

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 22 Agustus 2025**

**“UJI STABILITAS DAN EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN
SERUM EKSTRAK ETANOL DAUN DURIAN (*Durio zibenthinus* Murr)
TERHADAP *Propionibacterium acnes* dan *Pseudomonas aeruginosa*”**

ABSTRAK

Latar Belakang: Kulit merupakan organ pelindung utama tubuh yang rentan terhadap berbagai gangguan, salah satunya adalah jerawat (*acne vulgaris*). Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan jerawat yaitu *Propionibacterium acnes* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Tanaman durian (*Durio zibenthinus* Murr) dapat dijadikan salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai agen antibakteri. Serum merupakan salah satu jenis produk kosmetik yang efektif digunakan untuk mencegah atau mengatasi jerawat karena mengandung bahan aktif yang tinggi dan dapat dengan mudah diserap oleh kulit. Penelitian ini memanfaatkan daun durian (*Durio zibenthinus* Murr) sebagai agen antibakteri alami yang dibuat dalam sediaan serum.

Tujuan penelitian: Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui stabilitas fisik sediaan serum ekstrak etanol daun durian (*Durio zibenthinus* Murr) sebelum dan setelah *cycling test* dan menentukan tingkat efektivitas sediaan serum dalam menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes* dan *Pseudomonas aeruginosa*.

Metode Penelitian: Metode penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium dengan uji kuantitatif yaitu untuk melakukan uji stabilitas sediaan serum ekstrak daun durian (*Durio zibenthinus* Murr) sebelum dan setelah *cycling test* dan untuk melihat efektivitas antibakteri sediaan serum ekstrak etanol daun durian (*Durio zibenthinus* Murr) terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Pseudomonas aeruginosa* pada konsentrasi 5% b/v, 10% b/v, dan 15% b/v dengan pengujian efektivitas antibakteri menggunakan metode sumuran.

Hasil: Hasil evaluasi stabilitas sediaan serum menunjukkan kestabilan fisik yang baik sebelum dan setelah *cycling test* dari segi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, dan daya sebar. Sediaan serum dengan ekstrak etanol etanol daun durian (*Durio zibenthinus* Murr) pada F3 (15%) mempunyai respon hambatan terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* sebesar 11,42 mm kategori kuat sedangkan terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dengan respon hambatan sebesar 10,37 mm dengan zona hambat pertumbuhan bakteri kategori sedang.

Kata kunci: Ekstrak etanol daun durian (*Durio zibenthinus* Murr), efektivitas antibakteri, serum, *Propionibacterium acnes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *cycling test*.

**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Undergraduate Thesis, 22 August 2025

**"STABILITY AND ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS TEST OF DURIAN
LEAF ETHANOL EXTRACT SERUM (*Durio zibenthinus* Murr) AGAINST
Propionibacterium acnes and *Pseudomonas aeruginosa*"**

ABSTRACT

Background: The skin is the body's primary protective organ and is susceptible to various disorders, one of which is acne (*acne vulgaris*). One of the bacteria that can cause acne is *Propionibacterium acnes* and *Pseudomonas aeruginosa*. The durian plant (*Durio zibenthinus* Murr) can be used as a plant with potential for development as an antibacterial agent. Serum is one type of cosmetic product that is effective for preventing or treating acne because it contains high levels of active ingredients and can be easily absorbed by the skin. This study utilizes durian leaves (*Durio zibenthinus* Murr) as a natural antibacterial agent formulated into a serum preparation.

Research Objective: This study aims to determine the physical stability of the ethanol extract serum formulation of durian leaves (*Durio zibenthinus* Murr) before and after the cycling test and to determine the effectiveness of the serum formulation in inhibiting the growth of *Propionibacterium acnes* and *Pseudomonas aeruginosa*.

Research Method: This study employed an experimental laboratory method with quantitative testing to assess the stability of the serum formulation of durian leaf extract (*Durio zibenthinus* Murr) before and after the cycling test and to assess the antibacterial efficacy of the ethanol extract serum preparation of durian leaves (*Durio zibenthinus* Murr) against *Propionibacterium acnes* and *Pseudomonas aeruginosa* at concentrations of 5% w/v, 10% w/v, and 15% w/v, using the well diffusion method for antibacterial efficacy testing.

Results: The evaluation of serum stability showed good physical stability before and after the cycling test in terms of organoleptic properties, homogeneity, pH, viscosity, and spreadability. The serum formulation with ethanol extract of durian leaves (*Durio zibenthinus* Murr) at F3 (15%) exhibited an inhibitory response against *Propionibacterium acnes* of 11.42 mm, categorized as strong, while against *Pseudomonas aeruginosa*, it exhibited an inhibitory response of 10.37 mm, categorized as moderate.

Keywords: Ethanol extract of durian leaves (*Durio zibenthinus* Murr), antibacterial efficacy, serum, *Propionibacterium acnes*, *Pseudomonas aeruginosa*, cycling test.