

INTISARI

Produk kosmetik *skincare* sedang berkembang pesat beberapa tahun belakangan ini karena tuntutan masyarakat untuk tampil lebih menarik di depan umum. *Skincare* dari bahan alami menjadi pilihan utama masyarakat karena kecilnya potensi untuk menimbulkan efek samping dari penggunaan *skincare* jenis ini. Minyak biji anggur merupakan salah satu bahan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan dikarenakan khasiatnya sebagai pelembab maupun penghilang bekas luka dan jerawat. Bahan ini dapat dibuat ke dalam sediaan gel untuk diaplikasikan sebagai perawatan kulit wajah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh *gelling agent* yaitu HPMC dan karbopol serta mencari formula optimum. Dilakukan optimasi kombinasi *gelling agent* dengan metode *simplex lattice design*, dilakukan uji sifat fisik untuk dicari formula yang paling optimum serta dilakukan uji stabilitas *cycling test* selama 3 siklus.

Penelitian menunjukkan formula gel yang optimum diperoleh pada konsentrasi HPMC sebesar 1% dan karbopol sebesar 1%. Kombinasi basis ini menghasilkan sifat fisik yang dipersyaratkan yaitu pH $4,973 \pm 0,172$, viskositas $175,20 \pm 5,44$ dPas, daya sebar $18,12 \pm 1,61$ cm², dan daya lekat $6,94 \pm 1,68$ detik. Verifikasi formula optimum dengan hasil prediksi *software* menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan sehingga model persamaan dapat digunakan. Selama 3 siklus uji stabilitas, gel minyak biji anggur dapat mempertahankan sifat fisiknya meliputi pH, viskositas, daya sebar, dan daya lekat.

Kata Kunci: HPMC, Karbopol, biji anggur, optimasi

ABSTRACT

The development of skincare products has been growing rapidly in these past few years with the reason being is because of the beauty standards. The majority of skincare consumers pick naturally made skincare over the synthetic ones, because natural skincare products have lower percentage of causing side effects to the user. Grapeseed oil as the main ingredient of a skincare products haven't been developed that much despite having potential for moisturizing, scar healing and anti-acne. Grapeseed oil is applicable as the active ingredient of a topical gel skincare.

The purpose of this study was to evaluate the usage of HPMC and carbomer as gelling agents as how they would affect the physical characteristics of the topical gel. Simplex Lattice Design method, with Design Expert version 13, was used to optimize the gelling agent combination to find the optimal formula of the topical gel.

The optimal formula suggested by SLD is the combination of 1% HPMC and 1% carbomer. This combination has a pH of 4.973 ± 0.172 , viscosity of 175.20 ± 5.44 dPa.s, spreadability of 18.12 ± 1.61 cm², and the adhesion of 6.94 ± 1.68 seconds. Verification of the predicted optimal formula showed no significant difference with the test results which shows that the method can be used to predict the physical properties of grapeseed oil topical gel formulations. 3 cycles of stability test showed that the grapeseed oil gel physical properties were stable in terms of its pH, viscosity, spreadability, and adhesion.

Kata Kunci: HPMC, Karbopol, grapeseed oil