

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**FORMULASI SEDIAAN ORALLY DISSOLVING FILM
(ODF) DISPERSI PADAT KUERSETIN
MENGUNAKAN BERBAGAI BAHAN PEMANIS**



Oleh :

DIENA ADE NOVIRA

NIM : 1611011031

Pembimbing I : Dr. apt. Febriyenti, S.Si, M.Si

Pembimbing II : Prof. Dr. apt. Henny Lucida

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN *ORALLY DISSOLVING FILM* (ODF) DISPERSI PADAT KUERSETIN MENGGUNAKAN BERBAGAI BAHAN PEMANIS

Oleh :

DIENA ADE NOVIRA

NIM : 1611011031

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Orally dissolving film (ODF) merupakan sediaan berbentuk film sangat tipis, mengandung bahan aktif obat yang larut dalam waktu singkat ketika kontak dengan saliva sehingga memberikan keuntungan bagi pasien pediatri, geriatri dan sukar menelan tablet. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan dispersi padat kuersetin dapat berkhasiat mencegah kerusakan ginjal akut dan kronis pada hewan percobaan. Pengembangan dari sediaan ODF yang mengandung zat aktif dispersi padat kuersetin dengan dosis 15 mg memberikan sebuah alternatif untuk memperbaiki estetika rasa pahit dari kuersetin. Penelitian ini bertujuan untuk mencari pemanis yang sesuai dalam formulasi sediaan ODF dispersi padat kuersetin. Formulasi dilakukan dengan metode *solvent casting* sebanyak tiga formula menggunakan tiga jenis pemanis yaitu F1 (stevia), F2 (sukrosa) dan F3 (sorbitol) dan pengembangan formula F1 dari hasil uji kesukaan pertama (F1a = stevia 1,5%; F1b = stevia 2,5% dan F1c = stevia 3,5%). Dilakukan evaluasi sediaan terhadap karakteristik organoleptik ODF, keseragaman bobot dan tebal film, pH permukaan film, kandungan lembab film, daya mengembang, waktu hancur, keseragaman kandungan dan uji kesukaan panelis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan pemanis yang digunakan berpengaruh terhadap sifat sensoris dan karakteristik ODF ($p < 0,05$). Formula sediaan ODF terbaik adalah F1 dengan waktu hancur 51,39 detik (*petridish method*) dan 46,82 detik (*slide frame method*); pH 6,92; kandungan lembab sebesar 6,52% dan daya mengembang sebesar 144,49% pada detik ke-5. Formula 1b ODF dispersi padat kuersetin memberikan hasil terbaik dengan nilai uji kesukaan 52% dari 30 orang panelis.

Kata kunci : *Orally dissolving film* , dispersi padat kuersetin, stevia, HPMC E3, pemanis, *solvent casting*

ABSTRACT

FORMULATION OF ORALLY DISSOLVING FILM (ODF) CONTAINING QUERCETIN SOLID DISPERSION WITH VARIOUS SWEETENERS

By:

DIENA ADE NOVIRA

Student ID Number : 1611011031

(Bachelor of Pharmacy)

Orally dissolving film (ODF) is a thin film like dosage form containing an active ingredient that dissolve immediately on contact with saliva. Thi dosage form is suitable for children, the eldesly and those who have difficulty swallowing tablets. Previous pre-clinical studies that quercetin solid dispersion (QSD) reduce acute and chronic kidney damages. Formulation of QSD as an ODF with dose 15 mg can be alternative to reduce quercetin bitter taste. This study aims to determine suitable sweeteners for QSD-ODF. Preparation of ODF was carried out by solvent casting method on three formulas each using stevia (F1), sucrose (F2) and sorbitol (F3) as sweeteners. Evaluation of preparations carried out was organoleptic, uniformity of weight and thickness of the film, moisture content, surface pH of the film, disentangration time, swelling index, uniformity of the content and hedonic test. Evaluation of the formulations and hedonic test showed F1 were the best and most preferred formula. The formulation were then contained by varying the stevia levels in ODF, namely 1,5% (F1a); 2,5% (F1b) and 3,5% (F1c). Results showed that different levels of stevia significantly affected the sensory properties of QSD-ODF ($P < 0,05$). The best ODF preparation was F1 formulas with disintegration time was 51,39 second (*petridish method*) and 46,82 second (*slide frame method*), surface pH of film was 6,92; moisture content was 144,49% in the 5 second. F1b is the most preferred formula with a favorite test value of 52% from 30 panelists.

Keywords : Orally Dissolving Film, quercetin solid dispersion, sweeteners, stevia, HPMC E3, solvent casting