

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## INTISARI

Gejala penuaan dini sering kali ditakuti oleh kaum wanita. Banyak upaya dilakukan untuk mencegah penuaan dini pada kulit yang disebabkan oleh radikal bebas, diantaranya dengan menggunakan teh hijau. Teh hijau mengandung antioksidan yaitu polifenol dan derivat flavan atau secara umum juga disebut derivat katekin. Berbagai macam bentuk sediaan dibuat untuk memudahkan aplikasi pada kulit, salah satunya adalah emulgel. Pada sediaan emulgel terdapat sistem emulsi dan gel, sehingga *emulsifying agent* yang digunakan dalam sistem emulsi akan mempengaruhi sifat fisik dan kestabilannya.

Penelitian ini merupakan optimasi formula emulgel *anti-aging* ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis* (L)O.K) tinjauan terhadap *emulsifying agent* tween 80 dan span 80. Tujuan dari penelitian ini untuk memperoleh *range* komposisi optimum dari *emulsifying agent* sehingga dapat diperoleh emulgel yang mempunyai sifat fisik dan stabilitas yang baik. Optimasi tersebut dilakukan terhadap parameter sifat fisik sediaan emulgel (daya sebar dan viskositas) serta stabilitas sediaan emulgel dalam penyimpanan selama 1 bulan. Uji mikromeritik juga dilakukan untuk memberikan informasi tentang ukuran partikel sehingga dapat memberikan nilai estetika yang tinggi. Data hasil uji sifat fisik dianalisis secara statistik menggunakan analisis uji F dengan taraf kepercayaan 95%.

Dari penelitian ini dilakukan optimasi *emulsifying agent* pada emulgel *anti-aging* ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis* (L)O.K) dengan sifat fisik meliputi daya sebar 3-5 cm, viskositas 190-250 d.Pas dan stabilitas emulgel yang ditunjukkan dengan % pergeseran viskositas = 5%. *Range* komposisi optimum *emulsifying agent* tween 80 dan span 80 yang diperoleh dari *contour plot superimposed* berdasarkan sifat fisik dan stabilitas emulgel *anti-aging* ekstrak teh hijau adalah 80% tween 80 : 20% span 80 sampai dengan 100% span 80.

Kata kunci : ekstrak teh hijau, emulgel *anti-aging*, Tween 80, Span 80, *Simplex Lattice Design*

## ABSTRACT

Women are often afraid of premature aging symptoms. Green tea is one of many ways to prevent the skin from premature aging symptoms caused by free radical. Green tea has antioxidant compounds which can inhibit the process of premature aging. The antioxidant compounds are polyphenols and flavan derivatives as generally called catechin derivatives. There are many kinds of products that have been made to achieve application on skin, one of them is emulgel. There are two systems of emulgel products, i.e. emulsion system and gelling system. Emulsion systems that have been used in emulgel can influence physical characteristics and stability of emulgel.

This research was about optimization formula of antiaging of green tea extract (*Camellia sinensis* (L.) O.K.) emulgel with Tween 80 and Span 80 as emulsifying agents. The aim of this research was to obtain optimum composition range from Tween 80 and Span 80 as emulsifying agents to achieve an emulgel which had good physical characteristics and stability. This optimization included characteristics of semisolid (spreadability and viscosity) and stability during storage for a month. Micromeritic tests were also done to give information about particle size so it could achieve a high aesthetic value. The physical characteristic parameters and stability of emulgel preparation were analyzed with F-test statistics using a 95% confidence level.

From this research, optimization of emulsifying agents of the formulation of green tea extract antiaging emulgel with physical characteristics such as spreadability 3 cm to 5 cm, viscosity 190 d.Pa.S to 250 d.Pa.S and stability which was shown with alteration of viscosity = 5%. The optimum range area exhibited by contour plot superimposed was 80% Tween 80 : 20% Span 80 until 100% Span 80.

Key word : green tea extract, antiaging emulgel, Tween 80, Span 80, Simplex Lattice Design.