

INTISARI

Purwoceng gunung merupakan tumbuhan asli Indonesia yang diduga memiliki khasiat sebagai afrodisiak. Stigmasterol yang terdapat pada akar purwoceng gunung merupakan senyawa yang sukar larut dalam air. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak purwoceng gunung ke dalam bentuk SNEDDS sehingga dapat meningkatkan kelarutan ekstrak purwoceng gunung.

Akar purwoceng gunung diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Pengujian karakteristik ekstrak purwoceng gunung dilakukan dengan mengevaluasi kadar air, kadar abu, kadar stigmasterol, daya lekat, viskositas, dan rendemen. Formulasi SNEDDS ekstrak purwoceng gunung dibuat dengan campuran minyak kemiri, tween 80, dan PEG 400. Penentuan komposisi tween 80 dan PEG 400 dilakukan dengan *Simplex Lattice Design* menggunakan perangkat lunak *Design Expert 7.1.5*. Pengujian karakteristik SNEDDS dilakukan dengan mengevaluasi kejernihan, waktu emulsifikasi, dan stabilitas dalam cairan lambung buatan. Formula optimum diuji kemampuannya dalam melarutkan ekstrak purwoceng gunung dan dievaluasi ukuran tetesan yang dihasilkan.

Formula SNEDDS optimum ekstrak purwoceng gunung dengan komposisi 1 mL minyak kemiri, 4,395 mL tween 80, 0,605 mL PEG 400, dan 50 mg ekstrak purwoceng/mL. SNEDDS mempunyai karakteristik kejernihan $97,3 \pm 0,38\%$, waktu emulsifikasi <1 menit, yaitu $47,29 \pm 6,82$ detik, dan stabil secara fisika selama 4 jam dalam cairan lambung buatan. Ukuran tetesan nanoemulsi dari formula SNEDDS ekstrak purwoceng gunung adalah sebesar 25,4 nm dengan nilai PI sebesar 0,397.

Kata Kunci: ekstrak purwoceng gunung, minyak kemiri, SNEDDS, tween 80, PEG 400

ABSTRACT

Purwoceng gunung is a native plant of Indonesia. It has effect as aphrodisiac. Stigmasterol in the purwoceng gunung roots is an insoluble compound. The aim of this study is to formulate purwoceng gunung extract into SNEDDS so it can increase the solubility of the purwoceng gunung extract.

Purwoceng gunung roots were extracted by maceration method using ethanol 70%. Testing characteristics of purwoceng gunung extract by evaluating content of water, content of ash, content of stigmasterol, adhesivity, viscosity, and yield. SNEDDS formulation of purwoceng gunung extract was made with hazelnut oil, tween 80, and PEG 400. The determination of the composition tween 80 and PEG 400 is using Simplex Lattice Design Software Design Expert 7.1.5. The characteristics of SNEDDS tested its transmittance, emulsification time, and stability in artificial gastric fluid. Optimum formula tested for its ability to dissolve the purwoceng gunung extract and evaluated the droplet size.

The compositions of optimum formula SNEDDS purwoceng gunung extract were 1 mL of hazelnut oil, 4,395 mL of tween 80, 0,605 mL of PEG 400, and 50 mg purwoceng extract/ mL. SNEDDS has transmittance value $97.3 \pm 0.38\%$, emulsification time <1 min, 47.29 ± 6.82 seconds, and physically stable for 4 hours in artificial gastric fluid. the droplet size of formula SNEDDS purwoceng gunung extract was 25.4 nm with PI value 0.397.

Keywords: purwoceng gunung extract, hazelnut oil, SNEDDS, tween 80, PEG 400