

INTISARI

Tween dan propilen glikol merupakan bahan yang sering ditambahkan dalam sediaan kosmetik. Salah satu kosmetik yang banyak digunakan adalah krim yang merupakan sediaan semi solid yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang terdispersi dalam medium yang sesuai. Ekstrak batang jarak cina yang digunakan dalam penelitian ini berfungsi sebagai antibakteri. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu mengetahui pengaruh dari Tween 80 sebagai *emulsifying agent* dan propilen glikol sebagai humektan terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik dari krim ekstrak batang jarak cina serta mengetahui formula optimum dari Tween 80 dan propilen glikol.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan metode desain faktorial yang terdiri dari 2 faktor (Tween 80 dan propilen glikol) dan 2 level (tinggi dan rendah). Analisis statistik menggunakan ANAVA dengan taraf kepercayaan 95% dilakukan untuk mengetahui pengaruh Tween 80 dan propilen glikol dan interaksinya terhadap respon sifat fisik (organoleptis, pH, tipe krim, ukuran droplet, viskositas, dan daya sebar) dan stabilitas fisik (pergeseran viskositas dan pergeseran daya sebar) krim ekstrak batang jarak cina. Hasil yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan *software R 3.1.1*

Hasil penelitian menunjukkan krim M/A yang dibuat berwarna putih, homogen dan memiliki pH 6. Variasi dari Tween 80 dan propilen glikol memberikan pengaruh signifikan terhadap stabilitas fisik (pergeseran daya sebar), namun tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap stabilitas fisik (pergeseran viskositas) dan sifat fisik (viskositas dan daya sebar) pada sediaan krim ekstrak batang jarak cina. Area optimum dari Tween 80 dan propilen glikol tidak dapat ditemukan.

Kata kunci : ekstrak batang jarak cina, krim, Tween 80, propilen glikol, desain faktorial.

ABSTRACT

*Tween and propylene glycol are excipients that are often added in a cosmetic preparation. One of the most commonly used cosmetics is cream which is a semi-solid preparation consists of one or more medicine materials dispersed in suitable medium. Jarak cina stem extract is used as an antibacterial. This aim of research were to to determine the effect of Tween 80 as an emulsifying agent and propylene glycol as a humectant to the physical properties and physical stability of the *Jatropha multifida* L. stem extract cream and determine the optimum formula of Tween 80 and propylene glycol.*

*This research was an experimental study using factorial design consisting of two factors (Tween 80 and propylene glycol) and two levels (high and low). Statistical analysis using ANOVA with a level of 95% to determine the effect of Tween 80 and propylene glycol and its interaction toward physical properties (organoleptic, pH, cream type, droplet size, viscosity, and spread ability) and physical stability (viscosity shifting and spread ability shifting) of the *Jatropha multifida* stem. The results statistically analyzed with the software R 3.1.1*

*The research results show that O/W cream is white, homogenous and pH 6. Variation of Tween 80 and propylene glycol give significant effect to the physical stability (spread ability shifting), but did not give significant effect to the physical stability (viscosity shifting) and physical properties (viscosity, and spread ability) on the *Jatropha multifida* stem extract cream. Optimum area of Tween 80 and propylene glycol were not obtained.*

*Kata kunci : *Jatropha multifida* L. stem extract, cream, Tween 80, propylene glycol, , factorial design.*

