

THE EFFECT OF MANGOSTEEN PEEL EXTRACT CREAM APPLICATION ON THE NUMBER OF MELANIN PIGMENT IN RATS WHICH EXPOSED TO UVB.

Chiendo Yurinda Maharsi¹, Pasid Harlisa², Susilorini³

- ¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
- ² Bagian Ilmu Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang
- ³ Bagian Ilmu Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang

*Corresponding author, email : chiendo_ym@yahoo.com

ABSTRACT

Background : Exposure to ultra violet (UV) of the sunrays on the skin can cause a variety of acute changes including pigmentation which can effect on aging and malignancy such as skin cancer. Protection from the effects of UV exposure is needed, one of which can be obtain from the mangosteen peel (*Garcinia mangotana L.*). Objective of the study was to determine the effect of mangosteen peel extract cream application on the number of melanin pigment in rats which exposed to UVB.

Methods : This was an experimental research with posttest only control group design. The subject of the study were 24 male rats wistar. Rats were divided into 4 groups randomly. The cream is given every day before UVB exposure in a single dose of 3 MED in 24 minutes/day for 4 weeks. The number of melanin pigment was calculated with CX21 imageJ then analyzed by Kruskal Wallis and Mann Whitney tests.

Results : The number of melanin pigment in KI group were 2.2 ± 1.79 cells, KII group were 9.40 ± 4.51 cells, KIII group were 5.4 ± 4.09 cells and KIV group were 1.8 ± 1.30 cell. Kruskal Wallis test resulted in $p < 0.05$; there are differences in the number of melanin pigment within the four groups. Mann Whitney test showed there were any differences in the number of melanin pigment between KI and KII, KII and KIV, also in KIII and KIV ($p < 0.05$).

Conclusion : the mangosteen peel extracts cream affected on the number of melanin pigment in rats which exposed to UVB.

Keywords: Mangosteen Peel Extract Cream, Melanin Pigment, UVB.

PENGARUH PENGGUNAAN KRIM EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn) TERHADAP JUMLAH PIGMEN MELANIN PADA TIKUS YANG DIPAPAR SINAR UVB

Chiendo Yurinda Maharsi¹, Pasid Harlisa², Susilorini³

- ¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
- ² Bagian Ilmu Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang
- ³ Bagian Ilmu Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang

*Corresponding author, email : chiendo_ym@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Paparan sinar ultra violet (UV) matahari pada kulit dapat menyebabkan berbagai perubahan akut diantaranya pigmentasi yang dapat berefek pada *aging* dan keganasan seperti kanker kulit. Proteksi atas efek paparan UV diperlukan salah satunya yang bersumber dari kulit buah manggis (*Garcinia mangotana* L.). Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan krim ekstrak kulit buah manggis terhadap jumlah pigmen melanin pada tikus yang dipapar UVB.

Metode : Penelitian eksperimental dengan *post test only control group design*. Subjek penelitian 24 ekor tikus putih jantan wistar. Tikus dibagi 4 kelompok secara random. Krim diberikan setiap hari sebelum paparan UVB dalam dosis tunggal 3 MED selama 24 menit/hari selama 4 minggu. Jumlah pigmen melanin dihitung dengan *CX21 image J* berikutnya dianalisis dengan uji *Kruskal Wallis* dan *Mann Whitney*.

Hasil : Jumlah pigmen melanin di kelompok KI sebesar $2,2 \pm 1,8$ sel, kelompok KII sebesar $9,40 \pm 4,5$ sel, kelompok KIII sebesar $5,4 \pm 4,1$ sel dan kelompok KIV sebesar $1,8 \pm 1,3$ sel. Uji *Kruskal Wallis* diperoleh nilai $p < 0,05$; terdapat perbedaan jumlah pigmen melanin antar keempat kelompok. Uji *Mann Whitney* menunjukkan perbedaan jumlah pigmen melanin antara KI dengan KII, KII dengan KIV, dan KIII dengan KIV ($p < 0,05$).

Kesimpulan : Kesimpulan: krim ekstrak kulit buah manggis berpengaruh menurunkan jumlah pigmen melanin pada tikus yang dipapar UVB.

Kata kunci: Krim Ekstrak Kulit Buah Manggis, Pigmen Melanin, UVB.