

ABSTRAK

Penyakit infeksi akibat bakteri masih terus menjadi tantangan besar di dalam dunia kesehatan, termasuk di Indonesia. Salah satu bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan yaitu *Bacillus subtilis* dan *Salmonella typhi*. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional menimbulkan resistensi, sehingga diperlukan pengobatan alternatif, salah satunya yaitu daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang mengandung senyawa antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas antibakteri ekstrak daun pepaya terhadap *Bacillus subtilis* dan *Salmonella typhi* serta membandingkan zona hambat yang dihasilkan. Metode penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan desain pendekatan eksperimental menggunakan metode difusi sumuran dengan variasi konsentrasi 3,125% hingga 100%, kontrol positifnya eritromisin dan kontrol negatif DMSO 10%. Hasil uji menunjukkan bahwa rata-rata diameter zona hambat pada *Bacillus subtilis* berkisar 3,78 mm hingga 11,98 mm, sedangkan pada *Salmonella typhi* berkisar 7,36 mm hingga 10,95 mm. Analisis ANOVA menunjukkan nilai $\text{sig} > 0,05$, sehingga tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara kedua bakteri. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ekstrak daun pepaya efektif menghambat pertumbuhan *Bacillus subtilis* dan *Salmonella typhi* dengan tingkat penghambatan yang bervariasi.

Kata Kunci: Antibakteri, *Bacillus subtilis*, Daun Pepaya, *Salmonella typhi*



KARAWANG

ABSTRACT

Infectious diseases caused by bacteria continue to be a major challenge in the world of health, including in Indonesia. One of the bacteria that cause digestive tract infections is *Bacillus subtilis* and *Salmonella typhi*. Irrational use of antibiotics leads to resistance, so alternative treatments are needed, one of which is papaya leaves (*Carica papaya* L.) which contain antibacterial compounds. This study aims to determine the antibacterial effectiveness of papaya leaf extract against *Bacillus subtilis* and *Salmonella typhi* and to compare the resulting inhibition zones. This research method is included in quantitative research with an experimental approach design using the well diffusion method with concentration variations of 3.125% to 100%, the positive control is erythromycin and the negative control is 10% DMSO. The test results showed that the average diameter of the inhibition zone in *Bacillus subtilis* ranged from 3.78 mm to 11.98 mm, while in *Salmonella typhi* it ranged from 7.36 mm to 10.95 mm. ANOVA analysis showed a sig value > 0.05 , so there was no significant difference in effectiveness between the two bacteria. The conclusion of this study is that papaya leaf extract effectively inhibits the growth of *Bacillus subtilis* and *Salmonella typhi* with varying degrees of inhibition.

Keywords: Antibacterial, *Bacillus subtilis*, Papaya Leaf, *Salmonella typhi*

