

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

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN ACNE *patch* ANTARA
EKSTRAK ETIL ASETAT SERTA FRAKSI ETIL ASETAT DARI
EKSTRAK ETANOL DAUN MINDI (*Melia azedarach* L.) TERHADAP
BAKTERI PENYEBAB JERAWAT**

ABSTAK

Latar Belakang : Jerawat merupakan masalah kulit yang sering disebabkan oleh *Staphylococcus epidermidis*, Penghambatan bakteri dapat dikurangi dengan penggunaan antibiotik baik dalam bentuk topikal maupun oral. Penggunaan antibiotik yang berkepanjangan dapat mengakibatkan berkembangnya resistensi antibiotik. Sehingga untuk mengurangi hal tersebut perlu pengembangan mengenai antibakteri alami. Daun mindi (*Melia azedarach* L.) diketahui memiliki senyawa aktif seperti flavonoid, alkaloid, dan tanin yang berpotensi sebagai antibakteri. Produk praktis yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun serta aman dari kontaminasi bakteri adalah *patch*. Penelitian ini menggunakan daun mindi (*Melia azedarach* L.) sebagai senyawa bakteri alami yang dibuat dalam bentuk sediaan *patch*.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi dan menguji stabilitas sediaan *acne patch* berbahan dasar ekstrak etil asetat serta fraksi etil asetat dari ekstrak etanol daun mindi (*Melia azedarach* L.) terhadap bakteri penyebab jerawat. Pada Konsentrasi 0,03%, 0,04 dan 0,05%.

Metode: Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental laboratorium, meliputi ekstraksi etanol daun mindi, fraksinasi etil asetat, formulasi *acne patch*, dan uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi agar terhadap *S. epidermidis*.

Hasil: Hasil menunjukkan bahwa sediaan *acne patch* dari ekstrak etil asetat maupun fraksi etil asetat stabil secara fisik selama penyimpanan dan menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap keempat bakteri uji, dengan zona hambat terbesar pada formulasi fraksi etil asetat dengan konsentrasi 0,05 terhadap *S. epidermidis* dengan kategori daya hambat sedang yaitu sebesar 6,63 mm.

Kata Kunci: Ekstrak dan Fraksi Etil Asetat Daun Mindi (*Melia azedarach* L.), *Acne patch*, Antibakteri.

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES

UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Thesis, August 2025

FORMULATION AND STABILITY TEST OF ACNE *patch* PREPARATION BETWEEN ETHYL ACETATE EXTRACT AND ETHYL ACETATE FRACTION FROM ETHANOL EXTRACT OF MINDI LEAVES (*Melia azedarach L.*) AGAINST ACNE-CAUSING BACTERIA

ABSTRACT

Background: Acne is a skin problem often caused by the bacteria *Staphylococcus epidermidis*. Bacterial inhibition can be reduced by the use of antibiotics, both topical and oral. Prolonged use of antibiotics can lead to the development of antibiotic resistance. Therefore, to reduce this, it is necessary to develop natural antibacterials. Neem leaves (*Melia azedarach L.*) are known to contain active compounds such as flavonoids, alkaloids, and tannins that have antibacterial potential. A practical product that can be used anytime and anywhere and is safe from bacterial contamination is a *patch*. This study uses neem leaves (*Melia azedarach L.*) as a natural bacterial compound made in the form of a *patch*.

Research Objective: This study aimed to formulate and test the stability of acne *patch* preparations based on ethyl acetate extract and ethyl acetate fraction from ethanol extract of neem leaves (*Melia azedarach L.*) against acne-causing bacteria. At concentrations of 0.03%, 0.04 and 0.05%.

Research Methods: The study was conducted using laboratory experimental methods, including ethanol extraction of neem leaves, ethyl acetate fractionation, acne *patch* formulation, stability tests (organoleptic, pH, thickness, moisture, adhesiveness), and antibacterial activity tests using the agar diffusion method against *S. epidermidis*. **Results:** The results showed that the acne *patch* preparation from ethyl acetate extract and ethyl acetate fraction was physically stable during storage and showed antibacterial activity against the four test bacteria, with the largest inhibition zone in the ethyl acetate fraction formulation with a concentration of 0.05 against *S. epidermidis* with a currently inhibition category of 6,63 mm.

Keywords: Extract and Ethyl Acetate Fraction of Neem Leaves (*Melia azedarach L.*), Acne *patch*, Antibacterial, Stability.