

ABSTRAK

Latar Belakang: Kondisi hiperglikemia pada penderita diabetes dan paparan *blue light* berisiko mempercepat penuaan pada kulit melalui pembentukan radikal bebas, disfungsi sel keratinosit, dan sel fibroblas. Kaktus centong (*Opuntia cochenillifera*) memiliki senyawa yang berpotensi sebagai antioksidan untuk memproteksi kulit dari paparan *blue light*.

Tujuan: Menganalisis potensi krim kaktus centong (*Opuntia cochenillifera*) sebagai proteksi *blue light* terhadap mikroskopis kulit mencit diabetes mellitus yang diinduksi streptozotocin.

Metode: Penelitian ini dilakukan pada hewan coba dengan post test only control group design dengan teknik alokasi random sampling pada 30 mencit balb/c jantan yang diaklimatisasi selama 7 hari dibagi kedalam 5 kelompok yaitu, KS, K-1, K-2, K+, dan KP. Injeksi streptozotocin diberikan pada mencit sebagai induksi diabetes. Selanjutnya, mencit diabetes dilakukan pengerokan pada rambut punggung dan diberikan paparan *blue light* dengan durasi 15 menit setiap hari. Mencit diterminasi pada hari ke-14 dan dilakukan pembuatan preparat histologi. Pengamatan mikroskopis meliputi ketebalan epidermis dan distribusi kolagen sebagai parameter proteksi krim kaktus centong pada kulit.

Hasil: Krim kaktus centong efektif dalam memproteksi kulit dari paparan *blue light* dengan meningkatkan ketebalan epidermis (27.76 ± 6.23) dan peningkatan distribusi kolagen (3.8 ± 0.41) yang hampir setara dengan kelompok sehat.

Kesimpulan: Pengaplikasian krim kaktus centong mampu memberikan proteksi pada kulit mencit diabetes mellitus yang diinduksi paparan *blue light* (BL). Hasil ini dinilai dari perbaikan ketebalan epidermis dan skor distribusi kolagen yang tinggi pada kelompok perlakuan.

Kata Kunci: Krim *Opuntia cochenillifera*, kaktus centong, *blue light*, analisis histologi kulit, kulit penderita diabetes, *streptozotocin*.