

ABSTRAK

Latar Belakang: Kulit merupakan bagian dalam tubuh yang memiliki fungsi untuk proteksi tubuh bagian luar dengan menjadi *barrier* fisik pertama terhadap lingkungan termasuk dari radiasi ultraviolet (UV). Radiasi UV dapat mengurangi jumlah presentase kolagen dan fibroblas dalam kulit yang membuat kulit lebih mudah keriput dan berkurang elastisitasnya. *Nanogold* bermanfaat untuk *anti-aging*, meningkatkan kekencangan dan elastisitas kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek serum herbal *Nanogold* terhadap presentase kolagen dan jumlah fibroblast pada mencit Balb/c yang diinduksi oleh radiasi UV. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental* dengan desain *pre and post test control grup design* pada mencit. Subjek penelitian adalah 30 ekor mencit Balb/c yang dibagi dalam 5 kelompok. Pemberian serum herbal *Nanogold* dengan dosis 5 ppm dan 10 ppm selama 6 minggu dengan jangka waktu 2 hari sekali secara dioleskan di kulit bagian punggung yang sudah dicukur rambutnya terlebih dahulu. Analisis statistik dilakukan untuk mengetahui perbedaan antar kelompok sesudah perlakuan. **Hasil:** Pemberian serum herbal *Nanogold* dengan dosis 10 ppm dapat meningkatkan kolagen secara signifikan dengan perbandingan dari kontrol positif dan kelompok perlakuan sejumlah $67,50 \pm 5,00\%$ menjadi $75,33 \pm 4,47\%$. Perbandingan efek ketiga kelompok perlakuan tidak signifikan ($p > 0,05$). Pemberian ketiga kelompok perlakuan dapat meningkatkan jumlah fibroblas secara signifikan ($p < 0,05$) masing-masing dari $18,50 \pm 1,90$ menjadi $22,33 \pm 1,74$; $22,60 \pm 3,02$; $21,13 \pm 2,04$. **Kesimpulan:** Dapat disimpulkan bahwa serum herbal *Nanogold* dapat meningkatkan presentase kolagen dan jumlah fibroblast.

Kata Kunci: serum herbal, *Nanogold*, Kolagen, Fibroblas, Radiasi UV

ABSTRACT

Background: Skin is the inner part of the body that has a function to protect the outer body by being the first physical barrier to the environment including from ultraviolet (UV) radiation. UV radiation can reduce the percentage of collagen and fibroblasts in the skin which makes the skin more prone to wrinkles and reduced elasticity. Nanogold is beneficial for anti-aging, increasing skin firmness and elasticity. This study aims to determine the effect of Nanogold herbal serum on collagen depiction and fibroblast count in Balb/c mice induced by UV radiation. **Methods:** This study is a true experimental study with pre and post test control group design in mice. The research subjects were 30 Balb/c mice divided into 5 groups. Administration of Nanogold herbal serum at a dose of 5 ppm and 10 ppm for 6 weeks with a period of 2 days once applied to the skin of the back that has been shaved first. Statistical analysis was performed to determine differences between groups after treatment. **Results:** Administration of Nanogold herbal serum at a dose of 10 ppm can significantly increase collagen with a comparison from the positive control and treatment groups of $67.50 \pm 5.00\%$ to $75.33 \pm 4.47\%$. Comparison of the effects of the three treatment groups was not significant ($p > 0.05$). Administration of the three treatment groups can increase the number of fibroblasts significantly ($p < 0.05$) from 18.50 ± 1.90 to 22.33 ± 1.74 , 22.60 ± 3.02 , 21.13 ± 2.04 , respectively. **Conclusion:** It can be concluded that Nanogold herbal serum can improve collagen depiction and fibroblast count.

Keywords: Herbal Serum, Nanogold, Collagen, Fibroblasts, UV radiation