

Indonesia dilaporkan memiliki setidaknya 1.183 ramuan obat tradisional, 15.671 jenis tanaman kesehatan, dan 13.576 spesies tanaman obat. Tumbuhan kusambi *Schleichera oleosa* (L) Oken merupakan salah satu tumbuhan yang secara tradisional di daerah Nusa Tenggara Timur digunakan untuk pengobatan seperti gigitan ular dan penyembuhan perawatan kesehatan ibu pasca nifas. Beberapa penelitian telah melaporkan terkait potensi tanaman kusambi sebagai antibakteri. Sehingga perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi senyawa yang terdapat pada tanaman kusambi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil fitokimia senyawa, uji aktivitas antibakteri senyawa, isolasi senyawa dan identifikasi struktur senyawa aktif.

Pada penelitian ini ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi dan Soxhlet, menggunakan pelarut organik (metanol, n-heksana, etil asetat). Ekstrak, fraksi dan isolat diuji aktivitas menggunakan metode difusi menggunakan bakteri *E.coli*, *S.aureus* dan MRSA. Identifikasi struktur isolat aktif dilakukan menggunakan metode spektrometri massa dan proton NMR.

Hasil penelitian ekstraksi menghasilkan 8 ekstrak berdasarkan perbedaan pelarut yang digunakan dan ekstrak dengan rendemen tertinggi terdapat pada ekstraksi maserasi metanol kulit sebesar 47,40 %. Pada pengujian organoleptik setiap ekstrak mempunyai ciri khas yang berbeda yaitu pada warna, rasa dan bentuk yang menunjukkan bahwa perbedaan pelarut dan metode ekstraksi mempunyai pengaruh yang signifikan. Uji aktivitas antibakteri ekstrak Soxhlet etil asetat daun dan ekstrak Soxhlet etil asetat kulit dengan diameter zona hambat 9,36 mm dan 10,02 mm memiliki zona hambat tertinggi terhadap bakteri *S.aureus* sedangkan pada bakteri *E.coli* tidak menunjukkan hambatan. Karakterisasi senyawa pada daun diidentifikasi adanya senyawa steroid, fenolik dan terpenoid. Karakterisasi senyawa kulit diidentifikasi adanya senyawa fenolik dan terpenoid. Hasil fraksinasi terhadap ekstrak terpilih yaitu ekstrak Soxhlet etil asetat kulit menghasilkan 5 fraksi dan fraksi 3 memiliki aktivitas tertinggi. Dari hasil pemurnian diperoleh satu isolat senyawa aktif yang berdasarkan uji aktivitas mampu menghambat pertumbuhan bakteri *S.aureus* dan MRSA dengan diameter sebesar 7,43 mm dan 9,41 mm pada konsentrasi 10 µg/mL. Isolat aktif berdasarkan karakterisasi menunjukkan kemiripan dengan senyawa terpenoid.

Kata kunci: Kusambi, Antibakteri, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*.

ABSTRACT

Indonesia reportedly has at least 1,183 traditional medicinal herbs, 15,671 types of health plants, and 13,576 species of medicinal plants. Kusambi plant *Schleichera oily* (L) Oken is traditionally used in the East Nusa Tenggara area to treat snake bites and postpartum maternal health care. Several studies have reported the potential of the kusambi plant as an antibacterial. So, further research is needed to identify the compounds found in kusambi plants. This research aims to analyze the compound's phytochemical profile, test the compound's antibacterial activity, isolate the compound, and identify the structure of the active compound.

In this study, extraction was carried out by maceration and Soxhlet, using organic solvents (methanol, n-hexane, ethyl acetate). Extracts, fractions, and isolates were tested for activity using the diffusion method using bacteria *E.coli*, *S.aureus*, and MRSA. Identification of the structure of the active isolate was carried out using mass spectra and proton NMR methods.

The extraction research produced eight extracts based on the different solvents used, stem bark, and the extract with the highest yield was the methanol maceration extraction of 47.40%. In organoleptic testing, each extract has different characteristics, namely color, taste, and shape, which shows that differences in solvents and extraction methods have a significant influence. Antibacterial activity tests of Soxhlet ethyl acetate leaf extract and Soxhlet ethyl acetate stem bark extract with an inhibition zone diameter of 9.36 mm and 10.02 mm showed the highest inhibition zone against bacteria. *S. aureus*, while in bacteria *E.coli*, shows no obstacles. Characterization of compounds in the leaves identified the presence of steroid, phenolic, and terpenoid compounds. Characterization of stem bark compounds identified the presence of phenolic and terpenoid compounds. The fractionation results of the selected extract, namely Soxhlet ethyl acetate peel extract, produced five fractions, and fraction 3 had the highest activity. From the purification results, one active compound isolate was obtained, which, based on activity tests, could inhibit bacterial growth of *S.aureus* and MRSA with diameters of 7.43 mm and 9.41 mm at a concentration of 10 µg/mL. Based on characterization, the active isolate showed similarities to terpenoid compounds.

Keywords: Kusambi, Antibacterial, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*.