

ABSTRAK

Infeksi bakteri masih menjadi masalah kesehatan yang dapat menyebabkan peningkatan morbiditas, kerusakan jaringan, dan risiko resistensi antibiotik. Daun sirih cina (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) diketahui mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antibakteri dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun sirih cina terhadap penyembuhan infeksi bakteri pada tikus Wistar berdasarkan jumlah koloni bakteri dan skor histopatologi. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap. Sebanyak 30 ekor tikus Wistar jantan dibagi menjadi enam kelompok, yaitu kontrol normal, kontrol negatif, kontrol positif, P1, P2, dan P3. Tikus diinduksi infeksi bakteri *Staphylococcus aureus*, kemudian diberikan ekstrak etanol daun sirih cina dengan dosis berbeda selama 14 hari. Parameter yang diamati adalah jumlah koloni bakteri dalam satuan $\log_{10}$ CFU dan skor histopatologi pada hari ke-0, ke-7, dan ke-14. Data dianalisis menggunakan uji *One Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan *Post Hoc Tukey*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada seluruh variabel dengan nilai $p < 0,001$. Kelompok perlakuan menunjukkan penurunan jumlah koloni bakteri dan skor histopatologi dibandingkan kontrol negatif. Dosis P3 memberikan efek paling optimal dibandingkan P1 dan P2, serta mendekati kontrol positif pada parameter histopatologi. Kesimpulannya, ekstrak etanol daun sirih cina berpengaruh terhadap penurunan jumlah koloni bakteri dan perbaikan skor histopatologi pada tikus Wistar yang mengalami infeksi bakteri.

Kata Kunci: ekstrak etanol, histopatologi, infeksi bakteri, *Peperomia pellucida*, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Bacterial infection remains a major health problem because it can increase morbidity, cause tissue damage, and contribute to the risk of antibiotic resistance. Chinese betel leaf (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) contains bioactive compounds with potential antibacterial and anti-inflammatory activities. This study aimed to determine the effect of ethanol extract of Chinese betel leaf on bacterial infection healing in Wistar rats based on bacterial colony count and histopathological score. This study used a true experimental design with a completely randomized design. A total of 30 male Wistar rats were divided into six groups: normal control, negative control, positive control, P1, P2, and P3. The rats were induced with *Staphylococcus aureus* infection and then treated with ethanol extract of Chinese betel leaf at different doses for 14 days. The observed parameters were bacterial colony count expressed as *log10 CFU* and histopathological score on days 0, 7, and 14. Data were analyzed using *One Way ANOVA* followed by *Post Hoc Tukey* test. The results showed significant differences in all variables with $p < 0.001$. The treatment groups showed a decrease in bacterial colony count and histopathological score compared with the negative control group. The P3 dose showed the most optimal effect compared with P1 and P2 and approached the positive control group in the histopathological parameter. In conclusion, ethanol extract of Chinese betel leaf affects the reduction of bacterial colony count and improves histopathological scores in Wistar rats with bacterial infection.

Keywords: bacterial infection, ethanol extract, histopathology, *Peperomia pellucida*, *Staphylococcus aureus*