

ABSTRAK

Mukosa labial menjadi area yang sering mengalami luka traumatik karena berbagai hal seperti permukaan gigi yang tajam, iritasi akibat pemakaian gigi palsu dan alat ortodontik, serta menyikat gigi yang terlalu keras. Angiogenesis pada serangkaian proses penyembuhan luka berfungsi untuk mempertahankan kelangsungan fungsi dari jaringan dan organ yang terluka. Sambang getih (*Hemigraphis colorata*) merupakan tanaman herbal yang mengandung senyawa kimia seperti saponin, flavonoid, dan tanin yang dapat mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi ekstrak etanolik daun sambang getih 10% terhadap angiogenesis pada proses penyembuhan luka mukosa labial tikus wistar.

Penelitian ini menggunakan 24 tikus wistar jantan berumur 2-3 bulan dengan berat 250-350 gram. Pembuatan luka pada mukosa labial menggunakan *punch biopsy* diameter 3 mm. Tikus dibagi menjadi dua kelompok secara acak yaitu kelompok perlakuan (aplikasi ekstrak etanolik daun sambang getih 10%) dan kelompok kontrol positif (aplikasi asam hialuronat 0,1%), kemudian dibagi ke dalam 4 sub kelompok, masing-masing sub kelompok terdiri dari 3 ekor tikus. Aplikasi bahan untuk kelompok perlakuan dan kontrol positif masing-masing dilakukan setiap dua kali sehari selama 14 hari. Tikus dikorbankan pada 3, 5, 7, dan 14 hari setelah perlukaan. Jaringan mukosa labial tikus dibuat preparat histologis dan diwarnai menggunakan pewarna Hematoksin eosin (HE). Jumlah pembuluh darah diamati dan dihitung per 5 lapang pandang dengan menggunakan mikroskop cahaya serta optilab dengan perbesaran 400x. Selanjutnya data dianalisis menggunakan uji statistik pada $p < 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara jumlah pembuluh darah kelompok kontrol positif dan kelompok perlakuan kecuali 7 hari setelah perlukaan menunjukkan perbedaan yang bermakna. Hal ini mengindikasikan bahwa pada 7 hari setelah perlukaan, bahan ekstrak daun sambang getih berefek lebih baik pada pembentukan pembuluh darah. Kesimpulan dari penelitian ini ekstrak daun sambang getih 10% mempercepat fase angiogenesis pada penyembuhan luka mukosa labial tikus wistar.

Kata kunci : ekstrak etanolik daun sambang getih, angiogenesis, penyembuhan luka labial.

ABSTRACT

Labial mucosa is known as the area where the traumatic injury occurs due to several causes, such as sharp teeth surface, irritation due to the denture and orthodontic appliances usage, and also tooth brushing technique. Angiogenesis in the series of wound healing processes plays a role in maintaining the function of the wounded tissue and organ. Red ivy (*Hemigraphis colorata*) is one of the herbs which contains various phytochemicals such as saponin, flavonoid, and tannin that are helpful to heal the wound. This study aims to examine the effect of 10% red ivy ethanolic extract to the angiogenesis of labial mucosa wound healing process of Wistar rat.

This study used 24 male Wistar rats of 2-3 months old and weighed 250-350 grams. The wound on the labial mucosa was made using punch biopsy with a diameter of 3 mm. The rats were divided into two groups randomly, which were treatment group (10% red ivy ethanolic extract application) and positive control group (0.1% hyaluronate acid application), then they were divided into four subgroups. Each sub-group consists of three rats. The material application for each treatment group and positive control group was conducted twice a day for 14 days. The rats were sacrificed in 3, 5, 7, and 14 days after they were wounded. The labial mucosa tissue of the rats was made as histological preparations and dyed using *hematoxylin-eosin* (HE). The amount of blood vessel was observed and counted per 5 visual fields using a light microscope and optilab with the magnification of 400x. Then, the data were analyzed using the statistical test on $p < 0,05$.

The result showed that there is no significant difference in the number of blood vessels of positive control group and treatment group except 7 days after wounding which showed a significant difference. It indicated that on the 7 days after wounding, the material of red ivy leaf extract gives a better effect in blood vessel forming. The conclusion of this study is that the 10% red ivy leaf extract fasten the angiogenesis phase of labial mucosa wound healing of Wistar rats.

Keywords: red ivy leaf ethanolic extract, angiogenesis, labial wound healing.