UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Optimasi Formula Orally Dissolving Film Minyak Atsiri Poh-Pohan (Pilea melastomoides (Poir) Wedd.)
dengan Variasi Komposisi Matriks Gelatin-Tepung Beras**
MARIA SCOLASTIKA L A, apt. Angi Nadya Bestari, M.Sc. ; Dr. Djoko Santosa, M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Tumbuhan poh-pohan (*Pilea melastomoides* (Poir) Wedd.) diketahui mengandung minyak atsiri. Senyawa dalam minyak atsiri poh-pohan dapat menghambat aktivitas bakteri *Porphyromonas gingivalis.* Bakteri tersebut menjadi salah satu penyebab timbulnya masalah kesehatan mulut dan gigi. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formula *Orally Dissolving Film (ODF)* yang optimum dengan variasi komposisi matriks gelatin – tepung beras.

Minyak atsiri poh-pohan (*Pilea melastomoides* (Poir) Wedd.) diperoleh dari hasil destilasi uap-air dan diformulasikan dalam bentuk sediaan ODF. *Solvent casting* dengan pelarut akuades menjadi metode yang dipilih dalam formulasi ODF. Sediaan yang dihasilkan diuji karakteristiknya. Karakteristik tersebut meliputi ketebalan, elongasi, kuat tarik, dan waktu pembasahan. Respon tiap karakteristik dianalisis kemudian dioptimasi dengan metode *simplex lattice design* pada piranti *design expert* versi 11.

Hasil penelitian menunjukkan semakin besar proporsi gelatin sebagai matriks dapat meningkatkan elongasi dan kuat tarik, ketebalan, serta waktu pembasahan film. Penggunaan kombinasi gelatin dan tepung beras sebagai matriks sediaan ODF minyak atsiri poh-pohan pada perbandingan yang optimum dapat menurunkan ketebalan, meningkatkan elongasi dan kuat tarik, serta menurunkan waktu pembasahan film secara signifikan. Formula optimum ODF minyak atsiri poh-pohan mempunyai komposisi campuran gelatin 85.5 mg dan tepung beras 214.5 mg.

Kata Kunci: *Pilea melastomoides,* Gelatin-Tepung Beras, ODF

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Optimasi Formula Orally Dissolving Film Minyak Atsiri Poh-Pohan (Pilea melastomoides (Poir) Wedd.)
dengan Variasi Komposisi Matriks Gelatin-Tepung Beras**
MARIA SCOLASTIKA L A, apt. Angi Nadya Bestari, M.Sc. ; Dr. Djoko Santosa, M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

The poh-pohan plant (*Pilea melastomoides* (Poir) Wedd.) is known to contain essential oils. Compounds in poh-pohan essential oils can inhibit the activity of *Porphyromonas gingivalis* bacteria. These bacteria become one of the causes of oral and dental health problems. This study aims to obtain the optimum Orally Dissolving Film (ODF) formula with variations in the composition of the gelatin-rice flour matrix.

Poh-pohan (*Pilea melastomoides* (Poir) Wedd.) essential oil is obtained from water-steam distillation and is formulated in ODF dosage form. Solvent casting with distilled water is the chosen method in the ODF formulation. The resulting preparations were tested for their characteristics. These characteristics include thickness, elongation, tensile strength, and wetting time. The response of each characteristic was analyzed and then optimized by the simplex lattice design method on the design expert software version 11.

The results showed that the greater proportion of gelatin as a matrix could increase the elongation and tensile strength, thickness, and time of film wetting. The use of a combination of gelatin and rice flour as a matrix of ODF essential oil preparations at optimum ratio can reduce thickness, increase elongation and tensile strength, and reduce wetting time of film significantly. The optimum formula ODF of Poh-Pohan essential oil has a mixture of 85.5 mg gelatin with 214.5 mg rice flour.

Keywords: *Pilea melastomoides*, gelatin-rice flour, ODF