

## INTISARI

Teh hijau mengandung senyawa antioksidan yang dapat menghambat efek penuaan dini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek tween 80, span 80 dan interaksi keduanya yang dominan dalam menentukan sifat fisik dan kestabilan sediaan *emulgel* serta untuk mendapatkan area komposisi optimum tween 80 dan span 80 sebagai *emulsifying agent* dalam formula *emulgel anti-aging* ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) O.K).

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimental murni dengan variabel eksperimental ganda (desain faktorial) dan teknik analisis statistik *Yate's treatment* dengan taraf kepercayaan 95 %. Optimasi formula *emulgel* dilakukan dengan dua variasi level *emulsifying agent* dengan parameter sifat fisik (daya sebar, viskositas) dan stabilitas *emulgel* pada penyimpanan (perubahan viskositas, pemisahan fase *emulgel*). Formula tersebut diuji keamanannya dengan uji iritasi primer pada hewan percobaan kelinci.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa span 80 dominan dalam menentukan respon daya sebar dan viskositas *emulgel* dan tween 80 dominan dalam menentukan respon perubahan viskositas *emulgel*. Tidak ada faktor yang dominan dalam menentukan pemisahan fase *emulgel* setelah penyimpanan 1 bulan. Hasil uji iritasi primer menunjukkan *emulgel* ekstrak teh hijau tidak mengiritasi. Dalam penelitian ini, ditemukan area komposisi optimum *emulsifying agent* tween 80-span 80 dalam *emulgel anti-aging* ekstrak teh hijau.

Kata kunci: ekstrak teh hijau, tween 80, span 80, desain faktorial.

## ABSTRACT

Green tea have an antioxidant compounds which can inhibit the premature aging. The purpose of the research is to investigate the dominant effect among tween 80, span 80 and the interaction between tween 80 and span 80 on the *emulgel* physical properties and *emulgel* stability, and to obtain the optimum area of the composition tween 80 and span 80 as *emulsifying agent* from extract green tea (*Camellia sinensis* (L.) O.K) *emulgel anti-aging* formulas.

The research uses a pure experimental design with double experimental variables (factorial design) and Yate's treatment as analytic statistic technique with 95 % degree of reliability. Optimizing *emulgel* formula was done by combine two various level of *emulsifying agent* with parameter on the physical characteristic of *emulgel* and *emulgel* stability. The formula safety is tested by primer irritation test to the experiment animal that are rabbits.

The result show that span 80 dominant in determining the spreadability and viscosity of *emulgel* and tween 80 dominant in determining viscocity moving. There is no dominant factor that influence in separation phase of *emulgel* after a month storage. The result of primer irritation test showed that *emulgel* from green tea extract does not irritate. In this research, the optimal compotion area of *emulsifying agent* tween 80-span 80 in *emulgel* extract green tea has been figured out.

Key word : extract green tea, tween 80, span 80, factorial design