

PENGARUH PELARUT EKSTRAKSI PADA MASERASI KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) TERHADAP NILAI SPF (*SUN PROTECTION FACTOR*)

Waode Asrim¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

INTISARI

Latar Belakang: Sinar Ultraviolet (UV) yang berlebihan dapat berdampak negatif terhadap kulit seperti kemerahan, perubahan warna kulit, sensitivitas terhadap cahaya, penunaan dini serta kanker kulit. Tabir surya memiliki kemampuan untuk menunda eritema dan melindungi kulit yang dapat dilihat dari nilai *Sun Protection Factor* (SPF). Kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) berpotensi sebagai bahan tabir surya alami karena tanaman ini mengandung senyawa polifenol seperti xanton, fenolik, flavonoid dan tanin yang berperan sebagai antioksidan. Kandungan senyawa tersebut dapat diambil melalui proses maserasi dengan menggunakan jenis pelarut yang berbeda.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh pelarut dalam menangkal radiasi UV dari kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.)

Metode Penelitian: Ekstrak kulit buah manggis diekstraksi menggunakan metode maserasi selama 3 hari menggunakan pelarut etanol 70%, metanol dan etil asetat. Ekstrak kental yang diperoleh dilakukan uji skrining fitokimia dan dilakukan penentuan nilai SPF menggunakan metode spektrofotometri Uv-Vis.

Hasil Penelitian: Ekstrak kental kulit buah manggis menggunakan pelarut etanol 70%, metanol dan etil asetat diperoleh rendemen secara berurutan sebesar 17,09%; 6,69%; dan 5,4%. Hasil uji fitokimia ekstrak kental kulit buah manggis pelarut etanol 70%, metanol dan etil asetat positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, steroid, dan triterpenoid. Ekstrak etil asetat memiliki nilai SPF tertinggi dengan rata – rata sebesar 24,262 (proteksi ultra). Ekstrak metanol memiliki nilai SPF dengan rata – rata sebesar 14,174 (proteksi maksimal). Ekstrak etanol 70% memiliki nilai SPF terendah dengan rata – rata 12,132 (proteksi maksimal).

Kesimpulan: Terdapat perbedaan signifikan antara penggunaan pelarut etanol 70%, metanol dan etil asetat yang menghasilkan nilai SPF tertinggi dan memiliki efek pelindung tabir surya dari paparan sinar ultra violet paling baik

Kata Kunci: *Garcinia mangostana* L., Kulit buah manggis, Nilai SPF, Etanol 70%, Metanol, Etil asetat.

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

EFFECT OF EXTRACTION SOLVENTS ON MACERATION OF MANGOSTEEN RIND (*Garcinia mangostana* L.) ON SPF (SUN PROTECTION FACTOR)

Waode Asrim¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

ABSTRACT

Background: Ultraviolet (UV) rays can have negative effects on the skin such as redness, skin discoloration, sensitivity to light, premature aging and skin cancer. Sunscreen has the ability to delay erythema and protect the skin which can be seen from the Sun Protection Factor (SPF) value. Mangosteen rind (*Garcinia mangostana* L.) has the potential as a natural sunscreen because this plant contains polyphenol compounds such as xanthenes, phenolics, flavonoids and tannins which act as antioxidants. The content of these compounds can be taken through a maceration process using different types of solvents.

Objective: Determine the effect of solvents in counteracting UV radiation from mangosteen rind (*Garcinia mangostana* L.).

Method: Mangosteen rind extract was extracted using the maceration method for 3 days using 70% ethanol, methanol and ethyl acetate as solvents. The thick extract obtained was subjected to a phytochemical screening test and the SPF value was determined using the Uv-Vis spectrophotometric method.

Results: Extract of mangosteen rind using 70% ethanol, methanol and ethyl acetate solvents obtained sequential yields of 17.09%; 6.69%; and 5.4%. The results of the phytochemical test of the thick extract of mangosteen rind using 70% ethanol, methanol and ethyl acetate were positive for containing alkaloids, flavonoids, tannins, steroids and triterpenoids. Ethyl acetate extract has the highest SPF value with an average of 24.262 (ultra protection). Methanol extract has an SPF value with an average of 14.174 (maximum protection). 70% ethanol extract has the lowest SPF value with an average of 12.132 (maximum protection).

Conclusion: There is a significant difference between the use of 70% ethanol, methanol and ethyl acetate solvents which produce the highest SPF values and have the best sunscreen protective effect from exposure to ultra violet rays.

Keywords: Mangosteen rind, SPF Value, Ethanol 70%, Methanol, Ethyl acetate

¹Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta