

ABSTRAK

Gingiva merupakan mukosa mulut yang menutupi prosesus alveolaris dan sering mengalami perlukaan akibat trauma, bahan kimia, dan bedah. Luka adalah keadaan terputus atau hilangnya kontinuitas jaringan. Salah satu indikator penyembuhan luka yaitu terbentuknya barier epidermal melalui proses re-epitelisasi. Re-epitelisasi merupakan proses regenerasi sel epitel pada area luka untuk membentuk permukaan baru yang mirip dengan struktur sebelumnya. *Spirulina platensis* mengandung fikosianin, betakaroten, dan flavonoid yang mampu mempercepat penyembuhan luka dan re-epitelisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi topikal gel ekstrak *Spirulina platensis* 12% terhadap re-epitelisasi pada proses penyembuhan luka gingiva.

Dua puluh tujuh ekor tikus diberi perlukaan lalu dibagi menjadi tiga kelompok. Kelompok kontrol negatif diberi gel CMC-Na 2%, kelompok kontrol positif diberi gel Aloclair, dan kelompok perlakuan diberi gel ekstrak *Spirulina platensis* 12% sebanyak dua kali sehari. Tiga ekor tikus pada masing-masing kelompok dikorbankan pada hari ke-3, hari ke-7, dan hari ke-14 untuk pembuatan preparat histologis dengan pewarnaan *Hematoxilin Eosin*. Pengamatan preparat dilakukan menggunakan mikroskop cahaya yang dilengkapi kamera Optilab dengan perbesaran 100x. Ketebalan epitel diukur dari stratum basal hingga stratum korneum yang terluar secara tegak lurus menggunakan program ImageRaster. Analisis data dilakukan menggunakan analisis *Two-Way Anova* dan *LSD*.

Hasil pengamatan dan perhitungan menunjukkan bahwa kelompok perlakuan menghasilkan ketebalan epitel yang tertinggi pada hari ke-3, 7, dan 14 serta memiliki perbedaan yang bermakna dibandingkan kelompok kontrol negatif maupun kontrol positif. Kesimpulan penelitian ini adalah gel ekstrak *Spirulina platensis* 12% berpengaruh mempercepat proses re-epitelisasi pada proses penyembuhan luka gingiva tikus *Sprague dawley*.

Kata kunci: *Spirulina platensis*, penyembuhan luka, gingiva, re-epitelisasi.

ABSTRACT

Gingiva is oral mucosa which covers alveolar process and easily wounded due to trauma, chemical, and surgery. Wound is a state of interruption or loss of tissue continuity. One indicator of wound healing is formation of epidermal barriers through the process called re-epithelization. Re-epithelization is a process of regenerating epithelial cells in the wounded area to form new surface that is similar to the previous structure. *Spirulina platensis* contains phycocyanin, betacaroten, and flavonoid which can accelerate wound healing and re-epithelization. This study aimed to determine the effect of topical application of *Spirulina platensis* 12% gel extract on re-epithelization in gingival healing process.

Twenty seven rats were given wounded and divided into three groups. The negative control group was given CMC-Na 2% gel, positive control group was given Alocclair gel, and the treatment group was given *Spirulina platensis* 12% gel extract twice a day. Three rats from each group was sacrificed on the 3rd, 7th, and the 14th day, then processed for histological preparation by Hematoxilyn Eosin staining. Observation was performed using light microscope equipped by Optilab camera with 100x magnification. The thickness of epithelium is measured from the basal stratum to the outermost of corneum stratum perpendicularly using ImageRaster program. Data analysis was performed using Two-Way Anova and LSD.

The calculation result was the treatment group produced the highest epithelial thickness on the 3rd, 7th, and 14th day and had significant differences compared to the negative and positive control groups. In conclusion, *Spirulina platensis* 12% gel extract had the effect of accelerating re-epithelization in the process of gingival wound healing of *Sprague dawley* rats.

Keyword: *Spirulina platensis*, wound healing, gingiva, re-epithelization.