

INTISARI

Penelitian ini merupakan optimasi formula gel *UV Protection* endapan perasan wortel (*Daucus carota*, Linn.) tinjauan terhadap humektan gliserol dan propilen glikol. Tujuan dari penelitian ini untuk memperoleh *range* komposisi optimum dari humektan gliserol dan propilen glikol sehingga dapat diperoleh gel yang mempunyai sifat fisik dan stabilitas gel yang baik.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental bersifat eksploratif. Optimasi formula gel ini menggunakan metode *Simplex Lattice Design* dengan variasi komposisi humektan gliserol dan propilen glikol. Optimasi tersebut dilakukan terhadap parameter sifat fisik sediaan gel (daya sebar dan viskositas) serta stabilitas sediaan gel dalam penyimpanan selama 1 bulan. Uji mikromeritik juga dilakukan untuk memberikan informasi tentang ukuran partikel sehingga dapat memberikan nilai estetika yang tinggi.

Dari penelitian ini dilakukan optimasi formula gel *UV Protection* endapan perasan wortel (*Daucus carota*, Linn.) dengan sifat fisik meliputi daya sebar 3 cm sampai 5 cm, viskositas 310 d.Pa.s sampai 315 d.Pa.s, dan stabilitas gel yang ditunjukkan dengan persen pergeseran viskositas kurang dari 15%. Pada penelitian ini tidak dapat diperoleh *range* komposisi optimum terbatas pada komposisi humektan gliserol dan propilen glikol yang diteliti. Namun berdasarkan hasil percobaan dipilih formula III dengan komposisi humektan gliserol : propilen glikol (50% : 50%) sebagai formula optimum yang menghasilkan sifat fisik dan stabilitas gel paling baik.

Kata kunci : gel, endapan perasan wortel, *UV Protection*, humektan, *Simplex Lattice Design*

ABSTRACT

This research was about optimization formula of *UV Protection* sediment carrot juice (*Daucus carota*, Linn.) gel review to glycerol and propylene glycol as *humectant*. The aiming of this research was to obtain optimum composition *range* from glycerol and propylene glycol *humectant* to achieve a gel which had a good physical character and stability.

This research was including exploratively experimental design. This optimization formula gel used *Simplex Lattice Design* method with various compositions of glycerol and propylene glycol *humectant*. It was done to the parameter of physical characteristic of semisolid (spreadability and viscosity) and the stability during storing for a month. Micromeritic test was also done to give information about particle size so it could achieved a high aesthetics value.

From this research was done optimization the formulation of sediment extract carrot (*Daucus carota*, Linn.) *UV Protection* gel with physical character such as spreadability 3 cm to 5 cm, viscosity 310 d.Pa.s to 315 d.Pa.s, and gel stability which was shown with alteration of viscosity less than 15%. At this research, it could not be obtained optimum composition *range* that was limited to the compositions of glycerol and propylene glycol *humectant* had been done. But based on result of the research was selected the 3rd formula with composition of glycerol and propylene glycol *humectant* (50% : 50%) as optimum formula which achieved good physical character and stability.

Key word : gel, sediment of extract carrot, *UV Protection*, *humectant*, *Simplex Lattice Design*