

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
SKRIPSI AGUSTUS 2025**

FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIMIKROBA SEDIAAN *Hair tonic* EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* L) TERHADAP *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis* DAN *Malassezia furfur*.

ABSTRAK

Latar Belakang: Kulit merupakan bagian terluar tubuh yang sering terpapar oleh lingkungan sekitar salah satunya pada kulit kepala. Ketombe merupakan salah satu masalah yang terjadi pada kulit kepala yang disebabkan oleh bakteri dan jamur. *P. aeruginosa*, *S. epidermidis* dan *M. furfur* adalah jamur dan bakteri yang menyebabkan terjadinya ketombe. Daun sirih hijau (*Piper betle* L) merupakan salah satu tanaman yang dapat dikembangkan menjadi sediaan yang mampu dijadikan sebagai agen antimikroba. *Hair tonic* salah satu sediaan kosmetik yang efektif dan praktis dalam mengatasi permasalahan yang terjadi

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan *Hair tonic* daun sirih (*Piper betle* L) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *P. aeruginosa*, *S. epidermidis* dan fungi *M. furfur*. Pada konsentrasi berapa sediaan *Hair tonic* ekstrak daun sirih mampu menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur tersebut yang dapat menyebabkan ketombe.

Metode Penelitian: Metode penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium dengan memformulasikan sediaan *Hair tonic* dan uji efektivitas antimikroba dari sediaan *Hair tonic* ekstrak daun sirih (*Piper betle* L) pada konsentrasi 5% b/v, 10% b/v, dan 15% b/v menggunakan metodo difusi cakram.

Hasil: Sediaan *Hair tonic* ekstrak daun sirih (*Piper betle* L) memiliki aktivitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *P. aeruginosa*, *S. epidermidis* dan fungi *M. furfur*. Pada konsentasi 15% dengan daya hambat 5,15 mm, 7,16 mm dan 9,67 mm.

Kata kunci: daun sirih (*Piper betle* L), antimikroba, *Hair tonic*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, *Malassezia furfur*

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH MAKASSAR
THESIS AUGUST 2025

**FORMULATION AND ANTIMICROBIAL EFFICACY TESTING OF HAIR
TONIC PREPARATION FROM BETEL LEAF EXTRACT (*Piper betle* L)
AGAINST *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, and
*Malassezia furfur***

ABSTRACT

Background: The skin is the outermost part of the body that is often exposed to the surrounding environment, including the scalp. Dandruff is one of the problems that occur on the scalp caused by bacteria and fungi. *Malassezia furfur*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Staphylococcus epidermidis* are fungi and bacteria that cause dandruff. Green betel leaf (*Piper betle* L) is one of the plants that can be developed into a formulation capable of serving as an antimicrobial agent. Hair tonic is one of the cosmetic formulations that is effective and practical in addressing such issues.

Objective: This study aims to determine whether the betel leaf (*Piper betle* L) Hair tonic formulation can inhibit the growth of *P. aeruginosa*, *S. epidermidis*, and *M. furfur* fungi. At what concentration can the betel leaf extract Hair tonic formulation inhibit the growth of these bacteria and fungi that cause dandruff.

Method: This study employed an experimental laboratory method, formulating the Hair tonic formulation and testing the antimicrobial efficacy of the betel leaf extract Hair tonic formulation (*Piper betle* L) at concentrations of 5% w/v, 10% w/v, and 15% w/v using the disc diffusion method.

Results: Hair tonic preparations containing betel leaf extract (*Piper betle* L) have activity in inhibiting the growth of *P. aeruginosa*, *S. epidermidis*, and *M. furfur* fungi. At a concentration of 15%, the inhibitory zones measured 5.15 mm, 7.16 mm, and 9.67 mm.

Keywords: Ethanol extract of betel leaf (*Piper betle* L), antimicrobial, Hair tonic, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, *Malassezia furfur*