

## INTISARI

**PUTRA, I.P.W.W. 2021. FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN GEL NANOFITOSOM MYRICETIN SEBAGAI ANTIOKSIDAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.**

Myricetin merupakan golongan flavon yang memiliki efek antioksidan. Myricetin memiliki bioavailabilitas sistemik yang sangat rendah yaitu 10-44% dan kelarutan dalam air rendah. Pembuatan nanofitosom dapat meningkatkan bioavailabilitas dan efikasi obat. Gel merupakan sediaan semipadat yang mengandung banyak air dan memiliki penghantaran obat yang lebih baik jika dibandingkan dengan salep. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan pada masing-masing formula gel terhadap penggunaan variasi konsentrasi HPMC dan karbopol dan stabilitas fisik gel.

Formula gel fitosom myricetin dibuat dengan variasi karbopol dan HPMC sebesar 0,5%; 1,0%; 1,5% sebagai *gelling agent*. Sediaan gel lalu diuji stabilitas fisiknya yang meliputi uji organoleptis, pH, viskositas, homogenitas, stabilitas penyimpanan, uji daya lekat, uji daya sebar, dan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *one way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua formula gel nanofitosom myricetin memiliki mutu sifit yang baik. Semakin tinggi konsentrasi karbopol menghasilkan nilai viskositas dan daya lekat yang semakin tinggi, tetapi daya sebar semakin kecil. Nilai  $IC_{50}$  myricetin murni 17,34 ppm dan nilai nanofitosom myricetin 14,64 ppm. Hasil uji aktivitas antioksidan nanofitosom dalam gel menunjukkan  $IC_{50}$  formula 1, 2, 3, dan kontrol negatif berturut-turut adalah 19,09 ppm; 18,08 ppm; 16,87 ppm; dan 211,23 ppm. Hasil uji menunjukkan gel formula 3 adalah gel dengan aktivitas antioksidan paling tinggi.

---

Kata kunci : Myricetin, Nanofitosom, Gel , Antioksidan, DPPH.

## ABSTRACT

**PUTRA, I.P.W.W. 2021. FORMULATION AND EVALUATION OF MYRICETIN NANOPHYTHOSOME ANTIOXIDANT GEL, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI SURAKARTA.**

Myricetin is a class of flavones that have antioxidant effects. Myricetin has a very low systemic bioavailability of 10-44% and low water solubility. The preparation of nanophytosomes can increase the bioavailability and efficacy of drugs. Gel is a semisolid preparation that contains a lot of water and has better drug delivery when compared to ointments. The purpose of this study was to determine the antioxidant activity of each gel formula against the use of various concentrations of HPMC and carbopol and the physical stability of the gel.

Myricetin phytosome gel formula was made with variations of carbopol and HPMC of 0.5%; 1.0%; 1.5% as a gelling agent. The gel preparation was then tested for its physical stability which included organoleptic test, pH, viscosity, homogeneity, stability, adhesion test, spreadability test, and antioxidant activity using the DPPH method. The data obtained were analyzed using one way ANOVA.

The results showed that all myricetin nanophytosome gel formulas had good specific quality. The higher the carbopol concentration results in higher viscosity and adhesion values, but the smaller the dispersion power. The IC<sub>50</sub> value of pure myricetin was 17.34 ppm and the value of myricetin nanophytosomes was 14.64 ppm. The results of the nanophytosome antioxidant activity test in the gel showed the IC<sub>50</sub> formula 1, 2, 3, and negatif kontrol respectively 19.09 ppm; 18.08 ppm; 16.87 ppm; and 211.23 ppm. The test results showed that formula 3 gel was the gel with the highest antioxidant activity.

---

Keywords: Myricetin, Nanophytosomes, Gel, Antioxidant, DPPH.