

ABSTRAK

Sukma Meilinda Mokodompit Optimasi Formulasi Sediaan *Lotion* Ekstrak Kulit Pisang Goroho (*Musa Acuminata* sp) Dengan Variasi Konsentrasi Emulgator Tween 80 dan Span 80 Menggunakan *Design Expert*

Flavanoid adalah senyawa yang memiliki aktivitas sebagai tabir surya. Senyawa ini dikandung dalam kulit pisang dan dapat digunakan sebagai bahan tabir surya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimasi sediaan lotion ekstrak kulit pisang goroho (*Musa acuminata* sp). Penggunaan kombinasi tertentu dari Tween 80 dan Span 80 dalam sediaan *lotion* telah dilaporkan mampu membentuk emulsi tipe minyak dalam air optimal. Optimasi formula dengan berbagai variasi konsentrasi Tween 80 dan Span 80 menggunakan *Design expert version 10* model *Simplex Lattice Design* dengan parameter pH, viskositas, daya lekat, daya sebar dan penentuan nilai SPF. Formula lotion yang optimum diperoleh pada penggunaan Tween 80 4,5% dan Span 80 5,5%. Formula optimal mempunyai pH 6.073, viskositas 332.26 P, daya lekat 6.01 detik, daya sebar 6.25 cm/detik, dan uji SPF 24.350 serta mempunyai aseptabilitas yang baik terhadap responden. Formula optimal hasil prediksi *software* dengan hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa metode *Simplex Lattice Design* dapat digunakan untuk memprediksi parameter sifat fisik sediaan lotion ekstrak kulit pisang goroho.

Kata Kunci : *Design Expert*, Kulit Pisang Goroho, Tween 80 & Span 80, SPF

ABSTRAK

Sukma Meilinda Mokodompit Optimization of Goroho Banana Peel Extract Lotion Formulation (*Musa Acuminata* sp) with Varying Emulgator Tween 80 and Span 80 Concentrations Using Design Expert

Flavanoids are compounds that have activity as sunscreen. This compound is contained in banana peels and can be used as sunscreen ingredients. The purpose of this research is to optimize the preparation of goroho banana peel extract lotion (*Musa acuminata* sp). The use of certain combinations of Tween 80 and Span 80 in lotion preparations has been reported to be able to form an optimal in-water oil-type emulsion. Formula optimization with various variations of Tween 80 and Span 80 concentrations using Design expert version 10 of the Simplex Lattice Design model with pH parameters, viscosity, adhesion, spreadability and SPF determination. The optimal lotion formula was obtained at the use of Tween 80 4.5% and Span 80 5.5%. The optimal formula has a pH of 6.073, a viscosity of 332.26 P, a adhesion of 6.01 seconds, a spread of 6.25 cm/s, and an SPF 24.350 test and has good acceptability to respondents. The optimal formula of software prediction results with research results shows insignificant differences. This shows that the Simplex Lattice Design method can be used to predict the physical properties parameters of goroho banana peel extract lotion preparations.

Keywords: Design Expert, Goroho Banana Peel, Tween 80 and Span 80, SPF