

INTISARI

Luka adalah diskontinuitas jaringan lunak dan sering terjadi pada gingiva karena trauma atau pembedahan. Luka akan diikuti oleh proses penyembuhan luka. Fase inflamasi merupakan salah satu proses penyembuhan luka yang menyebabkan proliferasi dan migrasi sel makrofag menuju area luka. Ekstrak kulit bawang merah mengandung kuersetin yang dapat menghambat proliferasi sel makrofag dan migrasi sel makrofag. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi topikal gel ekstrak kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) 10% terhadap jumlah sel makrofag pada proses penyembuhan luka gingiva tikus *Rattus norvegicus*.

Gingiva dua puluh tujuh ekor tikus dilukai menggunakan *punch biopsy* kemudian dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif yang diberi CMC-Na 2%, positif yang diberi Aloclair®, dan perlakuan yang diberi ekstrak kulit bawang merah 10% masing-masing 9 ekor. Sel makrofag dibuat preparat dengan pewarnaan HE diamati pada hari ke-3, ke-5, dan ke-7 menggunakan mikroskop binokuler. Pengamatan dilakukan pada 10 lapang pandang oleh 3 orang pengamat. Data kemudian dianalisis dengan uji *Two Way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah terbesar sel makrofag terdapat pada kelompok kontrol negatif. Perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) ditunjukkan antara kelompok kontrol negatif dan perlakuan pada hari ke-3. Perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) juga ditunjukkan antara ketiga kelompok pada hari ke-5 dan ke-7. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi topikal gel ekstrak kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) 10% berpengaruh menurunkan jumlah sel makrofag pada proses penyembuhan luka gingiva tikus *Rattus norvegicus*.

Kata kunci: ekstrak kulit bawang merah, sel makrofag, penyembuhan luka gingiva

ABSTRACT

Wound is a discontinuity of soft tissue and commonly happened because of trauma or surgical procedure. Wound will be followed by wound healing process. Inflammation is one of the wound healing processes causing proliferation and migration of macrophage cells toward wound area. Onion peel extract consists quercetin that inhibits proliferation and migration of macrophage. The aim of this study was to investigate the effect of topical application of 10% onion peel extract (*Allium cepa* L.) on macrophage cells number in gingiva wound healing process of rat *Rattus norvegicus*.

Gingiva of twenty-seven rats were teared on the mandibular incisor region with punch biopsy then divided into 3 groups which are negative control group with CMC-Na 2% application, positive control group with Aloclair® application, and treatment control with 10% onion peel extract application. Macrophage cells on HE histology slide were observed at the day-3rd, 5th, and 7th by binocular microscope. Observation was done at 10 fields of view by 2 observers. Data was analyzed with *Two Way ANOVA*.

The result was negative control group had the greatest number of macrophage cells. There was significant statistically differences between negative and treatment control group on the 3rd day. There were also statistically significant differences between groups on the 5th and 7th day. The conclusion of this study was topical application of 10% onion peel extract (*Allium cepa* L.) decreased macrophage cells number in gingiva wound healing process of rat *Rattus norvegicus*.

Key words: onion peel extract, macrophage cell, gingiva wound healing