

INTISARI

KUSUMAWATI, K. 2014, OPTIMASI KOMPOSISI TWEEN 80 DAN SPAN 80 SEBAGAI EMULGATOR PADA KRIM EKSTRAK GEL LIDAH BUAYA (*Aloe vera* Linn) SEBAGAI ANTIBAKTERI SECARA *SIMPLEX LATTICE DESIGN*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Lidah buaya (*Aloe vera* Linn) merupakan tanaman yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman obat yang bisa digunakan sebagai antiinflamasi, antibakteri, antijamur, dan penyembuh luka. Lidah buaya mempunyai zat aktif seperti saponin, anthraquinon, accemaman yang berfungsi sebagai antibakteri. Penggunaan lidah buaya secara langsung dinilai kurang praktis, sehingga perlu dibuat sediaan krim. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula optimum krim ekstrak gel lidah buaya menggunakan emulgator tween 80 dan span 80 berdasarkan software *Design Expert versi 8.6.0*.

Krim ekstrak gel lidah buaya dibuat dengan tiga formula berdasarkan *Simplex Lattice Design*. Krim yang dihasilkan diuji mutu fisik dan stabilitasnya meliputi homogenitas, organoleptis, viskositas, daya sebar, pH, pergeseran viskositas dan aktivitas antibakteri dengan metode difusi. Formula optimum yang diperoleh menggunakan Software Design Expert 8.6.0 krim dibuat dan diuji mutu fisiknya selama 4 minggu, hasil uji mutu fisik krim yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan uji-t dan untuk mengetahui perbedaan tiap formula, dapat dilakukan analisis statistik anova satu arah dan uji t-tuckey dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian formula optimum krim ekstrak gel lidah buaya diperoleh pada komposisi campuran tween 80 sebesar 6.314 % dan span 80 sebesar 3,683%.

Kata kunci: lidah buaya (*Aloe vera* Linn), *Simplex lattice Design*, krim, tween 80, span 80.

ABSTRACT

KUSUMAWATI, K. 2014, THE OPTIMIZATION COMPOSITION OF TWEEN 80 AND SPAN 80 AS EMULGATOR IN ALOE VERA (*Aloe vera* Linn) GEL CREAM AS ANTIBACTERIAN USING *SIMPLEX LATTICE DESIGN*, THESIS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Aloe vera (*Aloe vera* Linn) is a plant that has the potential to be developed as a medicinal plant which can be used as anti-inflammatory, antibacterial, antifungal, and wound healing . Aloe vera has active substances such as *saponins*, *anthraquinon*, *accemanan* which acts as an antibacterial. The use of *aloe vera* directly considered less practical, so it needs to be made cream preparation. This study aims to obtain the optimum formula cream aloe vera gel extract using emulsifier tween 80 and span 80 by *Design Expert software version 8.6.0*.

Aloe vera gel extract cream is made with three formulas based on *Simplex Lattice Design*. Cream the resulting physical quality tested include homogeneity and stability, organoleptis, viscosity, dispersive power, pH , viscosity and antibacterial activity shifts with diffusion method. Optimum formula obtained using *Design Expert 8.6.0* software created and tested during the 4 weeks of physical quality, physical quality test results obtained cream statistically using t-test and to determine differences in each formula, it can be done one-way ANOVA statistical analysis and test t - Tuckey with 95% confidence level .

The result of the study optimum formula cream aloe vera gel extract obtained on the composition of mixture was 6,314 % tween 80 and span 80 was 3,683%.

Keywords: Aloe vera (*Aloe vera* Linn) gel, *Simplex Lattice Design*, cream, tween 80, span 80.