

ABSTRAK

Rifka Anggraini Anggai. 2015. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Mikroemulsi Ekstrak Etanol Beras Merah (*Oryza nivara*) Sebagai Antioksidan. Program Studi S1. Jurusan Farmasi. Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Hamsidar Hasan, S.Si., M.Si., Apt dan Pembimbing II Nurain Thomas, S.Si., M.Si., Apt.

Antioksidan merupakan salah satu bagian penting dalam dunia kesehatan yang banyak digunakan untuk mencegah berbagai macam penyakit yang berasal dari radikal bebas. Kandungan senyawa flavonoid dalam ekstrak beras merah (*Oryza nivara*) sangat dibutuhkan sebagai alternatif penggunaan antioksidan alami, akan tetapi dalam hal ini kurang didukung oleh bentuk fisik jika digunakan secara topikal. Tujuan dari penelitian ini, yaitu memformulasikan ekstrak etanol beras merah (*Oryza nivara*) yang memiliki efektivitas antioksidan dalam bentuk mikroemulsi yang stabil secara fisik. Pada penelitian ini terdapat 11 formula optimasi basis dengan variasi perbandingan minyak (*Sweet almond oil*), dan campuran surfaktan (Tween 80)-kosurfaktan (PEG 400). Hasil optimasi basis F10 (Tween 80 27,5%; PEG 400 25%) dilanjutkan pada formulasi sediaan mikroemulsi ekstrak etanol beras merah (*Oryza nivara*) dengan konsentrasi ekstrak 5% b/v, 10% b/v, 15% b/v. Semua formula dievaluasi stabilitas fisik meliputi organoleptis, pH, viskositas, *freeze thaw*, sentrifugasi dan uji efektivitas antioksidan dengan metode DPPH. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol beras merah dapat diformulasikan dalam sediaan mikroemulsi yang stabil dengan tampilan fisik yang jernih dan memiliki efektivitas antioksidan dengan nilai IC50 sebesar 45,87 µg/ml.

Kata Kunci: Sediaan Mikroemulsi, Ekstrak etanol beras merah (*Oryza nivara*), Antioksidan

ABSTRACT

Rifka Anggraini Anggai, 2015. Formulation and Evaluation of Microemulsion Form Ethanol Extract Of Red Rice (*Oryza nivara*) as Antioxidant. Study Program of Pharmacy. Faculty of Health Sciences and Sport. State University of Gorontalo. The Principal Supervisor was Hamsidar Hasan, S.Si.,M.Si.,Apt and Co-supervisor was Nurain Thomas,S.Si.,M.Si.,Apt

Antioxidant is one of important parts in health world that is widely used to prevent various diseases that come from free radicals. The compound of flavonoids in red rice extract (*Oryza nivara*) is needed as an alternative to the use of natural antioxidant, but in this case it is not supported by the physical form when it is used topically. The research aimed at formulating the ethanol extract of red rice (*Oryza nivara*) which had the effectiveness of antioxidants in the form of physical stable microemulsion. This research found 11 formulas of base optimization with variation in oil comparison (sweet almond oil), and mixture of surfactants (Tween 80)-Cosurfactant (PEG 400). F10 base optimization results (Tween 80 27,5%; PEG 400 25%) continued in the microemulsion formulation of ethanol extract of red rice (*Oryza nivara*) with extract concentration 5% b/v, 10% b/v, 15% b/v. All formula were evaluated the physical stability which included organoleptic, pH, viscosity, freeze thaw, centrifugation and effectiveness of antioxidants test with DPPH method. The result showed that ethanol extract of red rice could be formulated in a stable microemulsion with a clear physical appearance and had antioxidant effectiveness with IC50 value of 45,87 µg/ml.

Keywords : Microemulsion, Ethanol Extract of Red Rice (*Oryza nivara*), Antioxidant