

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

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SERUM EKSTRAK ETANOL
DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius*) TERHADAP
*Propionibacterium acnes***

ABSTRAK

Latar Belakang: Jerawat juga dikenal sebagai acne vulgaris adalah kondisi kulit yang umum terjadi pada orang berusia 16 hingga 30 tahun. Tingkat kejadian pada pria lebih tinggi dibandingkan wanita, yaitu sekitar 95%-100% untuk pria dan 83%-85% untuk Wanita. Bakteri *Propionibacterium acnes* memiliki peranan penting dalam patogenesis jerawat. Penggunaan antibiotik ditujukan untuk mengurangi populasi *Propionibacterium acnes* namun penggunaan antibiotik dalam waktu panjang dapat terjadi resistensi dan menimbulkan efek samping. Tanaman daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dapat dijadikan salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai agen antibakteri. Serum adalah salah satu jenis kosmetik yang tepat dipakai untuk mencegah atau mengatasi jerawat karena mengandung bahan aktif tinggi dan mudah diserap ke dalam kulit. Penelitian ini memanfaatkan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) sebagai agen antibakteri alami yang dibuat dalam sediaan serum.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui apakah daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) wangi dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan serum dan apakah sediaan serum ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*.

Metode penelitian: Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium dengan uji kuantitatif untuk melakukan apakah daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) wangi dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan serum dan apakah sediaan serum ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 0,2% b/v, 0,4% b/v, 0,6% b/v dengan pengujian aktivitas antibakteri dengan menggunakan metode sumuran.

Hasil: Ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dapat dibuat dalam bentuk sediaan serum. Sediaan serum ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) pada F4 (0,6%) mempunyai zona hambatan terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dengan respon hambatan sebesar 17.65 mm dengan zona hambat pertumbuhan bakteri kategori kuat.

Kata kunci: Ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*), aktivitas antibakteri, serum, *Propionibacterium acnes*

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

Thesis, August 2025

**ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF ANTIBACTERIAL SERUM
PREPARATIONS FROM ETHANOL EXTRACT OF FRAGRANT PANDAN
LEAVES (*Pandanus amaryllifolius*) AGAINST *Propionibacterium acnes***

ABSTRACT

Background: Acne, also known as acne vulgaris, is a common skin condition in people aged 16 to 30 years. The incidence rate in men is higher than in women, approximately 95%-100% for men and 83%-85% for women. *Propionibacterium acnes* bacteria play an important role in the pathogenesis of acne. The use of antibiotics is intended to reduce the *Propionibacterium acnes* population, but long-term use of antibiotics can lead to resistance and side effects. (*Pandanus amaryllifolius*) leaves have the potential to be developed as an antibacterial agent. Serum is a suitable cosmetic for preventing or treating acne because it contains high levels of active ingredients and is easily absorbed into the skin. This study utilized pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius*) as a natural antibacterial agent, created into a serum.

Objective: This study aimed to determine whether pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius*) can be formulated into a serum and whether an ethanol extract of pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius*) has antibacterial activity against *Propionibacterium acnes*.

Methods: This was a laboratory experiment using quantitative testing to determine whether pandan (*Pandanus amaryllifolius*) leaves could be formulated into a serum and whether the ethanol extract of pandan (*Pandanus amaryllifolius*) leaves had antibacterial activity against *Propionibacterium acnes* at concentrations of 0.2% b/v, 0.4% b/v, and 0.6% b/v. Antibacterial activity was tested using the well method.

Results: The ethanol extract of pandan (*Pandanus amaryllifolius*) leaves could be formulated into a serum. The serum preparation with the ethanol extract of pandan (*Pandanus amaryllifolius*) leaves at F4 (0.6%) had a zone of inhibition against *Propionibacterium acnes* with an inhibition response of 17.65 mm, indicating a strong bacterial growth inhibition zone.

Keywords: Ethanol extract of pandan (*Pandanus amaryllifolius*) leaves, antibacterial activity, serum, *Propionibacterium acnes*.