

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menguji efektivitas pemberian *eucalyptus*/kayu putih dalam meningkatkan kolagen pada tikus (*Rattus norvegicus*) galur wistar yang diberi paparan sinar ultraviolet-B.. Hewan uji yang digunakan yaitu tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar dewasa dengan berat 160-200gram yang berumur 2-3 bulan sebanyak 20 ekor dan dibagi menjadi 2 (dua) kelompok dengan masing-masing kelompok sebanyak 10 ekor. Kelompok kontrol diberi paparan sinar UVB dan hanya diolesi oleh aquades sedangkan kelompok perlakuan diberi paparan sinar UVB dan diolesi dengan ekstrak daun eucalyptus. Paparan sinar UVB selama 14 hari dan pemberian minyak eucalyptus dilakukan 2 (dua) hari sekali yaitu 20 menit sebelum diberikan paparan sinar UVB (untuk memberikan waktu absorpsi bahan topikal ke dalam kulit) dan 4 jam setelah paparan sinar UVB (terbentuknya ROS mulai 4 jam setelah paparan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak eucalyptus/kayu putih mengandung metabolit sekunder berupa flavonoid, saponin, dan tannin yang bermanfaat dalam meningkatkan kepadatan kolagen dan menjadi agen antipenuaan pada tikus yang dipapar sinar UVB. Berdasarkan uji signifikansi diketahui bahwa kelompok kontrol dan kelompok perlakuan memiliki perbedaan kepadatan kolagen yang signifikan. Kelompok perlakuan yang diberi terapi ekstrak eucalyptus/kayu putih memiliki kolagen yang lebih padat dibanding kelompok kontrol. Hasil ini juga dapat dilihat melalui gambaran histopatologi jaringan kulit yang menunjukkan pertumbuhan kolagen yang rapat pada kelompok perlakuan yang diolesi oleh ekstrak eucalyptus/kayu putih.

Kata Kunci: Eucalyptus/Kayu putih, Kolagen, Sinar UV-B

ABSTRACT

This study aims to determine and test the effectiveness of giving eucalyptus/eucalyptus in increasing collagen in rats (Rattus norvegicus) Wistar strain that were exposed to ultraviolet-B light. The test animals used were adult male white rats (Rattus norvegicus) Wistar strain with heavy 160-200 grams aged 2-3 months as many as 20 individuals and divided into 2 (two) groups with 10 individuals in each group. The control group was exposed to UVB light and only smeared with distilled water, while the treatment group was exposed to UVB light and smeared with eucalyptus leaf extract. Exposure to UVB light for 14 days and administration of eucalyptus oil is carried out every 2 (two) days, namely 20 minutes before exposure to UVB light (to provide time for absorption of topical ingredients into the skin) and 4 hours after exposure to UVB light (formation of ROS starts 4 hours after exposure). The results of the research show that eucalyptus/eucalyptus extract contains secondary metabolites in the form of flavonoids, saponins and tannins which are useful in increasing collagen density and being an anti-aging agent in mice exposed to UVB light. Based on the significance test, it is known that the control group and the treatment group have significant differences in collagen density. The treatment group given eucalyptus/eucalyptus extract therapy had denser collagen than the control group. These results can also be seen through histopathological images of skin tissue which shows dense collagen growth in the treatment group smeared with eucalyptus/eucalyptus extract.

Keywords: *Eucalyptus, Collagen, UV-B light*