

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian gel ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap ekspresi TNF- α dan ekspresi Caspase-3 dalam studi In vivo tikus Galur wistar yang dipapar sinar Ultraviolet B. Perhitungan sampel didasarkan pada rumus ferderer untuk 4 kelompok dan didapatkan hasil sebanyak 6 ekor perkelompok, sehingga total sampel pada penelitian ini yaitu 24 ekor tikus. Hewan uji dibagi kedalam 4 kelompok. Pertama kelompok kontrol negatif, yang tidak diberi penyinaran sinar UVB (Tikus sehat). Kedua kelompok kontrol positif, pada kelompok ini tikus diberi penyinaran sinar UVB dan diolesi gel basis. Ketiga kelompok perlakuan 1, yang diberi penyinaran sinar UVB dan diolesi oleh gel ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 10%. Terakhir kelompok perlakuan 2, yang mendapat penyinaran sinar UVB dan diolesi oleh gel ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 15%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian gel ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 15% efektif dalam menurunkan ekspresi TNF- α dan Caspase-3 pada tikus yang dipapar sinar UVB. Hasil pengamatan histopatologi menunjukkan bahwa kelompok kontrol positif menghasilkan pertumbuhan kolagen yang sangat tipis, sedangkan pada perlakuan yang diolesi gel ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 15% menghasilkan kolagen terisi penuh dan padat. Hal ini terjadi karena ekstrak bunga rosella mengandung metabolit sekunder berupa flavonoid, saponin, tannin, dan alkaloid yang bertindak sebagai antioksidan yang menghambat pertumbuhan ekspresi TNF- α dan Caspase-3

Kata Kunci: TNF- α , Caspase-3, Bunga Rosella, UVB

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of administering rosella flower extract gel (*Hibiscus sabdariffa* L.) on the expression of TNF- α and Caspase-3 expression in an in vivo study of Wistar mice exposed to Ultraviolet B light. Sample calculations were based on the Ferderer formula for 4 groups and the results obtained were 6 mice per group, so the total sample in this study was 24 mice. The test animals were divided into 4 groups. First, the negative control group, which was not given UVB light (healthy mice). Both groups were positive controls, in this group the mice were given UVB light irradiation and smeared with base gel. The three treatment groups 1, were given UVB light and smeared with rosella flower extract gel with a concentration of 10%. Finally, treatment group 2, which received UVB light irradiation and was smeared with rosella flower extract gel with a concentration of 15%. The results showed that administration of rosella flower extract gel with a concentration of 15% was effective in reducing the expression of TNF- α and Caspase-3 in mice exposed to UVB light. The results of histopathological observations showed that the positive control group produced very thin collagen growth, whereas the treatment treated with rosella flower extract gel with a concentration of 15% produced fully filled and dense collagen. This happens because rosella flower extract contains secondary metabolites in the form of flavonoids, saponins, tannins and alkaloids which act as antioxidants that inhibit the growth of TNF- α and Caspase-3 expression.*

Keywords: *TNF- α , Caspase-3, Rosella Flower, UVB*