

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN DAN BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa* B.) TERHADAP BAKTERI *Shigella sonnei* SECARA IN VITRO

FLORENCIA YUWONO

ABSTRAK

Disentri basiler merupakan salah satu penyakit infeksi saluran cerna yang disebabkan oleh bakteri *Shigella sonnei*, dengan tingkat resistensi antibiotik yang semakin meningkat di negara berkembang. Tanaman Parijoto (*Medinilla speciosa* B.) adalah salah satu tanaman endemik khas Indonesia yang secara tradisional oleh masyarakat dimanfaatkan sebagai obat herbal, diketahui memiliki potensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak metanol daun dan buah Parijoto terhadap bakteri *Shigella sonnei* secara *in vitro*. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode *Ultrasonic Assisted Extraction* (UAE) dengan pelarut metanol, dan pengujian antibakteri menggunakan metode difusi cakram untuk zona hambat serta dilusi cair untuk menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM), dengan variasi konsentrasi 6,25–100 mg/mL. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak daun dan buah Parijoto memiliki aktivitas antibakteri lemah terhadap *Shigella sonnei*. KHM dan zona hambat tertinggi ekstrak daun tercapai pada 25 mg/mL (zona bening $3,07 \pm 0,12$ mm), sedangkan ekstrak buah menunjukkan aktivitas pada 6,25 mg/mL (zona bening $1,7 \pm 0,17$ mm). Namun, KBM tidak tercapai pada kedua ekstrak. Uji statistik menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara aktivitas antibakteri daun dan buah ($p < 0,05$), dengan ekstrak daun menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi.

Kata Kunci: Antibakteri, KBM, KHM, *Medinilla speciosa* B., *Shigella sonnei*, Zona hambat

ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF LEAF AND FRUIT EXTRACTS OF PARIJOTO (*Medinilla speciosa* B.) AGAINST *Shigella sonnei* BACTERIA IN VITRO

FLORENCIA YUWONO

ABSTRACT

Bacillary dysentery is one of the infectious gastrointestinal diseases caused by *Shigella sonnei*, with increasing levels of antibiotic resistance, particularly in developing countries. Parijoto (*Medinilla speciosa* B.) is an endemic Indonesian plant traditionally used by local communities as a herbal and is known to possess potential antibacterial properties. This study aimed to evaluate the in vitro antibacterial activity of methanolic extracts of Parijoto leaves and fruits against *Shigella sonnei*. Extraction was carried out using the Ultrasonic-Assisted Extraction (UAE) method with methanol as the solvent. Antibacterial activity was tested using the disk diffusion method to observe inhibition zones, and the broth dilution method was used to determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC), with extract concentrations ranging from 6.25 to 100 mg/mL. The results showed that both leaf and fruit extracts of Parijoto exhibited weak antibacterial activity against *Shigella sonnei*. The leaf extract showed its highest activity at a concentration of 25 mg/mL with a clear zone of 3.07 ± 0.12 mm, while the fruit extract demonstrated activity at 6.25 mg/mL with a clear zone of 1.7 ± 0.17 mm. However, MBC was not achieved for either extract. Statistical analysis revealed a significant difference ($p < 0.05$) in antibacterial activity between leaf and fruit extracts, with the leaf extract exhibiting greater effectiveness.

Keywords: Antibacterial, Inhibition zone *Medinilla speciosa* B., MBC, MIC, *Shigella sonnei*