

ABSTRAK

Latar Belakang : Wortel mengandung senyawa β -caroten yang terbukti berpotensi sebagai antioksidan yang berpeluang diformulasikan sebagai krim. Dalam formulasi krim, sifat fisik dipengaruhi oleh emulsifying agent yaitu span 60 dan tween 80. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi span 60 dan tween 80 terhadap karakteristik sediaan.

Metode Penelitian : Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental laboratorium yang dilakukan dengan ekstraksi dengan metode maserasi, skrining fitokimia, formulasi sediaan dengan menggunakan kombinasi span 60 dan tween 80 dengan HLB F1 8, F2 9 dan F3 10, dan dilakukan uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH

Hasil : Sediaan krim yang diformulasikan memiliki pH rentang 4,24-4,29; daya lekat 0,91-1,2; daya sebar 5,83 nilai IC_{50} menunjukkan nilai yang kuat yaitu (F1) 47,50309, (F2) 49,53853, (F3) $44,98 \pm 1,87$. Hal ini menunjukkan bahwa formula yang diperoleh dengan menggunakan kombinasi span 60 dan tween 80 mampu memperoleh karakteristik sediaan yang baik.

Kesimpulan : Pada penelitian ini membuktikan formulasi krim ekstrak umbi wortel dengan variasi konsentrasi span 60 dan tween 80 berpengaruh terhadap sifat fisik krim dan memiliki nilai antioksidan yang sangat kuat yaitu (F1) 47,50309, (F2) 49,53853, (F3) $44,98 \pm 1,87$.

Kata Kunci : Wortel (*Daucus carota* L.), Antioksidan, Formulasi Krim, Span 60, Tween 80.

ABSTRACT

Background: Carrots contained β -carotene compounds which were proven as antioxidant activity, with the opportunity to be formulated as a cream. In cream formulations, physical properties were influenced by emulsifying agents, namely Span 60 and Tween 80. The purpose of this study was to determine the effect of Span 60 and Tween 80 concentrations on the characteristics of the preparation.

Research Methods: This research was conducted using a laboratory experimental method, which involved extraction by maceration, phytochemical screening, formulation of the preparation using a combination of Span 60 and Tween 80 with HLB F1 8, F2 9, and F3 10, and an antioxidant activity test was performed using the DPPH method.

Results: formulated cream preparations had a pH range of 4.24-4.29; adhesion of 0.91-1.2; spreadability of 5.83. The IC₅₀ values showed strong results: (F1) 47.50309, (F2) 49.53853, (F3) 44.98 + 1.87. This indicated that the formulas obtained using the combination of Span 60 and Tween 80 were able to achieve good preparation characteristics.

Conclusion: This study proved that the cream formulation of carrot tuber extract, with variations in Span 60 and Tween 80 concentrations, affected the physical properties of the cream and had very strong antioxidant values: (F1) 47.50309, (F2) 49.53853, (F3) 44.98 + 1.87.

Keywords: Carrot (*Daucus carota* L.), Antioxidant, Cream Formulation, Span 60, Tween 80.

