

INTISARI

RIANDWENTY, I.A., 2019, FORMULASI SEDIAAN EMULGEL DENGAN VARIASI KONSENTRASI KARBOPOL DARI EKSTRAK ETANOL BIJI KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merril) SEBAGAI ANTIOKSIDAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Biji kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) mengandung senyawa flavonoid yang dapat digunakan sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi carbopol terhadap stabilitas dan aktivitas antioksidan dari sediaan emulgel ekstrak biji kedelai dan mengetahui formulasi emulgel ekstrak biji kedelai yang memiliki efek antioksidan dan stabilitas yang paling baik.

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu biji kedelai diekstraksi dengan metode maserasi, menggunakan pelarut etanol kemudian dibuat sediaan emulgel dengan variasi kadar carbopol 0,5%; 1%; 1,5%. Formula 1 hingga 3 mengandung 5% ekstrak etanol biji kedelai dan formula 4 adalah kontrol negatif. Mutu fisik emulgel dilakukan dengan uji organoleptis, homogenitas, viskositas, daya sebar, daya lekat, Ph, dan stabilitas emulgel. Aktivitas antioksidan diuji dengan DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl*), menggunakan Spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 516 nm. Data absorbansi digunakan untuk mengukur IC₅₀. Hasil data dianalisis menggunakan statistik yang sesuai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kadar carbopol pada emulgel ekstrak biji kedelai berpengaruh pada sifat fisik yaitu peningkatan viskositas, peningkatan daya lekat, dan penurunan daya sebar, namun tidak mempengaruhi homogenitas dan pH emulgel serta aktivitas antioksidannya. Emulgel ekstrak biji kedelai mempunyai aktivitas antioksidan dengan IC₅₀ dengan rentang 11,954 ppm hingga 17,055 ppm. Formula emulgel ekstrak biji kedelai yang mempunyai stabilitas dan efek antioksidan yang paling baik yaitu formula 2 dengan konsentrasi carbopol 1%.

Kata kunci: antioksidan, radikal bebas DPPH, ekstrak etanol biji kedelai, sediaan emulgel, carbopol 940

ABSTRACT

RIANDWENTY, I.A., 2019, FORMULATION OF EMULGEL AVAILABILITY VARIATION OF CARBOPOL CONCENTRATION FROM ETHANOL EXTRACT OF SOY BEAN (*Glycine max* (L.) Merril) AS ANTIOXIDANT, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Soybean seeds were known to contain flavonoid compounds which can be used as antioxidants. This study was aimed to determine the effect of variations in the concentration of carbopol on stability and activity antioxidant of preparation emulgel of soybean seeds extract, and knowing formulations emulgel of soybean seeds extract which has the effect of antioxidants and stability are good.

This research was conducted in several stages, namely soybean seeds extracted by maceration method, using ethanol solvent then emulgel preparations were made with a variation of carbopol content 0, 5 %; 1%; 1.5%. Formula 1 to 3 were contained 5% extract ethanol seeds of soybean and formula 4 was a control negative. Physical quality of emulgel were done by testing the organoleptic, homogeneity, viscosity, the power spread, the power sticky, pH, and stability. Antioxidant activity was tested by DPPH (1, 1 -Diphenyl-2- Picrylhydrazyl), using a spectrophotometer UV-Vis at wavelength of 516 nm. Absorbance data was used to measure IC₅₀. The results of the data were analyzed using appropriate statistic.

Results of the study showed that the increase in the levels of carbopol on emulgel of soybean seed extract could effect on the physical quality ie an increase in viscosity, an increase in power attached, and a decrease in power spread, but did not affect the homogeneity, pH, and antioxidant activity. Emulgel of soybean seeds extract had antioxidant activity with IC₅₀ of 11,954 ppm until 17,055 ppm. The emulgel formula of soybean seed extract which had the best stability and antioxidant effect was formula 2 with a carbopol concentration of 1%.

Keywords : antioxidant, radical free DPPH, soybean seed extract, emulgel, Carbopol 940