

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PETAI CINA (*Leucaena leucocephala*) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP ISOLAT BAKTERI UDARA DI RUANG KELAS SMAN 80 JAKARTA TAHUN 2018 SECARA IN VITRO

Novia Sundari Riadi

Abstrak

Udara merupakan komponen lingkungan untuk mempertahankan kehidupan yang dapat mengalami perubahan dengan adanya kontaminasi oleh mikroorganisme. Keberadaan mikroorganisme dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain : kelembaban udara, ukuran dan konsentrasi partikel, debu, temperatur, kepadatan hunian, sistem ventilasi dan jenis bakteri. Beberapa jenis bakteri yang terdapat di udara yaitu bakteri golongan *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Micrococcus* dan *Pseudomonas*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas antibakteri dari ekstrak daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) terhadap isolat bakteri udara yang diambil langsung di ruang kelas SMAN 80 Jakarta. Ruangan yang dijadikan tempat mengambil sampel berjumlah 3 ruangan dengan ukuran dan arah letak pintu yang sama. Metode penelitian adalah eksperimental dengan menggunakan konsentrasi ekstrak daun petai cina (25%, 50% dan 75%) dan menggunakan metode difusi. Peningkatan konsentrasi ekstrak daun petai cina menunjukkan semakin besar diameter zona hambat pertumbuhan bakteri. Penelitian menggunakan uji *ANOVA One-Way* untuk analisis data. Hasil uji *ANOVA One-Way* menunjukkan terdapat perbedaan luas zona bening dari masing-masing konsentrasi. Diameter zona bening maksimal terbentuk pada konsentrasi 75% dengan rata-rata luas (9 mm) dengan kekuatan daya antibakteri yang tergolong sedang. Hasil nilai rata-rata dari ruangan I,II, III menunjukkan bahwa ekstrak daun petai cina lebih efektif terhadap isolat yang ada di ruang I yang didominasi oleh bakteri *Bacillus*, sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun petai cina efektif terhadap bakteri golongan *Bacill*.

Kata Kunci : *Leucaena leucocephala*, Bakteri Udara, Antibakteri, Metode Difusi

**THE EFFECTIVENESS OF CHINESE PETAI LEAF EXTRACT
(*Leucaena leucocephala*) AS ANTIBACTERIAL TO AIRBORNE
BACTERIA ISOLATE IN THE CLASSROOM SMAN 80
JAKARTA IN THE 2018 IN VITRO**

Novia Sundari Riadi

Abstract

Air is one of the components of the environment to sustain life that can change with the presence of contamination by microorganisms. The presence of microorganisms is influenced by several factors, including air humidity, size and concentration of particles, dust, temperature, occupancy density, ventilation system, and type of bacteria. Some types of bacteria contained in the air are bacteria, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Micrococcus*, and *Pseudomonas*. This study aims to determine the antibacterial effectiveness of the Chinese petai leaf extract (*Leucaena leucocephala*) against airborne bacterial isolates taken directly in the classroom of SMAN 80 Jakarta. The number of rooms used to gather sample is 3 in which have the same size and location of the door. The research method was experimental using Chinese petai leaf extract concentrations (25%, 50%, and 75%) and using the diffusion method. An increased concentration of Chinese petai leaf extract showed the greater the diameter of the inhibition zone of bacterial growth. The study used the One-Way ANOVA test for data analysis. The One-Way ANOVA test results showed that there were differences in the clear zone area of each concentration. The maximum clear zone diameter is formed at a concentration of 75% with a broad average (9 mm) with moderate antibacterial strength. The results of the average value of room I, II, III indicate that the Chinese petai leaf extract is more effective against isolates in the room I which are dominated by *Bacillus* bacteria, so it can be concluded that the Chinese petai leaf extract is effective against *Bacill* bacteria.

Keywords : *Leucaena leucocephala*, Airborne Bacteria, antibacterials, Diffusion Method