

INTISARI

DEWAYANTI, ESE., 2021, FORMULASI NANOSUSPENSI EKSTRAK BIJI KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP STABILITAS DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Biji kelor mengandung fenolik, flavonoid, saponin, terpenoid, proantosianidin, betakaroten, dan antioksidan. Nanosuspensi adalah kristal obat berukuran nanometer yang terdispersi dan distabilkan dalam larutan stabilisator surfaktan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak biji kelor dibandingkan dengan nanosuspensi ekstrak biji kelor serta stabilitas paling baik formulasi sediaan nanosuspensi.

Ekstrak biji kelor diperoleh dari ekstraksi sohxletasi etanol 70%. Nanosuspensi dibuat 3 formula dengan metode presipitasi masing-masing formula mengandung 100 mg ekstrak dengan Poloxamer 188 1%, Poloxamer 407 1%, SLS 0,5% : Poloxamer 188 0,5%, SLS 0,5%:Poloxamer 127, SLS 0,5%:Tween 0,5%, dan Tween 1%. Karakterisasi nanosuspensi meliputi ukuran partikel, indeks polidispersitas, dan *zeta potensial* dan uji stabilitas sediaan didapatkan formula terbaik F1 hingga F3. Pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH dengan menghitung nilai IC_{50} dan data dianalisis menggunakan uji Statistik SPSS.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nanosuspensi ekstrak biji kelor (*Moringa oleifera*) memiliki aktivitas antioksidan lebih kuat dengan hasil IC_{50} pada formula 1 sebesar 230,035; formula 2 236,243; dan formula 3 sebesar 233,151 jika dibandingkan dengan ekstrak murninya dengan hasil IC_{50} 251,918.

Kata kunci : biji kelor, nanosuspensi, antioksidan

ABSTRACT

DEWAYANTI, ESE., 2020, NANOSUSPENSION FORMULATION OF MORINGA SEED EXTRACT (*Moringa oleifera*) ON ANTIOXIDANT STABILITY AND ACTIVITY, THESIS, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, UNIVERSITY SETIA BUDI SURAKARTA.

Moringa seeds contain *phenolics, flavonoids, saponins, terpenoids, proanthocyanidins, beta-carotene, and antioxidants*. Nanosuspensions are nanometer-sized drug crystals that are dispersed and stabilized in a surfactant stabilizer solution. This study aims to determine the antioxidant activity of Moringa seed extract compared to Moringa seed extract nanosuspension and the best stability of the nanosuspension formulation.

Moringa seed extract was obtained from the extraction of 70% ethanol sohxletation. Nanosuspension was made 3 formulas with the precipitation method each formula containing 100 mg extract with Poloxamer 188 1%, Poloxamer 407 1%, SLS 0.5%: Poloxamer 188 0.5%, SLS 0.5%: Poloxamer 127, SLS 0,5%:Tween 0.5%, and Tween 1%. The characterization of nanosuspension included particle size, polydispersity index, and zeta potential and the stability test of the preparation obtained the best formula F1 to F3. Testing of antioxidant activity using the DPPH method by calculating the IC₅₀ value and the data analyzed using the SPSS statistical test.

The results of this study indicate that the nanosuspension of *Moringa oleifera* seed extract has stronger antioxidant activity with IC₅₀ results in formula 1 of 230,035; formula 2 236,243; and formula 3 of 233,151 when compared with the pure extract with IC₅₀ results of 251,918.

Keywords: Moringa seeds, nanosuspension, antioxidant
