

INTISARI

MIFTAHUL JANNAH, 2022, FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN NANOSUSPENSI EKSTRAK BUNGA KELOR (*Moringa oleifera* L.), PROPOSAL SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Bunga kelor (*Moringa oleifera* L.) mengandung senyawa flavonoid yang dapat bertindak sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas. Nanosuspensi adalah 100% bahan obat dengan ukuran nanometer menggunakan sistem dispersi koloidal dan larutan surfaktan sebagai bahan penstabil. Pembuatan nanosuspensi berguna untuk meningkatkan nilai IC₅₀ bunga kelor yang kecil. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak dibandingkan dengan nanosuspensi ekstrak serta stabilitas paling baik dalam formulasi sediaan nanosuspensi.

Ekstrak bunga kelor diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Sediaan nanosuspensi dibuat menjadi 7 formula dengan metode presipitasi menggunakan stabilizer SLS 1%, Polisorbat 80 1%, PVA 1%, Fluronic F68 1%, SLS-Polisorbat 80 0,5% : 0,5%, SLS-PVA 0,5% : 0,5%, dan SLS-Fluronic F68 0,5% : 0,5%. Karakterisasi nanosuspensi meliputi ukuran partikel, potensial zeta, polidispersitas, viskositas, uji stabilitas dan uji antioksidan ekstrak bunga kelor.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak bunga kelor dapat dibuat menjadi nanosuspensi dengan metode presipitasi, penggunaan stabilizer mempengaruhi ukuran partikel tiap formula dimana penggunaan stabilizer kombinasi mempunyai ukuran partikel lebih kecil dibandingkan dengan stabilizer tunggal dan mempunyai aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan dengan aktivitas antioksidan ekstrak murni bunga kelor yaitu sebesar 235.47ppm dan IC₅₀ nanosuspensi formula 1 sebesar 106.35ppm dan formula 7 sebesar 100.66ppm.

Kata Kunci :Nanosuspensi, Bunga Kelor (*Moringa oleifera* Lam), Antioksidan.

ABSTRACT

MIFTAHUL JANNAH, 2022, FORMULATION AND ASSESSMENT OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF NANOSUSPENSION OF MORAGE FLOWER EXTRACT (*Moringa oleifera* L.), THESIS PROPOSAL, PHARMACEUTICAL STUDY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA BUDI.

Moringa flowers (*Moringa oleifera* L.) contain flavonoid compounds that can act as antioxidants to ward off free radicals. Nanosuspension is 100% drug substance with nanometer size using colloidal dispersion system and surfactant solution as stabilizer. The manufacture of nanosuspension is useful for increasing the IC₅₀ value of small Moringa flowers. The purpose of this study was to determine the antioxidant activity of the extract compared to the extract nanosuspension and the best stability in the formulation of the nanosuspension preparation.

Moringa flower extract was extracted using maceration method with 70% ethanol as solvent. The nanosuspension preparations were made into 7 formulas by precipitation method using stabilizer SLS 1%, Polysorbate 80 1%, PVA 1%, Fluronic F68 1%, SLS-Polysorbate 80 0.5% : 0.5%, SLS-PVA 0.5% : 0.5%, and SLS-Fluronic F68 0.5% : 0.5%. The nanosuspension characterization included particle size, zeta potential, polydispersity, stability test and antioxidant test of Moringa flower extract.

The results of this study indicate that Moringa flower extract can be made into nanosuspension by the precipitation method, the use of a stabilizer affects the particle size of each formula where the use of a combination stabilizer has a smaller particle size than a single stabilizer and has stronger antioxidant activity than the antioxidant activity of pure extracts. Moringa flower is 235.47ppm and IC₅₀ nanosuspension formula 1 is 106.35ppm and formula 7 is 100.66ppm.

Keywords: Nanosuspension, Moringa Flower (*Moringa oleifera* Lam), Antioxidant.