

INTISARI

SISKA, A.Y, 2014, OPTIMASI FORMULASI TWEEN 80 DAN SPAN 80 KRIM EKSTRAK BIJI BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill) SEBAGAI ANTIOKSIDAN DENGAN METODE *SIMPLEX LATTICE DESIGN*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Biji buah alpukat merupakan limbah yang dapat dimanfaatkan, dimana pada biji buah alpukat berpotensi sebagai antioksidan karena mengandung flavonoid dan tanin. Penggunaan biji buah alpukat secara langsung dinilai kurang praktis sehingga biji buah alpukat dibuat ekstrak selanjutnya dibuat dalam sediaan krim. Penambahan tween 80 dan span 80 digunakan sebagai emulgator. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula optimum krim ekstrak biji buah alpukat dan besarnya aktivitas antioksidan sediaan dengan metode *Simplex Lattice Design*.

Ekstrak biji buah alpukat diperoleh dengan cara maserasi menggunakan etanol 96%. Ekstrak biji buah alpukat kemudian digunakan sebagai zat aktif dalam pembuatan krim. Krim ekstrak biji buah alpukat dibuat 3 formula berdasarkan *Simplex Lattice Design*. Krim yang dihasilkan diuji sifat fisiknya meliputi organoleptis, homogenitas, tipe krim, viskositas, daya sebar, pH, aktivitas antioksidan. Formula optimum berdasarkan parameter sifat fisik yaitu daya sebar, viskositas, dan pergeseran viskositas menggunakan *software Design expert* versi 8.0.6.1. formula optimum diperoleh dibuat dan di uji sifat fisik krim kemudian dianalisis dengan menggunakan *uji-t*.

Formula optimum krim ekstrak biji buah alpukat diperoleh proporsi tween 80 sebesar 3,299 % dan span 80 sebesar 1,701%. Respon sifat fisik formula optimum dari hasil prediksi dan percobaan menunjukkan tidak ada beda signifikan. Aktivitas antioksidan krim optimum dalam 4 gram ekstrak biji buah alpukat sebesar 206,44 ppm.

Kata kunci: antioksidan, krim ekstrak biji buah alpukat (*Persea americana* Mill), *Simplex Lattice Design*

ABSTRACT

SISKA, A.Y, 2014, OPTIMIZATION FORMULATION OF TWEEN 80 AND SPAN 80 OF AVOCADO SEEDS EXTRACT CREAM (*Persea americana* Mill) AS ANTIOXIDANTS WITH SIMPLEX LATTICE DESIGN, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.

Avocado seed is a waste that can be used, the avocado seed has a potential antioxidant because it contains flavonoid and tannin. The use of avocado seeds directly considered less practical so an avocado seed extract is made hereafter devised in cream. The addition of tween 80 and span 80 was used as emulsifier. This study aimed to obtain the optimum formula cream avocado seed extract antioxidant activity and the amount of preparation by the method of Simplex Lattice Design.

Avocado seed extract obtained by maceration using 96% ethanol. Avocado seed extract was then used as an active ingredient in the manufacture of cream. Avocado seed extract cream was made 3 formulas based on Simplex Lattice Design. The obtained cream was tested for its physical properties including organoleptic test, homogeneity, cream type, viscosity, dispersive power, pH, antioxidant activity. Formula optimum parameters was based on physical properties, dispersive power, viscosity, and viscosity shift using Design expert software version 8.0.6.1. The optimum formula obtained was made and tested for the physical properties of the cream and then analyzed using t-test

Optimum formula of cream avocado seed extract was obtained by proportion tween 80 3,299% and span 80 1,701%. The response of the physical properties of the optimum formula predictions and experimental results showed no significant difference. The antioxidant activity in 4 grams of avocado seed extract was 206,44 ppm.

Key words: antioxidant, avocado seed (*Persea americana* Mill) extract cream, Simplex Lattice Design.