatkan proliferasi fibroblas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi topikal gel ekstrak daun seledri 10% terhadap jumlah sel fibroblas pada proses penyembuhan luka eksisi gingiva tikus riul putih (*Rattus norvegicus*).

Sebanyak 27 ekor tikus riul putih diukai dengan punch biopsi diameter 2 mm pada gingiva labial regio insisivus sentralis mandibula dan dibagi ke dalam 3 kelompok aplikasi: gel ekstrak daun seledri 10%, gel AloclairTM, dan gel CMC-Na 2%. Dekapitasi 3 ekor tikus pada masing-masing kelompok dilakukan pada hari ke-3, 7, dan 14. Preparat dilakukan pengecatan HE dan diamati pada 5 lapang pandang pada perbesaran 400x.

Hasil uji ANOVA 1 jalur berdasarkan hari pengamatan ditemukan jumlah sel fibroblas yang signifikan pada hari ke-7 ($p < 0,05$) dengan hasil *Post-Hoc* LSD menunjukkan sel fibroblas pada aplikasi gel ekstrak daun seledri 10% lebih banyak dibandingkan gel AloclairTM dan CMC-Na 2% secara signifikan ($p < 0,05$). Hasil uji ANOVA 1 jalur berdasarkan bahan aplikasi menunjukkan perbedaan signifikan pada ketiga bahan aplikasi ($p < 0,05$) dengan uji hasil *Post-Hoc* LSD kelompok gel ekstrak daun seledri 10% menunjukkan jumlah sel fibroblas pada hari ke-7 lebih banyak dibandingkan hari ke-3 dan 14 secara signifikan ($p < 0,05$). Kesimpulan aplikasi topikal gel ekstrak daun seledri 10% terbukti mampu meningkatkan jumlah sel fibroblas pada poses penyembuhan luka gingiva yang didukung pengamatan klinis keberadaan jaringan granulasi yang terbentuk dan menurun lebih cepat.

Kata kunci: gel ekstrak daun seledri, penyembuhan luka, fibroblas, luka gingiva

ABSTRACT

Fibroblast has pivotal role within proliferation phase of wound healing to produce collagen. Celery leaf (*Apium graveolens*) extract gel contain flavonoids, saponins, tannins, and NBP which can induce TGF- β 1 and FGF to increase fibroblast proliferation. This study aimed to determine the effect of 10% celery leaf extract gel topical application on the number of fibroblast cells within gingival excision wound healing process of white rats (*Rattus norvegicus*).

The wound produced on 27 white rats using 2 mm punch biopsy at the labial gingiva of mandibular central incisor region. Those rats divided into 3 groups: 10% celery extract, AloclairTM, and 2% CMC-Na gels. Decapitation of 3 rats in each group was carried out on the 3rd, 7th, and 14th days. Specimen was stained with HE and observed in 5 fields of view at 400x magnification.

One-way ANOVA test based on the observation day found a significant number of fibroblast cells on the 7th day ($p < 0.05$) with Post-Hoc LSD result showed 10% celery leaf extract gel had the greatest number of fibroblast compared to both controls significantly ($p < 0.05$). One-way ANOVA test based on the application material showed significant differences in all group ($p < 0.05$) with Post-Hoc LSD result of 10% celery leaf extract gel produced greater amount of fibroblast on the 7th day significantly ($p < 0,05$) compared to the 3rd and 14th days. As conclusion, topical application of 10% celery leaf extract gel was proven capable to increase the number of fibroblasts in gingival excision wound healing process supported by clinical presence of granulation tissue that is formed and decreases more rapidly.

Kata kunci: celery leaf extract gel, wound healing, fibroblast, gingival wound