

UJI AKTIVITAS PENANGKALAN RADIASI UV EKSTRAK ETANOL DAUN KOL BANDA (*Pisonia alba* Spanoghe)

Fatmawati¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

INTISARI

Latar Belakang: Sinar UV dibagi menjadi tiga yaitu UV A, UV B, dan UV C. Bahaya sinar UV A dan UV B yang masuk ke bumi dapat menyebabkan efek negatif bagi kulit seperti terjadinya eritema dan pigmentasi. Untuk melindungi kulit dari efek negatif tersebut dapat menggunakan tabir surya. Daun kol banda berpotensi sebagai tabir surya alami karena mengandung senyawa fenolik dan flavonoid. Adanya gugus kromofor atau ikatan terkonjugasi pada senyawa fenolik dan flavonoid mampu menangkal radiasi UV tersebut.

Tujuan Penelitian: Mengetahui manfaat dari daun kol banda yang dapat menangkal radiasi UV dengan parameter nilai SPF, %Te, dan %Tp.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain eksperimental pada tanaman kol banda dengan melakukan analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif meliputi uji alkaloid, uji flavonoid, uji tanin, uji saponin, uji steroid. Analisis kuantitatif meliputi uji klasifikasi SPF, %Te, dan %Tp.

Hasil Penelitian: Daun kol banda positif mengandung flavonoid. Nilai SPF terbaik konsentrasi 2500 ppm yaitu 8,223 (maksimal). Nilai %Te dan %Tp terbaik pada konsentrasi 2500 ppm. Secara berturut turut memiliki nilai 15,072 (*fast tanning*) dan 21,803 (*sunblock*). Semakin besar konsentrasi sampel, nilai SPF yang didapatkan semakin besar dan baik. Semakin besar konsentrasi sampel, hasil nilai %Te dan %Tp semakin kecil dan baik.

Kesimpulan: Daun kol banda berpotensi sebagai penangkal radiasi UV dibuktikan dengan nilai SPF, %Te, dan %Tp terbaik yaitu pada konsentrasi 2500 ppm.

Kata kunci: Daun kol banda, flavonoid, sinar UV, SPF.

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

UV RADIATION PROTECTION ACTIVITY OF ETHANOLIC EXTRACT OF *Pisonia alba* Spanoghe

Fatmawati¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

ABSTRACT

Background: UV rays are divided into three namely UV A, UV B and UV C. The danger of UV A and UV B rays that make it to the Earth's surface creates negative effects on the skin in the form of erythema and pigmentation. To avoid the skin from those negative effects, sunscreen can be used as protection. Kol banda (*Pisonia alba* Spanoghe) leaves have the potential to be used as natural sunscreen due to their phenolic and flavonoid compounds. The presence of chromophore groups or conjugated bonds in phenolic and flavonoids can absorb those UV rays.

Objective: To determine the potential of kol banda's leaves to protect from UV radiation using the parameter of SPF, %Te, dan %Tp.

Method: This research used experimental design for kol banda by doing both qualitative and quantitative analysis. The qualitative analysis includes the alkaloid test, flavonoid test, tannin test, saponin test, and steroid test. Meanwhile, the quantitative tests include the SPF classification test, %Te, dan %Tp.

Result: Kol banda's leaves contain flavonoid. The best SPF value was at a concentration of 2500 ppm, which is 8.223 (maximum). The best %Te and %Tp values were at a concentration of 2500 ppm. Consecutively has a value of 15.072 (*fast tanning*) and 21,803 (*sunblock*). The greater of sample concentration, the greater and better the SPF value obtained. The greater of sample concentration, the lower and better the %Te and %Tp values.

Conclusion: Kol banda's leaves have the potential to protect UV radiation as evidenced by the best SPF, %Te, and %Tp values, namely at a concentration of 2500 ppm.

Keywords: Flavonoid, Kol banda's leaves, SPF, UV rays.

¹Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta