

ABSTRACT

THE EFFECT OF MANGROVE (*Rhizophora apiculata*) BARK EXTRACT ETHANOL ON BURN WOUND HEALING OF MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) SPRAGUE DAWLEY STRAIN

by

DELISA MUTIARA NABILA

Background: The burn wound healing process can be accelerated by using traditional medicines, one of which is mangrove bark extract (*Rhizophora apiculata*). This study aims to determine the effectiveness of mangrove bark extract for healing burns.

Methods: This study was a true experimental study with post-test only control group design using 30 with second degree burn wound rats grouped into five: KN: without any treatment, K+: Bioplacenton®, P1: 20% mangrove bark extract, P2: 30% extract, P3: 40% extract. Burn wounds were observed for \pm 26 days, the effect was assessed on the wound healing phase, wound area reduction, wound healing time, and the Bates-Jensen Assessment Tool scoring instrument.

Results: The One way ANOVA test showed $p=0.001$ which means that all treatment groups showed a significant difference in the area of burns on day 15, the LSD Post Hoc test showed $p < 0.05$ in all data except K+ with KN. Kruskal Wallis analysis showed no significant difference in burn area on day 4 and day 10 with $p > 0.05$. The Kruskal Wallis test showed $p < 0.05$, which means that all treatment groups showed significant differences in burn area day 21, shrinking wound area, and wound healing time. The Mann Whitney test showed $p < 0.05$ in all data. Kruskal Wallis analysis showed that there was no significant difference in the Bates-Jensen scoring with $p > 0.05$.

Conclusion: There is a significant difference between the effect of giving mangrove bark extract (*Rhizophora apiculata*) on the healing process of burns in male white rats (*Rattus norvegicus*) Sprague dawley strain.

keywords: Bioplacenton; *Rhizophora apiculata*; Burn wound

ABSTRAK

EFEK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG BAKAU (*Rhizophora apiculata*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*) GALUR SPRAGUE DAWLEY

Oleh

DELISA MUTIARA NABILA

Pendahuluan: Proses penyembuhan luka bakar dapat dipercepat dengan menggunakan obat-obatan tradisional salah satunya adalah ekstrak kulit batang bakau (*Rhizophora apiculata*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak kulit batang bakau terhadap penyembuhan luka bakar.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental* dengan *post-test only control grup design* menggunakan 30 tikus dengan luka bakar derajat II, dibagi menjadi 5 kelompok: KN: tanpa perlakuan, K+: Bioplacenton®, P1: ekstrak kulit batang bakau 20%, P2: ekstrak 30%, P3: ekstrak 40%. Luka diamati selama ± 26 hari, dinilai efeknya terhadap fase penyembuhan luka, penyusutan luas luka, lama penyembuhan luka, dan instrumen skoring Bates-Jensen *Assessment Tool*.

Hasil: Uji *One way ANOVA* memberi hasil $p=0.001$ yang berarti seluruh kelompok perlakuan menunjukkan adanya perbedaan bermakna pada luas luka bakar hari ke - 15, uji *Post Hoc LSD* menunjukkan $p < 0.05$ pada semua data kecuali K+ dengan KN. Analisis *Kruskal Wallis* menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada luas luka bakar hari ke - 4 dan ke - 10 dengan $p>0.05$. Uji *Kruskal Wallis* memberi hasil $p < 0.05$ yang berarti seluruh kelompok perlakuan menunjukkan adanya perbedaan bermakna pada luas luka bakar hari ke - 21, penyusutan luas luka, dan lama penyembuhan luka. Uji *Mann Whitney* menunjukkan $p < 0.05$ pada semua data. Analisis *Kruskal Wallis* menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada skoring Bates-Jensen dengan $p>0.05$.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan yang bermakna antara efek pemberian ekstrak kulit batang bakau (*Rhizophora apiculata*) terhadap proses penyembuhan luka bakar pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Sprague dawley*.

Kata Kunci: Bioplacenton; Luka bakar; *Rhizophora apiculata*