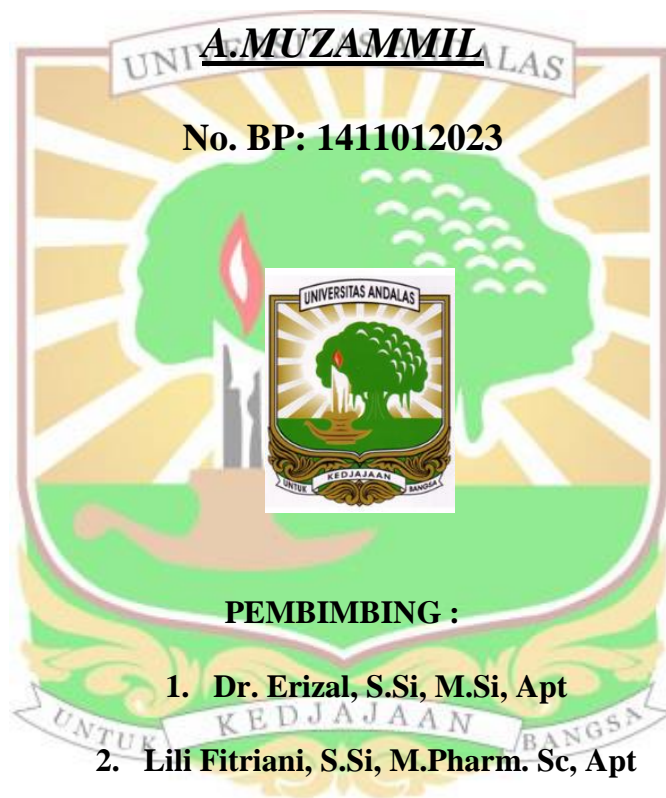


**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI
TERHADAP *STREPTOCOCCUS MUTANS* SEDIAAN
OBAT KUMUR DISPERSI PADAT
ASAM USNAT-PVP K-30**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh:



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2018

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI
TERHADAP *STREPTOCOCCUS MUTANS* SEDIAAN OBAT KUMUR
DISPERSI PADAT ASAM USNAT-PVP K-30**

ABSTRAK

Asam usnat merupakan salah satu metabolit sekunder yang dapat ditemukan dalam lichen *Usnea sp.* Asam usnat memiliki berbagai aktivitas biologis seperti antibakteri, antivirus, antimikotik, antiprotozoa, analgetik, antipiretik, proteksi sinar UV, antikanker dan antiinflamasi. Senyawa ini terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yang menginisiasi pembentukan plak sehingga dapat menimbulkan karies gigi. Tujuan dari penelitian ini untuk memformulasikan dispersi padat asam usnat-PVP K-30 menjadi sediaan obat kumur bebas alkohol. Penelitian ini dilakukan dengan memformulasikan sediaan obat kumur, mengevaluasi stabilitas sediaan dan uji aktivitas sediaan terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Hasil evaluasi stabilitas sediaan obat kumur pada suhu ruang (25-30°C) dan *cycling test* menunjukkan bahwa sediaan F2 merupakan formula yang relatif stabil dibandingkan dengan formula lain dan obat kumur "X". Uji daya hambat sediaan obat kumur terhadap bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 menunjukkan bahwa sediaan obat kumur yang mengandung dispersi padat asam usnat memiliki diameter hambat yang sangat kuat. Diameter hambat sediaan obat kumur dispersi padat asam usnat PVP K-30 terhadap bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan $p < 0,05$. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sediaan F2 merupakan sediaan yang memiliki diameter hambat paling besar dibandingkan sediaan lain dan obat kumur pembanding "X".

Kata kunci: asam usnat, antibakteri, karies gigi, obat kumur bebas alkohol, *Streptococcus mutans* dan *Usnea sp.*

**FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY AGAINST
STREPTOCOCCUS MUTANS OF SOLID DISPERSION
USNIC ACID-PVP K-30 MOUTHWASH**

ABSTRACT

Usnic acid is one of the metabolite secondary that can be found in lichen *Usnea sp.* Usnic acid has biological activities such as antibacterial, antiviral, antimycotic, antiprotozoa, analgesic, antipyretic, UV light protection, antiinflammatory and anticancer. This compound has been proven to inhibit *Streptococcus mutans* growth that initiates the formation of plaque. This plaque can cause dental caries. The purpose of this study is to formulate the solid dispersion of usnic acid-PVP K-30 into a free alcohol mouthwash. This research was done by formulating the mouthwash solution, evaluating the stability of the mouthwash and antibacterial activity against *Streptococcus mutans*. The evaluation of stability of mouthwash solution at room temperature (25-30°C) and cycling test showed that F2 is a relatively stable formula compared to other formula and mouthwash "X". Inhibitory test of mouthwash against *Streptococcus mutans* ATCC 25175 indicates that the mouthwash contain of solid dispersion had a very strong inhibitory diameter. The inhibitory diameter of the mouthwash contain of solid dispersion showed significant difference with $p < 0.05$. The conclusion of this research is the F2 has the biggest inhibitory diameter compared to other formula and the mouthwash "X".

Keywords: usnic acid, antibacterial, dental caries, alcohol free mouthwash, *Streptococcus mutans* and *Usnea sp.*

