

## ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara yang terletak di daerah tropik yang ditumbuhi beranekaragam tanaman. Diantara tanaman yang beraneka ragam tersebut, terdapat tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional, salah satunya adalah tanaman mimba (*Azadirachta indica* A.Juss.) yang digunakan sebagai obat bisul, kudis, desentri, malaria, dan penambah nafsu makan.

Telah dilakukan penelitian uji daya antibakteri ekstrak etanol dan perasan daun mimba (*A. indica* A.Juss.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* untuk mewakili bakteri gram positif dan *Escherichia coli* sebagai wakil gram negatif, dengan metode difusi. Selain itu dikerjakan pemisahan dengan metode kromatografi lapis tipis untuk memisahkan dan mengetahui komponen-komponen mana yang aktif sebagai antibakteri. Ekstrak etanol yang diperoleh dibuat pengenceran dengan variasi kadar 4; 0,8; 0,16; 0,032;  $6,4 \cdot 10^{-3}$  mg/ $\mu$ l. Selain ekstrak etanol, dilakukan juga uji daya antibakteri terhadap perasan daun mimba dengan variasi pengenceran 5; 1; 0,2; 0,04;  $8 \cdot 10^{-3}$  mg/ $\mu$ l.

Hasil uji daya antibakteri yang diperoleh ternyata menunjukkan bahwa pada pengenceran ekstrak etanol 4 mg/ $\mu$ l dan pengenceran perasan daun 5 mg/ $\mu$ l menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dan *E. coli*. Aktivitas antibakteri tersebut ditunjukkan dengan diameter hambatan rata-rata terbesar 9,3 mm dari bakteri *S. aureus* dan 8,0 dari *E. coli* dari aktivitas ekstrak etanol daun mimba, serta diameter hambatan rata-rata terbesar 6,0 mm dari *S. aureus* dan 5,5 mm dari *E. coli* dari aktivitas perasan daun mimba. Berdasarkan hasil uji kualitatif dengan metode kromatografi lapis tipis, menggunakan fase diam silika gel GF 254 dan fase gerak n-butanol- asam asetat glasial- air dengan perbandingan 5:1:4 v/v, menunjukkan pemisahan bercak dan bercak tersebut setelah diperiksa secara kromatografi lapis tipis preparatif menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dan *E. coli*. Deteksi bercak menggunakan pereaksi penampak bercak seperti sitroborat, uap amonia, NaOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, dan Mg.HCl menunjukkan hasil yang positif terhadap adanya senyawa flavonoid.

## ABSTRACT

Indonesia is one of the tropical countries where various plant species can grow. One of those plants is mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) which has been known as a traditional medicine and can be used to cure many diseases including fistula, scabies, disenteri, and malaria. This herb can also be used to increase eating desire.

This research was conducted to investigate the antibacteria ability of both ethanol extract and squeezed extract from mimba leaves on two different bacterial species, namely *Staphylococcus aureus* ( as a positif Gram ) and *Escherichia coli* known as negatif Gram using difusion method. Another aim was to determine the active compound as from both extracts, using thin layer chromatography. Before application, both ethanol and squeezed leaves extract were diluted into many different concentration, from 4; 0,8; 0,16; 0,032;  $6,4 \cdot 10^{-3}$  mg/ $\mu$ l for ethanol extract and from 5;1; 0,2; 0,04;  $8 \cdot 10^{-3}$  mg/ $\mu$ l for squeezed extract.

It was found that ethanol extract of 4 mg/ $\mu$ l and 5 mg/ $\mu$ l of squeezed leaves extract showed antibacteria activity on both bacterial spesies. Based on qualitative studies using thin layer chromatography method , implementing silica gel GF 254 layer and solvent system n- butanol —glacial acetate acid- water (5:1:4 v/v) showed some spots separation. These spots contained antibacterial ability and they were suspected as flavonoid compounds.