

ABSTRAK

Penggunaan antibiotik secara berlebihan memicu resistensi dan dampak negatif pada pasien, sehingga alternatif pengobatan lebih aman diperlukan, salah satunya dengan ekstrak herbal rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). Para peneliti mengembangkan alternatif antibakteri dari tanaman herbal seperti rosella, untuk mengurangi ketergantungan pada antibiotik sintetis yang berisiko resistensi. Resistensi antibiotik merupakan masalah serius yang muncul akibat penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan kemampuan bakteri untuk berkembang melalui mutasi dan transfer gen. Infeksi nosokomial oleh bakteri resisten seperti *Klebsiella pneumoniae* dan *Pseudomonas aeruginosa* menimbulkan tantangan di fasilitas kesehatan. Penelitian ini menguji kemampuan ekstrak bunga rosella dalam menghambat pertumbuhan *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603 dan *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853.

Metode penelitian untuk menguji kemampuan daya hambat menggunakan metode difusi cakram Kirby Bauer. Pelarut pada proses ekstraksi yang digunakan adalah etanol 96%. Pengujian dilakukan dengan pengulangan sampel sebanyak tiga kali, menggunakan levofloxacin sebagai kontrol positif dan DMSO 10% sebagai kontrol negatif.

Ekstrak rosella menunjukkan daya hambat pada konsentrasi 20% hingga 80%, dengan hasil statistik pada kedua bakteri yaitu *Klebsiella pneumoniae* dan *Pseudomonas aeruginosa* menunjukkan *p-value* kurang dari 0,05. Ekstrak bunga rosella efektif menghambat pertumbuhan *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603 dan *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 dengan zona hambat yang meningkat seiring konsentrasi, di mana *Pseudomonas aeruginosa* menunjukkan zona hambat lebih besar pada tiap konsentrasi. Pada konsentrasi 80%, ekstrak rosella memberikan hambatan yang kuat terhadap kedua bakteri tersebut.

Kata kunci: Daya hambat, ekstrak rosella, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Kepustakaan : 25

Tahun : 2015-2025

ABSTRACT

Excessive use of antibiotics triggers resistance and negative effects on patients, so safer treatment alternatives are needed, one of which is rosella (Hibiscus sabdariffa L.) herbal extract. Researchers are developing antibacterial alternatives from herbal plants such as rosella to reduce dependence on synthetic antibiotics that carry the risk of resistance. Antibiotic resistance is a serious problem that arises from the inappropriate use of antibiotics and the ability of bacteria to evolve through mutation and gene transfer. Nosocomial infections by resistant bacteria such as Klebsiella pneumoniae and Pseudomonas aeruginosa pose challenges in healthcare facilities. This study tested the ability of rosella flower extract to inhibit the growth of Klebsiella pneumoniae ATCC 700603 and Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853.

The research method used to test inhibitory capacity was the Kirby Bauer disk diffusion method. The solvent used in the extraction process was 96% ethanol. Testing was carried out by repeating the sample three times, using levofloxacin as a positive control and 10% DMSO as a negative control.

Rosella extract showed inhibitory activity at concentrations ranging from 20% to 80%, with statistical results for both Klebsiella pneumoniae and Pseudomonas aeruginosa showing p-values less than 0.05. Rosella flower extract effectively inhibited the growth of Klebsiella pneumoniae ATCC 700603 and Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853 with an inhibitory zone that increased with concentration, where Pseudomonas aeruginosa showed a larger inhibitory zone at each concentration. At a concentration of 80%, rosella extract provided good inhibition against both bacteria.

Keywords: Inhibitory power, rosella extract, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa.

References: 25

Year: 2015-2025