

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI KULIT JERUK
NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Staphylococcus aureus DENGAN METODE KIRBY-BAUER**

ANIS SROQATUS PORBO RISVANI
2113408001

ABSTRAK

Antibakteri merupakan zat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri atau bahkan dapat membunuh bakteri yang bersifat patogen dan non patogen dengan cara mengganggu metabolismenya. Bakteri patogen yang sering menginfeksi tubuh manusia adalah *Staphylococcus aureus*. *S. aureus* dapat menyebabkan beberapa penyakit diantaranya bisul, jerawat, pneumonia, meningitis, dan arthritis. Tujuan penelitian mengetahui efektivitas antibakteri minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode Kirby-Bauer. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak atsiri kulit jeruk nipis sebanyak 30 ml diperoleh di UPT Materia Medika Batu, Jawa Timur. Minyak atsiri kulit jeruk tersebut kemudian diambil 10 ml untuk digunakan menjadi 4 jenis konsentrasi yang akan dicampur dengan DMSO dengan konsentrasi 7,5%, 15%, 22,5% dan 30%. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah variasi konsentrasi 7,5%, 15%, 22,5% dan 30% dari minyak atsiri kulit jeruk nipis. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah daya hambat ekstrak kulit jeruk nipis terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Analisis data menggunakan uji *One Way Anova*. Hasil penelitian didapatkan Uji statistik didapatkan $p \text{ value } 0,000 < 0,05$ artinya minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Uji *Post hoc Tukey HSD* menunjukkan bahwa nilai p atau nilai signifikansi uji antar perlakuan konsentrasi memiliki nilai ($p < 0,05$) yang berarti adanya perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan, sedangkan uji konsentrasi 22,5% dengan konsentrasi 30% dimana didapatkan $p \text{ value } 0,150 > 0,05$ artinya tidak memiliki perbedaan bermakna. Kesimpulan penelitian minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci : Antibakteri, Minyak Atsiri, Kulit Jeruk Nipis, Bakteri *Staphylococcus aureus*, Kirby Bauer

**ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS TEST OF LIME PEEL ESSENTIAL
OIL (*Citrus aurantifolia*) ON THE GROWTH OF *Staphylococcus aureus*
BACTERIA USING THE KIRBY-BAUER METHOD**

**ANIS SROQATUS PORBO RISVANI
2113408001**

ABSTRACT

Antibacterial is a substance that can inhibit the growth of bacteria or even kill pathogenic bacteria by disrupting their metabolism. Pathogenic and non pathogenic bacteria that often infect the human body are *Staphylococcus aureus*. *S. aureus* can cause several diseases including boils, acne, pneumonia, meningitis, and arthritis. The purpose of this study was to determine the antibacterial effectiveness of lime peel essential oil (*Citrus aurantifolia*) on the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria using the Kirby-Bauer method. The sample used in this study was 30 ml of lime peel essential oil obtained at UPT Materia Medika Batu, East Java. The essential oil of orange peel was then taken 10 ml to be used as 4 types of concentrations that will be mixed with DMSO with concentrations of 7.5%, 15%, 22.5% and 30%. The independent variables used in this study were variations in concentrations of 7.5%, 15%, 22.5% and 30% of lime peel extract. The dependent variable used in this study was the inhibitory power of lime peel extract on the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. Data analysis using the One Way Anova test. The results of the study obtained Anova statistical test obtained a p value of $0.000 < 0.05$, meaning that lime peel extract oil (*Citrus aurantifolia*) has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria. The Tukey HSD Post hoc test shows that the p value or significance value of the test between concentration treatments has a value ($p = < 0.05$) which means that there is a significant difference between treatment groups, while the 22.5% concentration test with a concentration of 30% where the p value is $0.150 > 0.05$ means that there is no significant difference. The conclusion of the study is that lime peel essential oil (*Citrus aurantifolia*) has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria.

Keywords: Antibacterial, Essential Oil, Lime Peel, *Staphylococcus aureus* Bacteria, Kirby Bauer