

ABSTRAK

Latar belakang dan tujuan: Hiperglikemia yang disebabkan oleh resistensi insulin atau kekurangan insulin merupakan ciri khas diabetes mellitus, suatu penyakit metabolik kronis yang, jika tidak diobati, dapat menyebabkan konsekuensi sistemik. Bakteri ini adalah bakteri oportunistik, Gram-negatif, yang dapat membentuk biofilm dan sangat resisten terhadap sejumlah antibiotik umum. Hal ini meningkatkan risiko amputasi dan membuat perawatan luka menjadi tidak efektif. Salah satu efek samping utama diabetes mellitus yang rentan terhadap infeksi, terutama akibat bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, adalah luka kaki diabetes. Tingginya resistensi bakteri terhadap berbagai antibiotik konvensional mendorong perlunya pengembangan opsi perawatan yang lebih efektif dan aman. Senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, dan fenolik diketahui terdapat dalam daun gedi (*Abelmoschus manihot* L.), dan senyawa-senyawa ini mungkin memiliki sifat antibakteri sendiri. Untuk menyelidiki potensi ekstrak etanol daun gedi sebagai komponen aktif dalam komposisi salep antibakteri, penelitian ini dilakukan. **Metode :** Daun Gedi dihaluskan untuk menghasilkan ekstrak etanol, yang kemudian dicampur untuk membuat salep dengan konsentrasi 2%, 4%, 6% dan 8%. Selain uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram terhadap *Pseudomonas aeruginosa*, uji evaluasi juga dilakukan terhadap karakteristik fisik salep, seperti kemudahan penyebaran, pH, dan kualitas organoleptiknya. **Hasil:** Uji organoleptik, salep memiliki tekstur semi-padat yang seragam, aroma herbal yang khas, dan warna hijau. Nilai pH didapat 6,3 dan 6,7 berada dalam rentang pH normal kulit. Daya sebar 4,1 cm hingga 5,3 cm menunjukkan memiliki kelembutan yang dapat diterima. Hasil diameter zona penghambatan salep ekstrak daun gedi pada konsentrasi 2%, 4%, 6% dan 8% masing-masing adalah 6,67 mm, 8,00 mm, dan 10,67 mm. Di sisi lain, kontrol negatif (DMSO) tidak menunjukkan zona penghambatan, sedangkan kontrol positif (Bioplacenton) menghasilkan zona penghambatan sebesar 15,00 mm. **Kesimpulan:** Seiring dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak, salep yang dibuat dari ekstrak etanol daun gedi menunjukkan karakteristik fisik yang konsisten dan efektivitas antibakteri terhadap *Pseudomonas aeruginosa*. Mungkin saja dapat dikembangkan terapi topikal alami menggunakan kombinasi ini untuk mengobati infeksi kaki pada penderita diabetes.

Kata Kunci: *Abelmoschus manihot* L., Salep, Antibakteri, *Pseudomonas aeruginosa*, Luka Kaki Diabetes.

ABSTRACT

Background and objectives: Hyperglycemia caused by insulin resistance or insulin deficiency is a characteristic feature of diabetes mellitus, a chronic metabolic disease that, if left untreated, can lead to systemic consequences. This bacterium is an opportunistic, Gram-negative bacterium that can form biofilms and is highly resistant to a number of common antibiotics. This increases the risk of amputation and renders wound care ineffective. One of the main complications of diabetes mellitus, which is prone to infection, particularly due to *Pseudomonas aeruginosa*, is diabetic foot ulcers. Safer and more effective alternative treatments are needed, as this bacterium is known to be highly resistant to various types of antibiotics. Active compounds such as flavonoids, tannins, and phenolics are known to be present in gedi leaves (*Abelmoschus manihot* L.), and these compounds may possess antibacterial properties. To investigate the potential of gedi leaf ethanol extract as an active component in antibacterial ointment formulations, this study was conducted. **Methods:** Gedi leaves were ground to produce an ethanol extract, which was then mixed to create ointments with concentrations of 2%, 4%, 6% and 8%. Besides testing the antibacterial activity of the ointment against *Pseudomonas aeruginosa* using the disk diffusion method, assessments were also carried out on its physical properties, including pH, spreadability, and organoleptic characteristics. **Results:** Organoleptic testing revealed that the ointment had a uniform semi-solid texture, a characteristic herbal aroma, and a green color. The pH values of 6.3 and 6.7 were within the normal pH range for skin. The spreadability of 4.1 cm to 5.3 cm indicated acceptable softness. The inhibition zone diameters of the ointment made from Gedi leaf extract at concentrations of 2%, 4%, 6% and 8% were 6.67 mm, 8.00 mm, and 10.67 mm, respectively. On the other hand, the negative control (DMSO) showed no inhibition zone, while the positive control (Bioplacenton) produced an inhibition zone of 15.00 mm. **Conclusion:** Increasing levels of ethanol extract from gedi leaves in the ointment formulation correlate with uniform physical properties and significant antibacterial activity against *Pseudomonas aeruginosa*. It may be possible to develop a natural topical therapy using this combination to treat foot infections in diabetic patients.

Keywords: *Abelmoschus manihot* L., Ointment, Antibacterial, *Pseudomonas aeruginosa*, Diabetic Foot Ulcers.