

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK AIR DAUN INTARAN
(*Azadirachta indica*) TERHADAP BAKTERI PENYEBAB
INFEKSI KAKI DIABETES**

Oleh

I Made Arya Gili Adnyana, NIM 2118011038

Program Studi Kedokteran

ABSTRAK

Infeksi kaki diabetes merupakan komplikasi utama yang dapat terjadi akibat pengobatan diabetes melitus yang tidak sesuai. Alternatif lain sangat diperlukan dalam pengobatan infeksi kaki diabetes karena proliferasi bakteri resisten antibiotik. Intaran (*Azadirachta indica*) dan obat-obatan alami lainnya mungkin bermanfaat karena sifat antibakterinya dan efek samping yang minimal. Intaran telah digunakan dalam pengobatan tradisional untuk jangka waktu yang lama, terutama dalam pengobatan tradisional Ayurveda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak air daun intaran terhadap infeksi kaki diabetes yang disebabkan oleh bakteri. Daun intaran diolah menjadi ekstrak berair dalam berbagai konsentrasi yaitu 12,5%, 25%, 50%, dan 100%. Metode difusi agar digunakan untuk menguji kemanjuran antibakteri terhadap bakteri yang terisolasi. Ampicillin dan akuades steril digunakan sebagai kontrol positif dan kontrol negatif. Efek antibakteri yang dihasilkan dari ekstrak daun intaran tergantung pada konsentrasi. Pada konsentrasi 25%, 50%, dan 100%, rata-rata zona hambat yang terbentuk adalah 6,75, 8,25, dan 9,75 mm. Pada konsentrasi ekstrak air daun intaran 12,5% dan kontrol negatif tidak terbentuk zona hambat terhadap bakteri yang diuji, sedangkan ampicillin (kontrol positif) memiliki rata-rata zona hambat tertinggi sebesar 25,75 mm. Aktivitas antibakteri ekstrak daun intaran terhadap *Enterococcus faecalis* bergantung pada konsentrasi yang diberikan, semakin tinggi konsentrasi yang diberikan semakin besar zona hambat yang terbentuk. Terlepas dari potensinya sebagai alternatif alami, optimalisasi tambahan diperlukan untuk mencapai tingkat efektivitas yang sama dengan antibiotik ampicillin.

Keywords: Daun intaran, *Azadirachta indica*, ekstrak air, infeksi kaki diabetes

**ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF NEEM (*Azadirachta indica*) LEAVES
AQUEOUS EXTRACT AGAINST DIABETIC FOOT INFECTION
BACTERIA**

By

I Made Arya Gili Adnyana, NIM 2118011038

Medicine Study Program

ABSTRACT

There is a necessity for alternative treatments in diabetic foot infections due to the proliferation of antibiotic-resistant bacteria. Neem (*Azadirachta indica*) and other natural medications may be beneficial due to their antibacterial properties and minimal adverse effects. Neem has been utilized in traditional medicine for an extended period of time. This study aims to determine antibacterial activity of neem leaves aqueous extract against diabetic foot infection caused by bacteria. Neem leaves were processed into aqueous extract in various concentrations which are 12.5%, 25%, 50%, and 100%. Agar diffusion method was used to test the antibacterial efficacy against isolated bacteria. Ampicillin and sterile distilled water were used as positive control and negative control. Antibacterial effects of neem leaf extract depend on concentration. At 25%, 50%, and 100% concentrations, average inhibition zones were 6.75, 8.25, and 9.75 mm. The extract at 12.5% and the negative control did not inhibit, while ampicillin (positive control) had the highest average inhibition zone of 25.75 mm. The antibacterial activity of neem leaf extract against *Enterococcus faecalis* is dose-dependent. Despite its potential as a natural alternative, additional optimization is required to achieve the same level of efficacy as synthetic antibiotics.

Keywords: Neem leaves, *Azadirachta indica*, aqueous extract, diabetic foot infection