

## ABSTRAK

Putri, Dwi Rahmawati. 2016. *Pengaruh Gel Ekstrak Etanol Daun Kamboja (Plumeria acuminata Ait) Terhadap Jumlah Sel Makrofag Dalam Proses Penyembuhan Ulkus Traumatik Mukosa Labial Tikus Putih (Rattus norvegicus)*. Tugas Akhir. Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya, Malang. Pembimbing: (1) drg. Nenny Prasetyaningrum, M.Ked (2) dr. Eviana Norahmawati, Sp. PA(K)

Ulkus traumatik merupakan lesi yang sering ditemukan pada rongga mulut. Sel makrofag banyak berperan pada proses penyembuhan, antara lain dapat meningkatkan sintesis protein, fagositosis, mensintesis growth factor yang mempengaruhi fibroblast serta produksi matriks ekstraseluler. Gel ekstrak etanol daun kamboja (*Plumeria acuminata Ait*) mengandung flavonoid yang memiliki kemampuan imunomodulator yang dapat meningkatkan aktivasi makrofag. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gel daun kamboja terhadap jumlah sel makrofag dalam proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih. Sebanyak 27 ekor tikus putih wistar dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok negatif yang tidak diberi obat atau perlakuan, kelompok kontrol positif yang diberi obat *Triamcinolone acetonide* 0,1% dan kelompok perlakuan yang diberi obat gel ekstrak etanol daun kamboja. Induksi luka menggunakan *sement stopper* yang ujungnya telah dipanasi dengan api Bunsen selama 10 detik pada mukosa labial tikus putih. Hewan uji dikorbankan pada hari kelima pasca ulserasi untuk mengetahui pengaruh meningkatnya jumlah makrofag dengan membuat preparat jaringan ulkus mukosa labial menggunakan pewarnaan *hematoxylin-eosin*. Jumlah sel makrofag dianalisis dengan uji *One Way Anova*. Dari hasil pengujian *One Way Anova* didapatkan hasil signifikansi  $<0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi signifikansi dari antara kelompok kontrol negatif dengan kontrol positif maupun perlakuan. Hasil rata-rata jumlah makrofag pada kelompok kontrol negatif adalah 9,7. Kelompok positif dengan *Triamcinolone acetonide* 0,1% adalah 17,3. Dan kelompok perlakuan dengan gel ekstrak etanol daun kamboja adalah 18,1. Dari hasil analisa data terdapat signifikansi yang bermakna dari perbandingan rerata jumlah makrofag tiap kelompok. Dari penelitian ini dapat kesimpulan bahwa gel ekstrak etanol daun kamboja (*Plumeria acuminata Ait*) dapat meningkatkan jumlah sel makrofag pada proses penyembuhan ulkus traumatik tikus putih (*Rattus norvegicus*).

Kata kunci : Gel ekstrak etanol daun kamboja (*Plumeria acuminata Ait*), makrofag, penyembuhan ulkus traumatik

## ABSTRACT

Putri, Dwi Rahmawati. 2016. *Effect of Gel Ethanol Extracts of Cambodia Leaves (Plumeria acuminata Ait) towards the Amount of Macrophages Cells On Traumatic Ulcer Mucosa of Labial Wistar Rats (Rattus norvegicus)*. Final assignment. Dentistry Program, Dentistry Faculty, Brawijaya University, Malang. Supervisors: (1) drg. Nenny Prasetyaningrum, M.Ked (2) dr. Eviana Norahmawati, Sp. PA(K)

Traumatic ulcer is a lesion that is commonly found in the oral cavity. Many macrophages cells play a role in the healing process, among others, can improve protein synthesis, phagocytosis, synthesize growth factor that affects the production of fibroblasts and extracellular matrix. A gel ethanol leaves Cambodia ekstrak (*Plumeria acuminata Ait*) contains flavonoids which have capabilities that can improve the immunomodulator activation of macrophages. This research aims to know the influence the gel leaves Cambodia towards the macrophage cell number in the process of healing of traumatic ulcer mucosa of rats labial white. As many as 27 white wistar rats were divided into 3 groups, the negative group were not given drugs or treatments, a positive control group who were given the medication Triamcinolone acetonide 0.1% and treatment group was given the drug a gel ethanol extracts of leaves of Cambodia. Wound induction using cement the end stopper has been heated with fire Bunsen for 10 seconds on the mucosa of rat white labial. The test animals were sacrificed on the fifth day of post ulceration to know the influence of the growing number of macrophages by making preparations to use the labial mucosa ulcer tissue staining hematoxylin-eosin. The number of cells of the macrophage is analyzed with One Way Anova test. From the results of testing One Way Anova significance of results obtained so that  $0.05 <$  inferred that occurred between the significance of the negative control group with positive control or treatment. Results the average number of macrophages in the negative control group was 9.7. Triamcinolone acetonide group positively with 0.1% 17.3. And group treatment with a gel ethanol extracts of leaves of Cambodia was 18.1. From the results of data analysis there is the significance of meaning from a comparison of the average number of macrophages of each group. From this research it can be concluded that a gel ethanol extracts of leaves of Cambodia (*Plumeria acuminata Ait*) can increase the number of macrophage cells at traumatic ulcer healing process of white rat (*Rattus norvegicus*).

Keywords: Gel ethanol extracts leaves of Cambodia (*Plumeria acuminata Ait*), macrophages, traumatic ulcer healing.