

**UJI AKTIVITAS PENANGKALAN RADIASI UV PADA FRAKSI AIR,
ETIL ASETAT, *n*-HEKSANA BUNGA KRISAN (*Chrysanthemum
morifolium var sheena* dan *Chrysanthemum morifolium var lamet*)**

Intan Kurnia Sari Hidayat¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

INTISARI

Latar Belakang : Tabir surya berfungsi untuk melindungi kulit dari sinar UV A UV B. Tabir surya dapat berasal dari bahan alami yang mengandung flavonoid, salah satunya adalah bunga krisan. Untuk mendapatkan senyawa spesifik dapat dilakukan fraksinasi. Penelitian dilakukan dengan melakukan perbandingan antar fraksi dari bunga krisan putih (*C. morifolium var sheena*) dan bunga krisan kuning (*C. morifolium var lamet*) diharapkan perbedaan varietas dapat mempengaruhi aktivitas penangkalan radiasi UV.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui efektivitas perbandingan fraksi air, etil asetat, *n*-heksana dan konsentrasi yang memberikan nilai SPF, %Te dan %Tp terbaik dari 2 jenis bunga krisan sebagai bahan tabir surya

Metode Penelitian : Dilakukan masing-masing serbuk bunga krisan menggunakan pelarut etanol 90%, hasil ekstrak kental lalu di fraksinasi dengan pelarut air, etil asetat, dan *n*-heksana. Fraksi kental lalu dibuat larutan uji seri 100 ppm, 200 ppm, 300 ppm, masing-masing larutan uji diukur absorbansi pada panjang gelombang 290-370 nm dengan spektrofotometer UV-Vis dengan interval kenaikan 5 nm, hasil absorbansi dihitung dan digolongkan sesuai kategori ketetapan nilai SPF, %Te, dan %Tp.

Hasil Penelitian : Hasil dari masing-masing varietas fraksi yang menunjukkan nilai SPF, %Te dan %Tp terbaik secara berturut-turut adalah fraksi etil asetat dari bunga krisan putih, fraksi *n*-heksana bunga krisan kuning, fraksi *n*-heksana bunga krisan putih, fraksi air bunga krisan putih, fraksi etil asetat bunga krisan kuning, dan terakhir fraksi air dari bunga krisan kuning, dari masing-masing fraksi ditunjukkan hasil terbaik secara berturut-turut adalah dengan konsentrasi 300 ppm, 200 ppm, 100 ppm

Kesimpulan : Hasil perbandingan dari masing-masing fraksi menunjukkan bahwa fraksi etil asetat pada *C. morifolium var sheena* dan fraksi *n*-heksana pada *C. morifolium var lamet* memiliki efektivitas terbaik sebagai tabir surya, dengan konsentrasi masing-masing fraksi adalah 300 ppm.

Kata Kunci : *Chrysanthemum*, fraksi, SPF

¹ Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

UV RADIATION PROTECTIVE ACTIVITY TEST ON WATER FRACTION, ETHYL ACETATE, n-HEXANE CHRYSANTHEMUM FLOWERS (*Chrysanthemum morifolium var sheena* and *Chrysanthemum morifolium var lamet*)

Intan Kurnia Sari Hidayat¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

ABSTRACT

Background : Sunscreen serves to protect the skin from UV rays A UV B. Some of natural ingredients that contain flavonoids can be used as natural sunscreens, one of which is chrysanthemum flowers. To get some specific compounds like flavonoid, it can be carried out using fractionation. The study was conducted by comparing between fractions of white chrysanthemum flowers (*C. morifolium var sheena*) and yellow chrysanthemum flowers (*C. morifolium var lamet*) to obtain the difference in varieties can affect uv protection activity.

Objective : To compare the effectiveness between water fractions, ethyl acetate, n-hexane and concentrations that give SPF, %Te and %Tp the best of 2 varieties of chrysanthemum flowers as a sunscreen material.

Method : Ethanolic extract of chrysanthemum fractioned using water solvents, ethyl acetate, and n-hexane solvent. The absorption of each fraction with different concentration (100, 200, and 300 ppm) were analyzed using spectrophotometer UV-Vis in the range of 290-370 every 5 nm. The results were calculated and classified according to the categories of SPF, %Te, and %Tp values.

Result : Showed that ethyl acetate fraction from white chrysanthemum had the best of SPF, Te value and Tp value, followed by n-hexane fraction of yellow chrysanthemum, n-hexane fraction of white chrysanthemum, water fraction of white chrysanthemum ethyl acetate fraction of yellow chrysanthemum and water fraction of yellow chrysanthemum. Based on the different concentration, 300 ppm had the best value, followed by 200 ppm, and 100 ppm.

Conclusion : The comparison results of each fraction show that the ethyl acetate fraction in *C. morifolium var sheena* and the n-hexane fraction in *C. morifolium var lamet* has the best effectiveness as a sunscreen, with a concentration of each fraction being 300 ppm

Keywords : *Chrysanthemum*, fraction, SPF

¹ Pharmacy Student of Jenderal Achmad Yani University Yogyakarta

² Lecturers in Pharmacy, Jenderal Achmad Yani University Yogyakarta