

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 28 Juli 2024**

**”UJI STABILITAS DAN EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SERUM
EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.) TEHADAP
Propionibacterium acnes”**

ABSTRAK

Latar Belakang: Jerawat merupakan kelainan peradangan kronik terjadi pada pilosebacea yang terutama disebabkan oleh meningkatnya produksi sebum, hiperkeratosis, invasi bakteri atau inflamasi. 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 kersen (*Muntingia calabura* L.) 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 kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai agen antibakteri alami yang dibuat dalam sediaan serum.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui stabilitas fisik sediaan serum ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) sebelum dan setelah *cycling test* dan menentukan tingkat efektivitas sediaan serum dalam menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes*.

Metode Penelitian: Metode penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium dengan uji kuantitatif yaitu untuk melakukan uji stabilitas sediaan serum ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) sebelum dan setelah *cycling test* dan untuk melihat efektivitas antibakteri sediaan serum ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 6% b/v, 12% b/v, dan 18% b/v dengan pengujian efektivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram.

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 daun kersen (*Muntingia calabura* L.) pada F3 (18%) mempunyai respon hambatan terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dengan respon hambatan sebesar 18,17 mm dengan zona hambat pertumbuhan bakteri kategori kuat.

Kata kunci: Ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.), efektivitas antibakteri, serum, *Propionibacterium acnes*, *cycling test*

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY MAKASSAR
Undergraduate Thesis, 28 July 2024

"STABILITY AND ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS TEST OF
ETANOL EXTRACT SERUM OF KERSEN LEAVES (*Muntingia calabura* L.)
AGAINST *Propionibacterium acnes*"

ABSTRACT

Background: Acne is a chronic inflammatory disorder of the pilosebacea that is mainly caused by increased sebum production, hyperkeratosis, bacterial invasion or inflammation. *Propionibacterium acnes* bacteria play an important role in the pathogenesis of acne. The use of antibiotics is aimed at reducing the population of *Propionibacterium acnes* but prolonged use of antibiotics can cause resistance and side effects. Kersen plant (*Muntingia calabura* L.) can be one of the plants that has the potential to be developed as an antibacterial agent. Serum is one type of cosmetics that is suitable for preventing or treating acne because it contains high active ingredients and is easily absorbed into the skin. This study utilized kersen leaves (*Muntingia calabura* L.) as a natural antibacterial agent made in serum preparation.

Objectives: This study aimed to determine the physical stability of ethanol extract serum from kersen leaves (*Muntingia calabura* L.) before and after cycling test and to determine the effectiveness of serum in inhibiting the growth of *Propionibacterium acnes*.

Methods: The study was a laboratory experimental with quantitative tests, namely to test the stability of ethanol extract serum of kersen leaves (*Muntingia calabura* L.) before and after the cycling test and to see the antibacterial effectiveness of ethanol extract serum of kersen leaves (*Muntingia calabura* L.) against *Propionibacterium acnes* at concentrations of 6% b/v, 12% b/v, and 18% b/v by testing antibacterial effectiveness using the disc diffusion method.

Results: The results of the stability evaluation of serum preparations showed good physical stability before and after the cycling test in terms of organoleptics, homogeneity, pH, viscosity, and spreadability. Serum preparations with ethanol extract of kersen leaves (*Muntingia calabura* L.) at F3 (18%) had an inhibitory response to *Propionibacterium acnes* bacteria with an inhibitory response of 18.17 mm with a zone of inhibition of bacterial growth in the strong category.

Keywords: Kersen leaf ethanol extract (*Muntingia calabura* L.), antibacterial effectivity, serum, *Propionibacterium acnes*, cycling