

## ABSTRAK

Diabetes mellitus tipe II adalah penyakit diabetes paling umum dengan ditandai oleh insulin yang resisten dan gangguan pada sekresi insulin. Salah satu komplikasi DM tipe II adalah ulkus diabetik dengan *Staphylococcus sp.* menjadi bakteri paling banyak ditemukan. Pengobatan infeksi *Staphylococcus aureus* yaitu menggunakan antibiotik, akan tetapi penggunaan yang tidak terkontrol dapat menyebabkan resistensi. Sehingga, ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) dapat digunakan sebagai alternatif obat. Daun sambiloto memiliki senyawa aktif yaitu flavonoid, terpenoid, tanin dan saponin yang memiliki sifat antibakteri. Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol daun sambiloto dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian menggunakan metode eksperimental laboratoris yang dilaksanakan pada 9 April – 10 Mei 2023 di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, dengan menggunakan uji dilusi akan ditentukan nilai KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) dan KBM (Konsentrasi Bunuh Minimum). Uji efektivitas ekstrak etanol daun sambiloto menggunakan 6 konsentrasi yaitu 80%, 70%, 60%, 50%, 40% dan 30%. Efektivitas ekstrak etanol daun sambiloto yang diuji dengan metode dilusi dilakukan tiga kali replikasi. Hasil penelitian menunjukkan KHM 70% berdasarkan uji statistik yang mana pada konsentrasi tersebut memiliki kedekatan nilai dengan antibiotik tetrasiklin dan pada media MHA masih terdapat pertumbuhan bakteri dan KBM 80% yang ditandai tidak adanya pertumbuhan koloni bakteri pada media MHA.

**Kata kunci :** Ekstrak etanol daun sambiloto (*Andrographis paniculata*), Metode Dilusi, *Staphylococcus aureus*, KHM, KBM

## ABSTRACT

Type II diabetes mellitus is the most common diabetes disease, characterized by insulin resistance and impaired insulin secretion. One of the complications of type II DM is diabetic ulcers, with *Staphylococcus* sp. being the most common bacteria. Treatment of *Staphylococcus aureus* infections involves using antibiotics, but uncontrolled use can cause resistance. Thus, bitter leaf extract (*Androgaphis paniculata*) can be used as an alternative medicine. Sambiloto leaves have active compounds, namely flavonoids, terpenoids, tannins, and saponins, which have antibacterial properties. The aim of this study was to determine the effectiveness of the ethanol extract of Sambiloto leaves in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. The research used a laboratory experimental method that was carried out on April 9–May 10, 2023, at the Bacteriology Laboratory, Department of Medical Laboratory Technology. By using a dilution test, the MIC (Minimum Inhibitory Concentration) and MBC (Minimum Bactericidal Concentration) values were determined. Test the effectiveness of the ethanol extract of Sambiloto leaves using six concentrations, namely 80%, 70%, 60%, 50%, 40%, and 30%. The effectiveness of the ethanol extract of Sambiloto leaves, which was tested by the dilution method, was replicated three times. The results showed that, based on statistical tests, 70% of the MIC at this concentration had a close value to tetracycline antibiotics, and on MHA media, there was still bacterial growth. And 80% MBC, which was characterized by the absence of bacterial colony growth on MHA media.

**Keywords :** Ethanol extract of Sambiloto (*Androgaphis paniculata*), dilution methods, *Staphylococcus aureus*, MIC, MBC