

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Penelitian ini tentang optimasi formula sediaan gel *UV Protection* endapan perasan wortel (*Daucus carota*, Linn.) : tinjauan terhadap gliserol dan sorbitol. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh profil campuran yang optimum dari *humectant* yang digunakan. Penelitian ini termasuk rancangan eksperimental murni dengan metode *Simplex Lattice Design* 2 komponen dan bersifat eksploratif, yaitu mencari formula *UV Protection* endapan perasan wortel dengan sifat sifit dan stabilitas yang baik dan dapat diterima oleh masyarakat (*acceptable*).

Setiap formula diuji untuk mengetahui respon daya sebar, viskositas dan persen pergeseran viskositas. Analisis persamaan *Simplex Lattice Design* yang diperoleh, kemudian diuji secara statistik dengan menggunakan uji F dengan taraf kepercayaan 95%. Efektivitas dari ekstrak beta karoten terhadap radiasi UV dilakukan dengan uji SFF secara in vitro.

Dari penelitian dilakukan optimasi formula dengan kriteria, yaitu nilai daya sebar dengan diameter penyebaran sebesar 4-5 cm, nilai viskositas antara 305 dPa.s hingga 315 dPa.s dan persen pergeseran viskositas kurang dari 5%. Pada penelitian ini tidak diperoleh *range* komposisi optimum. Berdasarkan hasil percobaan dipilih formula II (25% gliserol dan 75% sorbitol) sebagai formula optimum yang menghasilkan gel dengan sifat fisik dan stabilitas yang baik. Profil respon daya sebar dan viskositas berbentuk kurva melengkung terbuka ke bawah, sedangkan profil respon pergeseran viskositas berbentuk kurva melengkung terbuka ke atas.

Kata kunci: endapan perasan wortel, *humectant*, gel *UV Protection*, *Simplex Lattice Design*, *range* komposisi optimum.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

The research about optimization of carrot's pulp sediment UV Protection gel formula : review to glycerol and sorbitol. Purpose of this research was achieved optimum composition profil from glycerol dan sorbitol. This research including in pure experimental design with two component's *Simplex Lattice Design* method, which was searching UV Protection gel with good physical characteristic dan stability and acceptable.

Every formula was tested to know spreadability, viscosity, and alteration of viscosity response. Analysis result using Simplex Lattice Design and also F test statistic analysis with α 5%. Effectivity test beta carotene extract of carrot's pulp sediment for UV radiation was done with in vitro SPF test.

Optimization formula based on optimum composition range with criteria, diameter spreadability was determined around 4-5 cm, viscosity lies between 305 dPa.s until 315 dPa.s and the viscosity change was less then 5%. This research is not obtained optimum composition range. Based on result of this research, formula II as optimum formula which results gel with good physical characteristic dan stability. The profile of speadability and viscosity respon was shape curve open at the bottom, and profile of viscocity change respon was curve open at the top.

Key Word: carrot's pulp sediment, humectant, UV Protection gel, Simplex Lattice Design, optimum composition range