

Abstrak

AKTIVITAS FOTOPROTEKSI EKSTRAK ETANOL GENUS *CURCUMA* SEBAGAI BAHAN *SUNBLOCK* DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV

Sarah Nabilah¹, apt. Nur Amalia Choironi, M.Si², Dr. apt. Warsinah, M.Si³.

Tanaman famili *Zingiberaceae* banyak digunakan sebagai kosmetik herbal. Tanaman genus *Curcuma* dalam Famili *Zingiberaceae* memiliki senyawa aktif kurkumin yang memiliki potensi sebagai agen fotoproteksi. Tujuan Penelitian tugas akhir ini adalah untuk: (1) Mengetahui nilai *Sun Protecting Factor* (SPF) pada tiga jenis tanaman Genus *Curcuma*; (2) Membandingkan nilai *Sun Protecting Factor* (SPF) yang didapatkan dari tiga jenis tanaman Genus *Curcuma*.

Metode yang digunakan pada analisis aktivitas fotoproteksi yaitu menggunakan spektrofotometri UV dengan desain eksperimen Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*). Tahapan dalam penelitian ini diantaranya yaitu melakukan determinasi tanaman Genus *Curcuma*, membuat ekstrak etanol Genus *Curcuma* dengan metode maserasi, selanjutnya dilakukan pengukuran absorbansi terhadap aktivitas fotoproteksi. Parameter yang akan didapatkan pada penelitian ini yaitu nilai *Sun Protecting Factor* (SPF). Selanjutnya, data yang didapatkan akan dianalisis menggunakan *One Way Anova* dan dilanjutkan dengan Uji *Post Hoc*.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Nilai SPF dari ekstrak etanol *Curcuma longa* dan *Curcuma xanthorrhiza* memiliki aktivitas fotoproteksi pada konsentrasi 100 ppm, 200 ppm, dan 300 ppm dengan nilai masing-masing $3,803 \pm 0,004$; $10,474 \pm 0,007$; serta $19,104 \pm 0,03$ dan $3,857 \pm 0,004$; $6,586 \pm 0,0015$; dan $9,632 \pm 0,007$. Sementara, pada ekstrak *Curcuma zedoaria* tidak terdapat aktivitas fotoproteksi karena nilai SPFnya tidak masuk ke dalam rentang tingkat kemampuan *sunblock*

Kesimpulan: Ekstrak etanol *Curcuma longa* memiliki aktivitas fotoproteksi yang paling baik yang berdasarkan tingkat kemampuannya dapat dikategorikan sebagai ultra

Kata kunci: Genus *Curcuma*, Fotoproteksi, SPF

Abstract

PHOTOPROTECTION ACTIVITY OF CURCUMA GENUS ETHANOLIC EXTRACT AS A *SUNBLOCK* MATERIAL USING UV SPECTROPHOTOMETRY METHOD

Sarah Nabilah¹, apt. Nur Amalia Choironi, M.Si², Dr. apt. Warsinah, M.Si³.

Plants of the Zingiberaceae family are widely used as herbal cosmetics. Plants of the Curcuma genus in the Zingiberaceae family have an active curcumin compounds which have potential as a photoprotective agents. The research objectives of this final project are to: (1) Determine the value of Sun Protecting Factor (SPF) on three types of Curcuma genus plants; (2) Comparing the Sun Protecting Factor (SPF) values obtained from three types of Curcuma Genus Plants.

The method used in the analysis of photoprotection activity is using UV spectrophotometry with the experimental design of a split plot design. The stages in this study included determining the genus curcuma plant, making the ethanol extract of the genus curcuma using the maceration method, then measuring the absorbance if the photoprotection activity. The parameter that will be obtained in this study is the Sun Protecting Factor (SPF) value. Furthermore, the data obtained will be analyzed using One Way Anova and followed by the Post Hoc Test.

The result showed that the SPF values of the ethanol extracts of *Curcuma longa* and *Curcuma xanthorrhiza* had photoprotective activity at concentrations of 100 ppm, 200 ppm, 300 ppm with values respectively $3,803 \pm 0,004$; $10,474 \pm 0,007$; $19,104 \pm 0,03$ and $3,857 \pm 0,004$; $6,586 \pm 0,0015$; $9,632 \pm 0,007$. Meanwhile, the *Curcuma zedoaria* extract did not have any photoprotective activity because the SPF value did not fall into the range of sunblock activity ability levels.

The conclusion is the ethanol extract of *Curcuma longa* has the best photoprotection activity which based on the level of its strength can be categorized as ultra.

Kata kunci: Genus *Curcuma*, Photoprotection, SPF