

# UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP BAKTERI *Streptococcus pyogenes* DAN *Salmonella typhi* SECARA IN VITRO

Dini Zahrina Mawarni

## Abstrak

Indonesia merupakan negara yang terletak di daerah khatulistiwa dengan keanekaragaman jenis tumbuhan tertinggi di dunia. Salah satu buah tropis yang berasal asli dari Indonesia adalah manggis. Kulit buah manggis mengandung beberapa senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri, salah satunya adalah Alfa Mangostin. Oleh karena itu, kulit manggis dapat digunakan sebagai obat antibakteri tradisional. Bakteri patogen Gram positif yang paling sering ditemukan pada manusia adalah *Streptococcus pyogenes* sehingga bakteri ini menjadi penyebab paling umum terjadinya penyakit ISPA yaitu faringitis akut. Selain itu bakteri patogen Gram negatif *Salmonella typhi* juga menjadi penyebab morbiditas yang tinggi di masyarakat karena menyebabkan penyakit demam tifoid. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Sampel yang digunakan adalah ekstrak kulit manggis dengan konsentrasi 30%, 35%, 40%, 45%, dan 50% dengan metode pengujian difusi agar (*Kirby-Bauer*) menggunakan media universal *Mueller Hinton Agar* (MHA) untuk melihat zona hambat yang terbentuk di sekitar kertas cakram. Jumlah ulangan dari tiap kelompok perlakuan dihitung dengan menggunakan rumus *Federer*. Hasil penelitian diuji dengan uji MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) dan menunjukkan bahwa ekstrak kulit manggis memiliki perbedaan efektivitas terhadap masing masing bakteri *S. pyogenes* ( $p < 0,05$ ) dan *S. typhi* ( $p < 0,05$ ), serta memiliki perbedaan antar kedua bakteri saat dibandingkan dengan analisis multivariat ( $p < 0,05$ ).

**Kata Kunci** : Ekstrak, kulit manggis (*Garcinia mangostana* Linn), *Streptococcus pyogenes*, *Salmonella typhi*, antibakteri

# THE EFFECTIVENESS OF IN VITRO TEST EXTRACT MANGOSTEEN RIND AS ANTIBACTERIAL AGAINST *Streptococcus pyogenes* AND *Salmonella typhi*

Dini Zahrina Mawarni

## Abstract

Indonesia is a country located on the equator which has the highest biodiversity of plants in the world. One of the Indonesian original fruit is mangosteen . The rind of mangosteen is known to have various compounds which can inhibit the growth of bacteria, one of the compound is *Alpha Mangostine*. Therefore, the rind of mangosteen can be used as traditional medicine. Gram-positive bacteria that most commonly found in humans is *Streptococcus pyogenes* that has become the most common cause of acute respiratory disease, specifically acute pharyngitis. Moreover, *Salmonella typhi* which is Gram-negative bacteria also generate a high morbidity in the community which is the cause of typhoid fever. This study used experimental method. The sample was mangosteen rind extract with concentration of 30%, 35%, 40%, 45% and 50% using the diffusion agar method on *Mueller Hinton Agar* (MHA) in order to measure the growth inhibition zone around the paper disk. The repetition of each treatment group was counted by *Federer* formula. The result analyzed using MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) and showed that mangosteen rind extract has significant efficacy for each bacteria, *S. pyogenes* ( $p < 0,05$ ) and *S. typhi* ( $p < 0,05$ ), as well as there was significant efficacy between two bacteria when compared using multivariate analysis ( $p < 0,05$ )

**Keywords** : extract, mangosteen rind (*Garcinia mangostana* Linn), *Streptococcus pyogenes*, *Salmonella typhi*, antibacterial