

ABSTRAK

Luka merupakan kejadian rusak atau hilangnya sebagian jaringan tubuh. Contoh luka yang terjadi pada mukosa labial mulut adalah karena tergigit atau tergesek. Proses penyembuhan luka yang pertama adalah fase inflamasi yang akan dijumpai sel PMN yang bekerja dengan memusnahkan bakteri pada jaringan yang rusak atau mengalami jejas. Daun sambang getih memiliki kandungan flavonoid, polifenol, dan tanin berfungsi sebagai antioksidan, antiinflamasi serta antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun sambang getih 10% terhadap jumlah sel PMN pada proses penyembuhan luka mukosa labial tikus Wistar.

Subjek penelitian terdiri dari 24 ekor tikus Wistar yang dibagi secara acak menjadi kelompok kontrol dan perlakuan, kemudian dikelompokkan lagi menjadi 4 sub kelompok sesuai pengamatan setelah 1, 3, 5 dan 7 hari dengan jumlah masing-masing 3 ekor tikus. Kedua kelompok diberi perlukaan pada mukosa labial tepatnya dibawah frenulum labialis sejajar dengan *midline* gigi incisivus inferior sentral dengan *punch biopsy* diameter 3mm. Kelompok kontrol diberi Minosep 0,1% (*chlorhexidine gluconate*) sedangkan kelompok perlakuan diberi ekstrak daun sambang getih 10%. Aplikasi dilakukan dengan dosis 200 μ l sebanyak 2 kali sehari selama 1 menit secara topikal dalam 7 hari. Tikus dikorbankan 1, 3, 5, dan 7 hari sesudah aplikasi bahan lalu diambil mandibulanya dan dibuat preparat dengan Hematoksilin Eosin untuk diamati dengan mikroskop cahaya. Perhitungan jumlah sel PMN dilakukan pada 6 lapang pandang. Data hasil dianalisis menggunakan uji *two way Anova* dan *post hoc* Tukey pada $p < 0,05$.

Hasil analisis *two way Anova* menunjukkan waktu dan jenis perlakuan berpengaruh terhadap jumlah sel PMN, sedangkan uji *post hoc* Tukey menunjukkan perbedaan yang bermakna setelah 1, 3, dan 5 hari. Hasil aplikasi antara ekstrak daun sambang getih 10% dengan *chlorhexidine gluconate* 0,1%, setelah 7 hari menunjukkan kedua bahan tersebut sama efeknya. Kesimpulan penelitian ini adalah jumlah sel PMN lebih rendah setelah aplikasi ekstrak daun sambang getih 10% pada proses penyembuhan luka mukosa labial tikus wistar. Ekstrak daun sambang getih 10% berdasarkan analisis jumlah sel PMN berefek lebih baik dibandingkan *chlorhexidine gluconate* 0,1%.

Kata kunci : Ekstrak daun sambang getih, proses penyembuhan luka mukosa labial, sel PMN.

ABSTRACT

Wounds are an event of damage or loss of part of the body's tissues. Examples of wounds that occur in labial mucose of the mouth are due to being bitten or rubbed. The first wound healing process is the inflammatory phase which will be found PMN cells that work by destroying bacteria in damaged or scarred tissue. *Hemigraphis colorata* leaves contain flavonoids, polyphenols, and tannins function as antioxidants, anti-inflammatory and antibacterial. This study aims to determine the effect of 10% *Hemigraphis colorata* leaf extract on the amount of PMN cells in the healing process of Wistar rat labial mucosal wounds.

The research subjects consisted of 24 Wistar rats divided randomly into control and treatment groups, then grouped again into 4 sub groups according to observations after 1, 3, 5 and 7 days with the number of 3 rats each. Both groups were given wounds to the labial mucose precisely under the labial frenulum parallel to the central inferior incisor midline with a 3mm punch biopsy. The control group were given Minosep 0.1% (*chlorhexidine gluconate*) while the treatment group was given 10% *Hemigraphis colorata* leaf extract. Application was done at dose 200 µl twice a day for 1 minute topically in 7 days. Rats were sacrificed after 1, 3, 5, and 7 days after the application of the material and then the mandible was taken and preparations were made and stained with Hematoxylin Eosin, after that the samples were observed under light microscope. Calculation of the number of PMN cells was carried out with 6 fields of view. The results data were analyzed using two way ANOVA and post hoc Tukey tests ($p < 0.05$).

The results of the two way Anova analysis showed that the time and type of treatment had an effect on the number of PMN cells, while the Tukey post hoc test showed significant differences after 1, 3, and 5 days. Result of the application both 10% *Hemigraphis colorata* leaf extract and 0,1% *chlorhexidine gluconate* after 7 days the two groups showed the same effect. In conclusion, the number of PMN cells was lower after the application of 10% *Hemigraphis colorata* leaf extract in the healing process in labial mucose of wistar rats. Ten percent of *Hemigraphis colorata* leaf extract based on the analysis of the number of PMN had a better effect than 0,1% *chlorhexidine gluconate*.

Key words: Sambang getih leaf extract, healing process of labial mucosa, PMN cells.