

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *EDIBLE FILM*
DAUN SIRIH (*Piper betle L.*) SEBAGAI PENYEGAR MULUT**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi Program Studi S1 Farmasi**

SRI NURDIALIS R N

31117192



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKes BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA**

2021

Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Edible Film* Daun Sirih (*Piper betle L*) Sebagai Penyegar Mulut

Sri Nurdialis

S1 Farmasi, STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Halitosis adalah suatu istilah umum yang menggambarkan bau nafas tidak sedap yang berasal dari dalam maupun luar rongga mulut. Daun sirih (*Piper betle L.*) merupakan tanaman obat tradisional yang erat kaitannya dengan kesehatan gigi dan mulut. Daun sirih memiliki kandungan flavonoid dan fenol sebagai antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daun sirih dapat diformulasikan sebagai *edible film*, mengetahui karakteristik mekanik yang paling baik dari ketiga formula dan mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih dan sediaan *edible film* terhadap bakteri *Streptococcus mutans* dengan konsentrasi 0% (F0), 2% (F1), 4% (F2), 6% (F3). Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu daun sirih diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak daun sirih kemudian diformulasikan dalam bentuk sediaan *edible film*, dilakukan evaluasi *edible film* yang meliputi pemeriksaan organoleptik, pH, ketebalan, keseragaman bobot, waktu hancur dan melarut, ketahanan kelipatan, kesukaan, FTIR dan dilakukan karakteristik mekanik yaitu kuat tarik, %elongasi dan modulus elastisitas, selanjutnya dilakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih dan sediaan *edible film* terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Hasil penelitian menunjukkan randemen ekstrak daun sirih sebesar 11,89%, hasil evaluasi *edible film* menunjukkan semua formula sediaan *edible film* memenuhi syarat sediaan dan yang paling baik yaitu pada formula 3. Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih pada formula 3 menghasilkan zona hambat sebesar 18,3 mm dan untuk sediaan *edible film* sebesar 11,61 mm.

Kata kunci: Daun Sirih (*Piper betle L*), *Halitosis*, *Streptococcus mutans*, *Edible film*

Abstract

Halitosis is a general term that describes the unpleasant smell of breath coming from inside and outside the oral cavity. Betel leaf (*Piper betle L.*) is a traditional medicinal plant that is closely related to dental and oral health. Betel leaves contain flavonoids and phenols as an antibacterial to the bacteria *Streptococcus mutans*. The purpose of this study was to find out the betel leaf can be formulated as *edible film*, know the best mechanical characteristics of the three formulas, and know the antibacterial activity of betel leaf extract and *edible film* preparations against bacteria *Streptococcus mutans* with concentrations of 0% (F0), 2% (F1), 4% (F2), 6% (F3). The method used in this study is that betel leaves are extracted by maceration using ethanol solvent 96%. Betel leaf extract is then formulated in the form of *edible film* preparations, *edible film* evaluation which includes organoleptic examination, pH, thickness, weight uniformity, crushed and dissolving time, multiple resistance, fondness, FTIR, and mechanical characteristics of tensile strength, %elongation and modulus elasticity, subsequently conducted antibacterial activity tests of betel leaf extract and *edible film* preparations against *streptococcus mutans* bacteria. The results showed that betel leaf extract random by 11.89%, the results of *edible film* evaluation showed all *edible film* preparation formulas meet the dosage requirements and the best is in formula 3. Testing the antibacterial activity of betel leaf extract in formula 3 resulted in a bland zone of 18.3 mm and for *edible film* preparations of 11.61 mm.

Keywords: Betel leaf (*Piper betle L*), *Halitosis*, *Streptococcus mutans*, *Edible Film*