

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 30 Agustus 2024**

**”UJI STABILITAS DAN EFEKTIVITAS SEDIAAN EMULGEL EKSTRAK
ETANOL RAMBUT JAGUNG (*Zea mays*) TERHADAP *Propionibacterium
acnes* dan *Staphylococcus aureus*.**

ABSTRAK

Latar Belakang: Jerawat merupakan penyakit yang sering terjadi pada permukaan kulit wajah, leher, dada dan punggung. Jerawat muncul pada saat kelenjar minyak kulit terlalu aktif, sehingga pori-pori kulit akan tersumbat oleh timbunan lemak yang berlebihan. Jerawat dapat disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang menyebabkan *acne vulgaris*. Pengobatan jerawat biasanya dilakukan dengan pemberian antibiotik. Namun, obat-obatan tersebut juga memiliki efek seperti resistensi terhadap antibiotik dan iritasi kulit. Salah satu tanaman tradisional berkhasiat obat yang telah banyak dimanfaatkan adalah jagung (*Zea mays* L). Rambut jagung memiliki khasiat sebagai obat tradisional yang membuktikan bahwa ekstrak rambut jagung berkhasiat sebagai antibakteri. Emulgel merupakan formulasi yang sangat menguntungkan. Keuntungan menggunakan formulasi emulgel tidak terbatas pada obat-obatan yang termasuk dalam kelas terapeutik dalam jumlah terbatas.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui stabilita fisik sediaan emulgel ekstrak etanol rambut jagung (*Zea mays* L.) sebelum dan setelah *cycling test* dan untuk menentukan konsentrasi yang paling efektif dari formulasi sediaan *Emulgel* ekstrak etanol rambut jagung (*Zea mays* L.) terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*.

Metode Penelitian: Metode penelitian ini yaitu bersifat eksperimental laboratorium dengan melakukan evaluasi stabilitas fisik sediaan emulgel ekstrak etanol rambut jagung (*Zea mays* L.) sebelum dan setelah *cycling test* dan melihat efektivitas sediaan emulgel ekstrak etanol rambut jagung (*Zea mays* L.) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi formula 10% b/v, 15% b/v, dan 20% b/v dengan menggunakan metode sumuran

Hasil: Evaluasi stabilitas sediaan emulgel menunjukkan bahwa kestabilan fisiknya baik, baik sebelum maupun setelah dilakukan *cycling test*, dilihat dari aspek organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, dan daya sebar. Sediaan emulgel yang mengandung ekstrak etanol dari rambut jagung (*Zea mays* L.) pada konsentrasi 20% menunjukkan respon hambatan yang signifikan terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*, dengan zona hambat pertumbuhan bakteri yang tergolong kuat.

Kata kunci: Emulgel, Rambut jagung (*Zea mays* L.), antibakteri, *cycling test*.

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY MAKASSAR
Undergraduate Thesis, 30 August 2024

"STABILITY AND EFFECTIVENESS TEST OF EMULGEL ETANOL
EXTRACT CORN SILK (*Zea mays* L.) AGAINST *Propionibacterium acnes*
and *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Background: Acne is a disease that often occurs on the skin surface of the face, neck, chest and back. Acne appears when the skin's oil glands are overactive, so that the skin pores will be clogged by excessive fat deposits. Acne can be caused by the bacteria *Staphylococcus aureus* and *Propionibacterium acnes*. *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus aureus* are pus-forming bacteria responsible for the development of various forms of acne vulgaris. Treatment of acne is usually done by administering antibiotics. However, they also have effects such as antibiotic resistance and skin irritation. One of the traditional medicinal plants that has been widely utilized is corn (*Zea mays* L). Corn silk has properties as a traditional medicine which proves that corn silk extract has antibacterial properties. Emulgel is a very advantageous formulation. The advantages of using emulgel formulations are not limited to drugs that belong to a limited number of therapeutic classes.

Objectives: This study aims to determine the physical stability of corn silk ethanol extract emulgel preparation (*Zea mays* L.) before and after cycling test and to determine the most effective concentration of corn silk ethanol extract emulgel preparation formulation (*Zea mays* L.) against *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus aureus*.

Methods: This research method is a laboratory experiment by evaluating the physical stability of corn silk ethanol extract emulgel preparations (*Zea mays* L.) before and after the cycling test and seeing the effectiveness of corn silk ethanol extract emulgel preparations (*Zea mays* L.) against *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus aureus* bacteria at formula concentrations of 10% b/v, 15% b/v, and 20% b/v using the pitting method.

Results: Evaluation of the stability of the emulgel preparation showed that its physical stability was good, both before and after the cycling test, seen from the aspects of organoleptics, homogeneity, pH, viscosity, and spreadability. Emulgel preparations containing ethanol extract from corn silk (*Zea mays* L.) at a concentration of 20% showed a significant inhibitory response to *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus aureus* bacteria, with a zone of inhibition of bacterial growth that was classified as strong.

Keywords: Emulgel, Corn silk (*Zea mays* L.), antibacterial, cycling test.