

## ABSTRACT

### ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS OF NEEM LEAVES (*Azadirachta indica* A. Juss) ETHANOL EXTRACT ON THE GROWTH OF *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*

By

KHAIRUNISSA ATHIRA NAULI SIREGAR

**Background:** Neem has been widely used as a traditional medicine to treat various diseases since a long time ago. One of the tree's parts such as the leaves, and the trunk's skin or both of the parts extract can be used as biopesticides, antifungals, and antibacterial. Compounds of flavonoids, tannins, saponins, terpenoids, alkaloids, fatty acids, steroids, and triterpenoids contained in the neem plant (*Azadirachta indica* A. Juss) is known to work as antibacterial. This study aims to determine the effectiveness of neem leaf ethanol extract against the growth of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*

**Methods:** This research was conducted in May 2021 at the Microbiology Laboratory, Faculty of Medicine, University of Lampung. Neem leaf extract was obtained from the Laboratory of Organic Chemistry, University of Lampung by maceration technique. The antibacterial activity of neem leaf extract was carried out using the disc diffusion method on *Mueller-Hinton Agar* media.

**Results:** The results of this research indicate the effectiveness of neem leaf extract against the growth of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. The mean diameter of *Staphylococcus aureus* is larger than that of *Escherichia coli*, which is 10.77 mm and *Escherichia coli* is 8.06 mm.

**Conclusion :** There is the effectiveness of neem leaf extract against the growth of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*

**Keywords:** *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, Neem Leaves

## **ABSTRAK**

### **EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN MIMBA (*Azadirachta indica* A. Juss) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli***

**Oleh**

**KHAIRUNISSA ATHIRA NAULI SIREGAR**

**Latar Belakang :** Sedari dahulu tanaman mimba telah banyak digunakan pada pengobatan tradisional dan mengobati berbagai penyakit. Salah satunya pada bagian daun, ekstrak kulit batang dan juga ekstrak airnya yang berasal dari keduanya dapat digunakan sebagai biopestisida, antifungi, dan antibakteri. Kandungan senyawa golongan flavonoid, tannin, saponin, terpenoid, alkaloid, asam lemak, steroid dan triterpenoid. yang terdapat pada tumbuhan mimba (*Azahdirachta indica* A. Juss) diketahui dapat bekerja sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas ekstrak etanol daun mimba terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*

**Metode :** Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2021 di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Ekstrak daun mimba didapatkan dari Laboratorium Kimia Organik Universitas Lampung dengan teknik maserasi. Aktivitas antibakteri ekstrak daun mimba dilakukan menggunakan metode *disc diffusion* pada media *Mueller-Hinton Agar*.

**Hasil :** Hasil penelitian ini menunjukkan adanya efektivitas ekstrak daun mimba terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Dengan rerata diameter *Staphylococcus aureus* lebih besar dibandingkan *Escherichia coli* yaitu sebesar 10,77 mm dan *Escherichia coli* sebesar 8,06 mm.

**Simpulan :** Terdapat efektivitas ekstrak daun mimba terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*

**Kata Kunci :** *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, Daun mimba