

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK
PURUT (*Citrus hystrix D.C*) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN
*Streptococcus pyogenes***

Shafira Nur Oktaviany Bakhri

P17334121043

ABSTRAK

Streptococcus pyogenes merupakan bakteri patogen yang dapat menyebabkan berbagai infeksi pada manusia, termasuk faringitis, impetigo, dan penyakit jaringan lunak. Penggunaan tanaman sebagai agen antibakteri alami semakin diminati karena dapat mengurangi risiko resistensi antibiotik yang sering terjadi dengan penggunaan antibiotik sintetis. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*. Penelitian ini merupakan penelitian experimental dengan rancangan *One-shot Case Study*. Ekstraksi daun jeruk purut menggunakan pelarut etanol 96% melalui metode maserasi. Ekstrak yang diperoleh kemudian diuji aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* menggunakan metode difusi cakram. Konsentrasi ekstrak yang digunakan bervariasi yaitu 5%, 10%, 15% dan 20% untuk menentukan konsentrasi yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri tersebut. Perbedaan zona hambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* dianalisis secara statistik menggunakan *One-Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jeruk purut memiliki aktivitas antibakteri yang signifikan terhadap *Streptococcus pyogenes*. Diameter zona hambat yang terbentuk menunjukkan adanya hubungan positif antara konsentrasi ekstrak dengan efektivitas penghambatan bakteri. Rata-rata diameter zona hambat yang terbentuk pada kontrol positif termasuk kategori sensitif, yaitu 16 mm, konsentrasi 5% termasuk kategori resisten, yaitu 7,98 mm, pada konsentrasi 10% termasuk kategori intermediet, yaitu 10,4 mm sedangkan pada konsentrasi 15% dan 20% termasuk kategori sensitif, yaitu 13,42 mm dan 16,62 mm.

Kata kunci: antibakteri, ekstrak etanol, daun jeruk purut, *Streptococcus pyogenes*, zona hambat.

**ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF KAFFIR
LIME LEAVES (*Citrus hystrix* DC) IN INHIBITING THE GROWTH
*Streptococcus pyogenes***

Shafira Nur Oktaviany Bakhri

P17334121043

ABSTRACT

Streptococcus pyogenes is a pathogenic bacteria that can cause various infections in humans, including pharyngitis, impetigo, and soft tissue diseases. The use of plants as natural antibacterial agents is increasingly in demand because it can reduce the risk of antibiotic resistance which often occurs with the use of synthetic antibiotics. This study aims to test the antibacterial activity of ethanol extract of kaffir lime leaves (*Citrus hystrix* DC) in inhibiting the growth of *Streptococcus pyogenes*. This research is experimental research with a One-shot Case Study design. Extraction of kaffir lime leaves using 96% ethanol solvent via the maceration method. The extract obtained was then tested for antibacterial activity against the growth of *Streptococcus pyogenes* using the disk diffusion method. The extract concentrations used varied, namely 5%, 10%, 15% and 20% to determine the concentration that was effective in inhibiting the growth of the bacteria. Differences in growth inhibition zones for *Streptococcus pyogenes* were analyzed statistically using One-Way ANOVA. The results showed that the ethanol extract of kaffir lime leaves had significant antibacterial activity against *Streptococcus pyogenes*. The diameter of the inhibition zone formed shows a positive relationship between the extract concentration and the effectiveness of bacterial inhibition. The average diameter of the inhibition zone formed in the positive control is in the sensitive category, namely 16 mm, at a concentration of 5% is in the resistant category, namely 7.98 mm, at a concentration of 10% is in the intermediate category, namely 10.4 mm, while at a concentration of 15% and 20% fall into the sensitive category, namely 13.42 mm and 16.62 mm.

Key words: antibacterial, ethanol extract, kaffir lime leaves, Streptococcus pyogenes, inhibition zone.