

# EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN KAMBOJA (*Plumeria acuminata Ait*) PADA PENYEMBUHAN LUKA GINGIVA MELALUI PENGAMATAN KEPADATAN SERABUT KOLAGEN

Rakhmatina Fitasari

## ABSTRAKSI

**Latar belakang:** Luka pada gingiva menyebabkan terganggunya perlindungan gingiva terhadap infeksi maupun kerusakan mekanis. Proses penyembuhan luka dapat dilihat melalui beberapa parameter, salah satunya adalah kepadatan serabut kolagen. Obat anti-inflamasi atau anti radang sering dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka terutama untuk mencegah terjadinya reaksi radang yang berkepanjangan. Akan tetapi, obat-obatan produk kimia memiliki efek samping terhadap gangguan kesehatan. Oleh sebab itu, dibutuhkan obat-obatan berbahan alami yang memiliki efektivitas yang serupa dengan obat kimiawi, tetapi tidak menimbulkan efek samping. Ekstrak etanol daun *Plumeria acuminata Ait* mempunyai efek antiinflamasi yang signifikan pada radang akut maupun radang kronik.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian salep ekstrak etanol daun kamboja (*Plumeria acuminata Ait*) pada penyembuhan luka gingival.

**Metode Penelitian:** Desain penelitian adalah eksperimental *laboratories in vivo* dengan menggunakan hewan uji. Subyek penelitian ini menggunakan 36 tikus *Sprague dawley* jantan yang berumur  $\pm 3$  bulan dengan berat badan 200 - 250 gram. Uji analisis data menggunakan statistik parametrik one way ANOVA jika data terdistribusi normal dan sebaliknya jika tidak normal menggunakan uji statistik Kruskall Wallis.

**Hasil Penelitian:** (1) Pada perlakuan 7 hari, kepadatan serabut kolagen tertinggi ditemukan pada pemberian *Accuminata Ait* dengan rerata sebesar 2,27; (2) Perlakuan 5 hari, kepadatan serabut kolagen tertinggi juga ditemukan pada pemberian *Accuminata Ait* dengan rerata sebesar 2,3; (3) Perlakuan 3 hari, kepadatan serabut kolagen tertinggi ditemukan pada pemberian *Accuminata Ait* dengan rerata sebesar 2,2; (4) Perlakuan 1 hari, kepadatan serabut kolagen tertinggi ditemukan pada pemberian kenalog (kelompok positif) dengan rerata 1,3; (5) Hasil uji statistik Kruskall Wallis pada kontrol negatif, diperoleh nilai signifikansi 0,503 (sig. > 0,05); untuk kontrol positif, diperoleh nilai signifikansi 0,914 (sig. > 0,05); pemberian ekstrak etanol daun *Accuminata Ait*, diperoleh nilai signifikansi 0,083 (sig. > 0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada masing-masing ketiga kelompok perlakuan tersebut tidak menunjukkan adanya perbedaan signifikan ketebalan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva karena dapat dikatakan signifikan apabila sig < 0,05.

**Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh pemberian salep ekstrak etanol daun kamboja, kontrol positif (kenalog), dan kontrol negatif (akuades) terhadap proses penyembuhan luka gingiva.

**Kata kunci:** Penyembuhan luka gingiva, ekstrak etanol daun kamboja (*Plumeria acuminata Ait*), kepadatan serabut kolagen.

# EFFECTIVENESS OF OINTMENT OF CAMBODIA LEAVES ETHANOL EXTRACT (*Plumeria accuminata Ait*) IN GINGIVAL WOUND HEALING THROUGH DENSITY OF COLLAGEN FIBERS OBSERVATIONS

Rakhmatina Fitasari

## ABSTRACT

**Background:** Injuries to cause disruption of the gingival protection against infection or mechanical damage. Wound healing process can be seen through several parameters, one of which is the density of collagen fibers. Anti-inflammatory or anti-inflammatory often needed in the wound healing process is mainly to prevent prolonged inflammatory reaction. However, drugs have side effects of chemical products to health problems. Therefore, it takes all natural medicines that have similar effectiveness with chemical drugs, but does not cause side effects. Ethanol extract of leaves of *Plumeria acuminata Ait* has significant anti-inflammatory effects on acute inflammation and chronic inflammation.

**Objective:** This study aimed to determine the effect of ethanol leaf extract ointment frangipani (*Plumeria acuminata Ait*) on gingival wound healing.

**Methods:** The design of a study is the in vivo experimental laboratories using test animals. The subjects of this study using Sprague-Dawley rats 36 male  $\pm$  3 months old weighing 200-250 grams. Test data analysis using statistical parametric one-way ANOVA if the data were normally distributed and otherwise normal if not using Kruskall Wallis statistical test.

**Results:** (1) In the treatment of 7 days, the highest density of collagen fibers found in Ait Accuminata administration with a mean of 2.27; (2) Treatment of 5 days, the highest density of collagen fibers were also found in Ait Accuminata administration with a mean of 2.3; (3) Treatment of 3 days, the highest density of collagen fibers found in Ait Accuminata administration with a mean of 2.2; (4) Treatment of 1 day, the highest density of collagen fibers found in giving kenalog (positive group) with a mean of 1.3; (5) Results of Kruskall Wallis statistical test on the negative control, significance value 0.503 (sig.> 0.05); for the positive control, significance value 0.914 (sig.> 0.05); of ethanol extract of leaves Accuminata Ait, significance value 0.083 (sig.> 0.05). Thus, it can be concluded that in each of the three treatment groups showed no significant difference in the thickness of collagen fibers in the gingival wound healing process because the data can be said to be significant if sig.< 0.05.

**Conclusion:** There is no difference in the effect of ethanol extract ointment frangipani leaf, positive control (kenalog), and negative control (distilled water) on gingival wound healing process.

**Keywords:** gingival wound healing, ethanol extract of cambodia leaf (*Plumeria accuminata Ait*), the density of collagen fibers.