

## ABSTRACT

### EFFECT OF *RHIZOPORA APICULATA* STEM BARK EXTRACT ON INCISED WOUND HEALING IN MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) *Sprague dawley* STRAIN

By

Deandra Athaayaa Iswari

**Background:** Wound healing is a complex process. Adequate wound management affects the success of wound healing. Long-term use of medical drugs can cause dangerous side effects. The alternative is by using mangrove's bark as herbal plants which contain flavonoids, terpenoids, saponins and tannins.

**Aim:** This research aims to determine the effect of *Rhizopora apiculata* stem bark extract on wound healing in male white rats (*Rattus norvegicus*) *Sprague dawley* strain

**Methods:** This research was a laboratory experimental study using true experimental method with a post-test only control group design. The study was conducted for 14 days with a sample of 30 rats divided into 5 groups, namely the K- group was given distilled water, the K+ group was given oxoferin, and the P1, P2, and P3 groups were given *Rhizopora apiculata* stem bark extract in concentration of 20%, 30%, and 40%. Observation was done on the healing time of the cut and shrinkage of the wound's length. Data were analyzed by One-Way ANOVA test.

**Result:** Statistical results with ANOVA obtained  $p = 0.000$  on healing time and  $p = 0.003$  on shrinkage of wound length, which indicates that there was a significant difference in wound healing. The LSD post hoc test showed a  $p$  value =  $<0.05$  between the K- group and P1, P2, and P3 groups.

**Conclusion:** There was an effect of *Rhizopora apiculata* stem bark extract on incised wound healing in male white rats (*Rattus norvegicus*) *Sprague Dawley* strain with the most significant effect at concentration of 20%.

**Key Words:** incised wound, mangrove stem barks, *rhizopora apiculata*, wound healing

## ABSTRAK

### EFEK PEMBERIAN EKSTRAK KULIT BATANG *RHIZOPORA APICULATA* TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN GALUR *Sprague dawley*

Oleh

Deandra Athaayaa Iswari

**Latar Belakang:** Proses penyembuhan struktur jaringan yang terluka merupakan suatu proses yang kompleks. Penanganan luka yang adekuat berpengaruh pada proses penyembuhan luka. Penggunaan obat-obatan medis dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya. Alternatifnya adalah penggunaan tanaman herbal berupa kulit batang bakau yang mengandung senyawa flavonoid, terpenoid, saponin, dan tanin.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak kulit batang *Rhizopora apiculata* terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Sprague dawley*

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik metode *true experimental* pola *post-test only control group design*. Penelitian dilakukan selama 14 hari dengan sampel 30 ekor tikus yang terbagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok K- diberikan akuades, kelompok K+ diberikan oxoferin, dan kelompok P1, P2, dan P3 diberikan ekstrak kulit batang *Rhizopora apiculata* dengan konsentrasi 20%, 30%, dan 40%. Pengamatan dilakukan pada penyembuhan luka sayat berupa lama penyembuhan dan penyusutan panjang luka. Data dianalisis dengan uji *One-Way ANOVA*.

**Hasil:** Uji ANOVA memberi hasil  $p = 0,000$  pada lama penyembuhan dan  $p = 0,003$  pada penyusutan panjang luka, menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pada penyembuhan luka sayat. Uji Post hoc LSD menunjukkan nilai  $p = <0,05$  antara kelompok K- dan kelompok P1, P2, dan P3.

**Simpulan:** Terdapat efek pemberian ekstrak kulit batang *Rhizopora apiculata* terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Sprague dawley* yang efeknya paling bermakna pada konsentrasi 20%.

**Kata Kunci:** kulit batang bakau, luka sayat, penyembuhan, *rhizopora apiculata*