

EFEK PEMBERIAN EKSTRAK DAUN (*Avicennia alba*) 20% TERHADAP KEPADATAN SERABUT KOLAGEN PADA PENYEMBUHAN ULKUS TRAUMATIKUS

Rahmatus Sani Mutolaatul Kafi¹, Ratna Sulistyorini², Septia Anggreini Wilujeng²

¹Mahasiswa Progam Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang.

²Dosen Progam Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang.

ABSTRAK

Background: Ulkus traumatik adalah ulseratif pada mukosa mulut yang disebabkan oleh trauma. Prevalensi ulkus traumatik lebih besar daripada lesi lain pada mukosa mulut. Indonesia merupakan ekosistem terbesar di dunia, salah satunya adalah *Avicennia alba* yang dapat digunakan sebagai obat karena bersifat non sitotoksik. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh konsentrasi 20% ekstrak daun (*Avicennia alba*) terhadap kepadatan serat kolagen dalam penyembuhan ulkus traumatik. **Metode:** Penelitian *eksperimental laboratoris* dengan desain *post test only control group*. Populasi penelitian menggunakan 64 ekor tikus putih jantan dengan berat ± 150 gram, umur 2-3 bulan, dibagi 4 kelompok, kelompok kontrol dengan penentuan asam hialuronat 0,2% pada hari ke-3 (K3) dan hari ke-7 (K7), dan pengobatan. kelompok dengan penentuan ekstrak daun (*Avicennia alba*) 20% pada hari ke-3 (P3) dan hari ke-7 (P7). Analisis penelitian ini menggunakan uji beda dengan *uji Independent sample t test*. **Hasil:** Penelitian ini membuktikan bahwa ekstrak daun *Avicennia alba* 20% berpengaruh terhadap kepadatan kolagen pada ulkus mukosa traumatik tikus *Wistar*. Data skoring untuk perhitungan densitas kolagen pada kelompok perlakuan yang diaplikasikan ekstrak daun *Avicennia alba* 20% pada hari ke 3 adalah 2,37 (SD $\pm 0,5$) dan hari ke 7 sebesar 3,75 (SD $\pm 0,447$), hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan skor kepadatan kolagen pada kedua kelompok. *Uji mann-whitney* yang dilakukan pada kelompok perlakuan yang diaplikasikan ekstrak daun *Avicennia alba* 20% pada hari ke-3 dan ke-7 menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai signifikansi P (0,000). Peningkatan skor kepadatan kolagen pada kelompok perlakuan yang diaplikasikan ekstrak daun *Avicennia alba* 20% pada hari ke 3 sampai hari ke 7 dipengaruhi oleh kandungan senyawa dalam *Avicennia alba* yaitu *flavonoid*, *fenolat*, *saponin* dan *tanin*. **Kesimpulan:** Ekstrak daun (*Avicennia alba*) berpengaruh terhadap kepadatan serabut kalogen dalam penyembuhan ulkus traumatik.

Kata kunci: *Avicennia alba*, ulkus traumatik, kalogen.

Korespondensi: Rahmatus Sani Mutolaatul Kafi ,c/o: Mahasiswa Program Sarjana Kedokteran gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang. HP. 085776705650. Email : sanikahfi9@gmail.com

**THE EFFECT OF MANGROVE LEAF EXTRACT (*Avicennia Alba*)
CONCENTRATION OF 20% THE COLLAGEN FIBER DENSITY IN THE
HEALING OF TRAUMATIC ULCERS**

Rahmatus Sani Mutolaatul Kafi¹, Ratna Sulistyorini², Septia Anggreini Wilujeng²

¹*Student of Undergraduate Degree of Dentistry, Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Semarang*

²*Lecturer of Undergraduate Degree of Dentistry, Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Semarang*

ABSTRACT

Background: Traumatic ulcers are ulcerative lesions of the oral mucosa caused by trauma. The prevalence of traumatic ulcers is greater than that of other lesions of the oral mucosa. Indonesia is the largest ecosystem in the world, one of which is the *Avicennia alba* which can be used as medicine because it is non-cytotoxic. **Objective:** To determine the effect of 20% concentration of leaf extract (*Avicennia alba*) on the density of collagen fibers in healing traumatic ulcers. **Methods:** An experimental laboratory study with a post test only control group design. The study population used 64 male white rats, weighing \pm 150 grams, aged 2-3 months, divided by 4 groups, the control group with the determination of hyaluronic acid 0.2% on day 3 (K3) and day 7 (K7), and treatment group with leaf extract (*Avicennia alba*) determination of 20% on day 3 (P3) and day 7 (P7). The analysis of this study used a different test with the Independent sample t test. **Results:** This study proved that *Avicennia alba* 20% leaf extract had an effect on collagen density in traumatic mucosal ulcers of Wistar rats. Scoring data for the calculation of collagen density in the treatment group that applied 20% *Avicennia alba* leaf extract on day 3 was 2.37 (SD \pm 0.5) and day 7 was 3.75 (SD \pm 0.447), these results showed an increase in the score of collagen density in both groups. The mann-whitney test conducted on the treatment group applied 20% *Avicennia alba* leaf extract on the 3rd and 7th day showed significant results with a significance value of P (0.000). The increase in the score of collagen density in the treatment group that was applied 20% *Avicennia alba* leaf extract on day 3 to day 7 was influenced by the content of compounds in *Avicennia alba*, namely flavonoids, phenolics, saponins and tannins. **Conclusion:** leaf extract (*Avicennia alba*) has an effect on the density of collagen in the healing of traumatic ulcers.

Keywords: *Avicennia alba*, traumatic ulcer, collagen.

Correspondence: Rahmatus Sani Mutolaatul Kafi, c/o: Student of Undergraduate Degree of Dentistry, Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Semarang. HP. 085776705650. Email : sanikahfi9@gmail.com