

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara megabiodiversitas kedua terbesar di dunia yang artinya negara Indonesia kaya akan keanekaragaman flora maupun fauna. Keanekaragaman flora ini merupakan sumber senyawa bioaktif yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai obat tradisional untuk mengurangi rasa sakit, menyembuhkan, ataupun mencegah penyakit tertentu. Penggunaan tumbuhan untuk obat tradisional berkaitan dengan senyawa kimia yang terkandung pada tumbuhan tersebut. Senyawa kimia ini sering disebut dengan metabolit sekunder di antaranya golongan flavonoid, fenolik, terpenoid, steroid, alkaloid, saponin dan kumarin¹⁻³.

Salah satu keanekaragaman hayati yang terdapat di Indonesia adalah tanaman lengkung. Lengkung memiliki nama ilmiah *Dimocarpus longan* yang termasuk suku lerak-lerakan atau sapindaceae. Tanaman ini berasal dari Tiongkok bagian selatan di provinsi Kwangtung, Kwangsi, Schezwan dan Fukien dimana buahnya memiliki cita rasa yang manis. Bagian-bagian dari tanaman ini sudah banyak digunakan untuk pengobatan tradisional, dimana daun lengkung digunakan untuk mengobati sakit perut akibat diare, antiradang dan pereda demam, buah lengkung juga berfungsi sebagai obat untuk beberapa penyakit seperti sakit perut, penawar racun, sebagai tonik dan pengobatan untuk insomnia, sedangkan biji buah lengkung digunakan untuk mengobati gigitan ular⁴.

Kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman lengkung khususnya daun telah dilaporkan pada penelitian sebelumnya dimana daun lengkung mengandung senyawa flavonoid, fenolik, terpenoid, steroid, saponin dan alkaloid^{5,6}. Pada penelitian sebelumnya oleh Annisa (2018) telah dilakukan penentuan aktivitas antioksidan dan kandungan fenolik total dari daun lengkung, dimana ekstrak metanol, fraksi etil asetat, butanol dan air memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong sangat kuat⁷. Rashed dan Gerda (2013) melaporkan bahwa ekstrak petroleum eter dari daun lengkung memiliki aktivitas antikanker yang signifikan terhadap sel kanker UACC62 (melanoma). Aprianto (2014) melaporkan fraksi n-heksana, etil asetat dan n-butanol daun lengkung memiliki aktivitas antiviral terhadap virus Hepatitis C. Maradona (2013) telah melaporkan ekstrak etanol 70% daun lengkung memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian Ripa, *et al* (2010) juga melaporkan ekstrak etil asetat daun lengkung memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Shigella dysenteriae*, *Sarcina lutea*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio mimicus*, *Salmonella typhi* dan *Escherichia coli*^{5,6,8,9}.

Sedikit nya informasi mengenai senyawa aktif dari daun lengkung yang dilaporkan oleh penelitian sebelumnya menjadi alasan peneliti untuk mengisolasi senyawa metabolit sekunder dari fraksi etil asetat daun lengkung (*Dimocarpus longan*Lour.) serta uji aktivitas antibakteri senyawa hasil isolasi dalam menghambat pertumbuhan bakteri gram positif *Staphylococcus aureus* dan gram negatif *Escherichia coli* dengan metode difusi. Pemilihan bakteri ini disebabkan karena kedua bakteri ini sering menimbulkan infeksi pada manusia. Di lain hal, bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* merupakan bakteri standar untuk uji aktivitas antibakteri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan bahwa :

1. Bagaimana karakteristik senyawa hasil isolasi dari fraksi etil asetat daun lengkung (*Dimocarpus longan*Lour.) menggunakan spektrofotometer UV dan spektrofotometer FTIR?
2. Bagaimana aktivitas senyawa hasil isolasi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa metabolit sekunder dari fraksi etil asetat daun lengkung (*Dimocarpus longan* Lour.).
2. Menentukan aktivitas antibakteri senyawa hasil isolasi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan metode difusi.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi peningkatan pengetahuan dalam bidang kimia organik terkait dengan kandungan metabolit sekunder dari daun lengkung (*Dimocarpus longan* Lour.) serta aktivitasnya dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.