

ABSTRAK

Latar Belakang : Terjaganya keseimbangan kelembapan alami kulit disebut dengan hidrasi kulit. Hal ini dicapai dengan menjaga dan menyuplai lapisan kulit dengan jumlah kelembapan yang sesuai. Paparan UVB yang berkepanjangan menyebabkan kulit memproduksi *Reactive Oxygen Species* (ROS). *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang melimpah memicu aktivasi jalur protein kinase, yang pada gilirannya mendorong neutrofil melepaskan lebih banyak enzim MMP, yang mendegradasi kolagen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efektivitas penggunaan cairan *coelomic* cacing tanah dalam memperbaiki hidrasi kulit dan histologi kolagen pada tikus Wistar yang terpapar sinar UVB. **Metode :** Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *pre and post test control group design*. Adapun variabel terikat dari penelitian ini yaitu kadar air, kadar minyak, dan histologi kolagen pada tikus Wistar yang terpapar sinar UVB. Sedangkan variabel bebas dari penelitian ini adalah cairan *coelomic* dari cacing tanah *eudrilus eugeniae*. **Hasil :** Hasil dari uji *Kruskal-Wallis* pada kadar air adalah $p = 0,015$, pada kadar minyak adalah $p = 0,008$, pada histologi kolagen adalah $p = 0,050$. **Kesimpulan :** Berdasarkan data penelitian, didapatkan bahwa cairan *coelomic* mampu meningkatkan kadar air, kadar minyak, dan kolagen kulit pada hari ke-21.

Katakunci : Cairan *Coelomic*, Histopatologi, Kolagen, Hidrasi kulit

ABSTRACT

Background: Maintaining the natural moisture balance of the skin is referred to as skin hydration. This is achieved by preserving and supplying the skin layers with an adequate amount of moisture. Prolonged exposure to UVB radiation causes the skin to produce Reactive Oxygen Species (ROS). Excessive ROS triggers the activation of protein kinase pathways, which in turn stimulates neutrophils to release more matrix metalloproteinase (MMP) enzymes that degrade collagen. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of earthworm coelomic fluid in improving skin hydration and collagen histology in UVB-exposed Wistar rats. **Methods:** This research was an experimental study using a pre- and post-test control group design. The dependent variables were water content, oil content, and collagen histology of the UVB-exposed Wistar rats' skin. The independent variable was coelomic fluid derived from the earthworm *Eudrilus eugeniae*. **Results:** The Kruskal-Wallis test results showed that the p-value for water content was 0.015, for oil content was 0.008, and for collagen histology was 0.050. **Conclusion:** Based on the research data, it was concluded that coelomic fluid is capable of increasing skin water content, oil content, and collagen levels by day 21.

Keywords: Coelomic fluid, Histopathology, Collagen, Skin hydration