

ABSTRAK

Antosianin pada ubi memiliki aktivitas antioksidan dan diketahui memiliki aktivitas sebagai *sunscreen*. Antosianin diformulasikan dalam bentuk krim *sunscreen*. Formulasi krim memerlukan emulgator untuk meningkatkan stabilitas fisis. Asam Stearat dan Trietanolamin berperan untuk emulgator yang dapat mempengaruhi stabilitas krim. Penelitian bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya aktivitas untuk *sunscreen* pada ekstrak umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) secara in vitro. Mengetahui formula sediaan krim *sunscreen* ekstrak umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) yang memiliki sifat fisik dan stabilitas fisik yang paling baik.

Penelitian ini menggunakan metode *Simplex Lattice Design* merupakan penelitian eksperimental murni. Metode ini untuk mengetahui formula sediaan krim *sunscreen* ekstrak umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) yang memiliki sifat fisik dan stabilitas fisik yang paling baik. Hasil respon viskositas, daya sebar, dan pH dapat dipakai sebagai menentukan formula yang optimum. Validasi formula dilakukan dengan membandingkan hasil percobaan dan hasil teoritis mutu fisik krim dengan uji T taraf kepercayaan 95%.

Hasil dari penelitian penelitian ini, pada konsentrasi 3200ppm ekstrak umbi ubi jalar ungu memiliki nilai SPF sebesar 31,99. Formula optimum yang didapat pada formula 4 dan 5. Formula 4 dengan konsentrasi Asam Stearat 1,25g : Trietanolamin 1,75g. Formula 5 dengan konsentrasi Asam Stearat 1g : Trietanolamin 2g.

Kata kunci : Asam Stearat, Trietanolamin, *sunscreen*, *simplex lattice design*, ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.), krim

ABSTRACT

*Anthocyanins in sweet potatoes have antioxidant activity and are known to have sunscreen activity. Anthocyanin is formulated as a sunscreen cream. Cream formulations require emulsifiers to improve physical stability. Stearic Acid and Triethanolamine act as emulsifiers which can affect the stability of the cream. The study aims to determine whether or not there is activity for sunscreens on purple sweet potato extract (*Ipomoea batatas L.*) in vitro.*

*This study uses the Simplex Lattice Design method which is purely experimental research. This method is to find out the formula for sunscreen cream extract of purple sweet potato (*Ipomoea batatas L.*) which has the best physical properties and physical stability. The results of the viscosity response, spreadability, and pH can be used as determining the optimum formula. Validation of the formula is done by comparing the experimental results and the theoretical results of the physical quality of the cream with a 95% confidence level T test.*

The results of this study, at a concentration of 3200ppm purple sweet potato tuber extract had an SPF value of 31.99. The optimum formula is obtained in formulas 4 and 5. Formula 4 with a concentration of Stearic Acid 1.25g: Triethanolamine 1.75g. Formula 5 with a concentration of 1g Stearic Acid: Triethanolamine 2g.

Keyword : Stearic Acid, Triethanolamine, sunscreen, simplex lattice design, purple sweet potato, cream