

ABSTRAK

Chandra, Liani Amelia. 2021. *Pengaruh Astaxanthin Gel 5% pada Scalded Burn Derajat II Terhadap Kontraksi dan Luas Luka pada Tikus Putih Galur Wistar (Rattus novergicus)*. Tugas Akhir, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) dr. Aunur Rofiq, SpKK (K) (2) dr. Anggun Putri Yuniaswan, SpKK

Scalded Burn derajat II adalah luka bakar atau cedera pada kulit yang disebabkan oleh cairan atau uap panas (*scalding*) meliputi epidermis dan dermis yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara radikal bebas *reactive oxygen species* (ROS) dan antioksidan sehingga menyebabkan stress oksidatif yang dapat menghambat proses penyembuhan luka termasuk kontraksi luka. Kontraksi luka bermanfaat dalam menunjang proses reepitelisasi di daerah luka dan mempercepat penutupan luka sehingga menurunkan luas luka. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian astaxanthin gel 5% dalam meningkatkan kontraksi luka dan menurunkan luas luka pada tikus dengan *scalded burn* derajat II. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode *simple random sampling* dengan enam kelompok yaitu: 3 kelompok kontrol normal saline dan 3 kelompok perlakuan astaxanthin gel 5% 2 hari, 5 hari, dan 7 hari pasca luka. Pembuatan *scalded burn* derajat II dilakukan pada seluruh sampel kemudian diaplikasikan normal saline pada kelompok kontrol dan astaxanthin pada kelompok perlakuan kemudian diukur luas luka dan kontraksi luka pada 2 hari, 5 hari, dan 7 hari pasca luka bakar dan dianalisa menggunakan software IBM SPSS Statistics 23 dengan metode One-Way ANOVA yang dilanjutkan dengan Post-Hoc Tukey HSD serta uji Independent T-test dan Dependent T-test. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kelompok tikus yang diberikan astaxanthin gel 5% mengalami peningkatan kontraksi luka 2 hari pasca luka bakar dan menurunkan luas luka 2 hari dan 7 hari pasca luka bakar secara signifikan. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian astaxanthin gel 5% efektif dalam meningkatkan kontraksi dan menurunkan luas *scalded burn* derajat II.

Kata kunci: Astaxanthin, *Scalded Burn*, Kontraksi Luka, Luas Luka

ABSTRACT

Chandra, Liani Amelia. 2021. *Effect of Astaxanthin Gel 5% on Second Degree Scalded Burn on Contraction and Wound Area in Wistar Strain White Rats (Rattus norvegicus)*. Final Assignment, Medical Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) dr. Aunur Rofiq, SpKK (K) (2) dr. Anggun Putri Yuniaswan, SpKK

Second degree scalded burn is an injury to the skin caused by hot liquid or steam (Scalding) include the epidermis and dermis which can cause an imbalance between reactive oxygen species (ROS) free radicals and antioxidants, causing oxidative stress that can inhibit wound healing process including wound contraction that is useful in supporting the reepithelialization in the wound area and accelerating wound closure thereby reducing wound area. The aim of this study to determine the effect of astaxanthin gel 5% in increasing contraction and reducing wound area in rats with second degree scalded burn. This study is an experimental study using simple random sampling and has six groups: 3 control groups with normal saline 0,9% and 3 treatment groups with astaxanthin gel 5% 2, 5 and 7 days post-injury. The second-degree scalded burn was made on all samples, then normal saline was applied to the control group and astaxanthin to the treatment group then the wound area and contraction were measured at 2, 5, and 7 days post-injury and analyzed using IBM SPSS Statistics 23 software with One-Way ANOVA method followed by Post-Hoc Tukey HSD, Independent T-test and Dependent T-test. The results of statistical analysis showed that treatment group experienced an increase in wound contraction 2 days after burns and decreased wound area at 2 days and 7 days after burns significantly. The conclusion of this study is that the administration of astaxanthin gel 5% is effective in increasing contraction and reducing wound area of second-degree scalded burn.

Keywords: Astaxanthin, Scalded Burn, Wound Contraction, Wound Area