

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 16 Agustus 2025**

**UJI EFEKTIVITAS ANTIMIKROBA SEDIAAN *PATCH* MUKOADHESIF
EKSTRAK ETANOL DAUN KAYU JAWA (*Lannea coromandelica* Houtt.
Merr) TERHADAP *Candida albicans* dan *Staphylococcus aureus***

ABSTRAK

Latar belakang: *Stomatitis Aftosa Rekuren* (SAR) atau biasa disebut sariawan merupakan masalah umum di rongga mulut yang sering terjadi secara berulang. Sariawan bisa disebabkan oleh infeksi mikroba seperti bakteri *Staphylococcus aureus* dan jamur *Candida albicans*. Penggunaan antibiotik ataupun antijamur sebagai pengobatan SAR harus ditinjau ulang untuk meminimalisir efek samping dan resistensi. Ekstrak etanol daun kayu jawa yang mengandung senyawa flavonoid, tannin, dan saponin bisa menjadi alternatif antimikroba. Sediaan yang dapat memberikan kenyamanan dalam penggunaan dan mengurangi kontak antara bahan aktif dan air liur adalah *patch*. Penelitian ini menggunakan daun kayu jawa (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) sebagai senyawa antimikroba alami yang dibuat dalam bentuk sediaan *patch* mukoadhesif.

Tujuan penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas sediaan *patch* mukoadhesif ekstrak etanol daun kayu jawa (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) sebelum dan setelah *cycling test* dan mengetahui efektivitas sediaan *patch* mukoadhesif ekstrak etanol daun kayu jawa (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) pada konsentrasi 7,8%, 12,8%, dan 17,8% terhadap jamur *C. albicans* dan bakteri *S. aureus*.

Metode penelitian: Metode penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium yaitu melakukan evaluasi dan uji stabilitas pada *patch* mukoadhesif ekstrak etanol daun kayu jawa (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) serta mengukur zona hambat untuk mengetahui efektivitas sediaan *patch* mukoadhesif ekstrak etanol daun kayu jawa (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) terhadap jamur *C. albicans* dan bakteri *S. aureus*.

Hasil: Hasil uji efektivitas antimikroba menggunakan metode difusi menunjukkan bahwa *patch* dengan konsentrasi ekstrak 17,8% memberikan daya hambat tertinggi terhadap *S. aureus* yaitu sebesar 10,37 mm dan *C. albicans* sebesar 9,16 mm, tergolong dalam kategori daya hambat sedang. Secara keseluruhan, formula F2 dan F3 menunjukkan kestabilan fisik yang baik, namun formula F3 mengalami penurunan pH setelah *cycling test*.

Kata kunci: Kayu Jawa, Stomatitis Aftosa Rekuren (SAR), *Patch* Mukoadhesif, *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Thesis, August 16th 2025

ANTIMICROBIAL EFFECTIVENESS TEST OF MUCOADHESIVE
PATCH FORMULATION OF ETHANOL EXTRACT OF JAVA WOOD
LEAVES (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) AGAINST *Candida albicans*
and *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Background: Recurrent aphthous stomatitis (RAS), also known as canker sores, is a common oral problem that often recurs. Canker sores can be caused by microbial infections such as *Staphylococcus aureus* bacteria and *Candida albicans* fungi. The use of antibiotics or antifungals as a treatment for RAS must be reviewed to minimize side effects and resistance. Ethanol extract of Javanese wood leaf containing flavonoids, tannins, and saponins can be an alternative antimicrobial. A patch preparation that can provide comfort in use and reduce contact between the active ingredient and saliva is a patch. This study used Javanese wood leaf (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) as a natural antimicrobial compound made in the form of a mucoadhesive patch.

Research objective: This study aims to determine the stability of mucoadhesive patch preparations of ethanol extract of Javanese wood (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) leaves before and after cycling test and to determine the effectiveness of mucoadhesive patch preparations of ethanol extract of Javanese wood (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) leaves at concentrations of 7,8%, 12,8%, and 17,8% against *C. albicans* fungus and *S. aureus* bacteria.

Research method: This research method is an experimental laboratory method, namely conducting evaluation and stability testing on mucoadhesive patches of ethanol extract of Javanese wood leaves (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) and measuring the inhibition zone to determine the effectiveness of mucoadhesive patches of ethanol extract of Javanese wood leaves (*Lannea coromandelica* Houtt. Merr) against *C. albicans* fungus and *S. aureus* bacteria.

Results: The results of the antimicrobial effectiveness test using the diffusion method showed that the patch with an extract concentration of 17.8% provided the highest inhibitory power against *S. aureus*, which was 10.37 mm and *C. albicans*, which was 9.16 mm, classified as a medium inhibitory power category. Overall, formulas F2 and F3 showed good physical stability, but formula F3 experienced a decrease in pH after the cycling test.

Keywords: Javanese Wood, Recurrent Aphthous Stomatitis (RAS), Mucoadhesive Patch, *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*.