

**OPTIMASI PARAFIN CAIR SEBAGAI EMOLIEN DAN GLISERIN
SEBAGAI HUMEKTAN DALAM KRIM *SUNSCREEN* EKSTRAK DAUN
JAMBU BIJI (*Psidium Guajava L.*) MENGGUNAKAN APLIKASI DESAIN
FAKTORIAL**

Ella Puspitasari

108114031

Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

INTISARI

Penggunaan *sunscreen* bersifat wajib di negara beriklim tropis seperti Indonesia. Salah satu senyawa alami berkhasiat sebagai *sunscreen* adalah kuersetin dalam daun jambu biji. Maka pada penelitian ini krim *sunscreen* dibuat dari ekstrak daun jambu biji. Krim *sunscreen* dikatakan baik apabila efektif dan nyaman diaplikasikan. Beberapa parameternya adalah sifat dan stabilitas fisik sediaan. Parameter sifat fisik adalah viskositas dan daya sebar, dan parameter stabilitas fisik adalah pergeseran viskositas.

Penelitian ini bertujuan mengetahui efek parafin cair sebagai emolien, gliserin sebagai humektan, dan interaksinya terhadap respon yaitu viskositas, pergeseran viskositas, dan daya sebar krim *sunscreen* ekstrak daun jambu biji. Penelitian ini menggunakan desain faktorial dua faktor yaitu parafin cair dan gliserin serta dua level yaitu level tinggi-rendah. Analisis data statistik menggunakan *two-way* ANOVA dengan taraf kepercayaan 95% untuk mengetahui signifikansi ($p < 0,05$) setiap faktor dan interaksinya dalam memberikan efek.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun jambu biji memiliki nilai SPF sebesar 1,0178. Parafin cair, gliserin, dan interaksinya memberikan respon signifikan terhadap viskositas, nilai efek terbesar ditunjukkan oleh parafin cair. Parafin cair memberikan respon signifikan terhadap daya sebar, sedangkan gliserin dan interaksi keduanya tidak signifikan. Maka pada penelitian ini tidak didapatkan area optimum. Pada pergeseran viskositas, parafin cair, gliserin, dan interaksinya tidak memberikan respon signifikan.

Kata kunci : Ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*), krim, parafin cair, gliserin, efek, desain faktorial.

**OPTIMIZATION OF LIQUID PARAFFIN AS EMOLIENTS AND
GLYCERINE AS HUMECTANT IN SUNSCREEN CREAM OF LEAF
EXTRACTS OF GUAVA (*Psidium guajava* L.) USING FACTORIAL
DESIGN APPLICATION**

ABSTRACT

Application of sunscreen is required in tropical countries such as Indonesia. One of the natural compounds that efficacious as sunscreen is quercetin in guava leaves. Hence in this study, sunscreen cream made with guava leaf extract. Sunscreen cream can be said proper if it can be effective and comfortable when applied. Some parameters of proper cream are physical properties and physical stability. Parameter of physical properties are viscosity and spreadability, and parameter of physical stability is viscosity shift.

This study aims to determine the effect of liquid paraffin as an emollient, glycerin as a humectant, and its interaction to response, that is viscosity, viscosity shift, and spreadability in sunscreen cream of leaf extracts of guava. This study using a factorial design of two factors, that is liquid paraffin and glycerin and two levels that is high-low. Data were analyzed using *two-way* ANOVA and statistical analysis performed at 95% confidence interval to determine the significance ($p < 0.05$) of each factor and their interaction influence the effect.

The results showed that leaf extracts of guava has an SPF value for 1,0178. Liquid paraffin, glycerin, and their interactions provide a significant response to the viscosity, the value of the largest effects shown by liquid paraffin. Liquid paraffin gives a significant response to the spreadability, while glycerin and their interaction was not significant. Hence in this study does not obtain the optimum area. In viscosity shift, liquid paraffin, glycerin, and their interaction did not give a significant response.

Keywords : Leaf extracts of guava (*Psidium guajava* L.), cream, liquid paraffin, glycerin, effect, factorial design.