

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia dalam kehidupannya dikelilingi oleh bahan-bahan organik yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme. Oleh karena itu, munculnya peradaban di muka bumi ini banyak sekali ditentukan oleh bahan-bahan organik alam hayati yang digunakan oleh makhluk hidup untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti pangan, sandang, papan, energi, wangi-wangian, zat warna insektisida, herbisida, dan obat-obatan[1].

Contoh bahan-bahan organik yang berasal dari tumbuhan yaitu senyawa metabolit sekunder. Salah satunya yaitu senyawa triterpenoid yang sebagian besar mempunyai kegiatan fisiologi yang menonjol sehingga dalam kehidupan sehari-hari banyak digunakan sebagai obat[2]. Tanaman Murbei (*Morus alba* L) banyak digunakan sebagai tanaman obat antara lain yaitu meluruhkan kentut, peluruh keringat, peluruh kencing, mendinginkan darah, pereda demam, penerang penglihatan, penurun tekanan darah tinggi, mengatasi diabetes mellitus, memperbanyak air susu ibu, mengatasi gangguan pencernaan, kolesterol tinggi, sakit kulit, kaki gajah, sakit kepala, batuk, demam, dan malaria[3].

Berdasarkan penelitian sebelumnya telah dilaporkan kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman Murbei (*Morus alba* L). Senyawa kimia yang telah diisolasi dari tanaman ini diantaranya 5, 5'-diprenyl-7, 3', 4'-trihydroxy flavanone, 5-prenyl-3, 7, 3', 4'- tetrahydroxy flavanonol, Quercetrin, caffeic acid, 5-caffeoylquinnic acid, 1-caffeoylquinnic acid, cyanidin 3-O-rutinoside, cyanidin 3-O-glucoside, pelargonidin 3-O-glucoside, pelargonidin 3-O-rutinoside, cyanidin, dan pelargonidin[4,5].

Penelitian sebelumnya juga telah melaporkan beberapa senyawa triterpenoid yang terkandung didalam kulit batang tanaman Murbei yaitu antara lain α - Amyrin acetate, Moruslanosteryl acetate, β -Amyrin- β -D-glucopyranoside, Moruslupenoic acid, Moruslupenoic acid, dan Betulinic

acid[6]. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengisolasi senyawa triterpenoid dari ekstrak daun tanaman Murbei dan menguji bioaktivitasnya. Bioaktivitas yang di uji terhadap ekstrak dan senyawa hasil isolasi berupa uji antibakteri yang terkait dengan kegunaan ekstrak daun Murbei (*Morus alba* L) sebagai obat mengatasi gangguan pencernaan dan mencegah infeksi kulit. Oleh karena itu digunakan bakteri gram positif *Staphylococcus aureus* dan gram negatif *Escherichia coli* sebagai bakteri uji yang dapat mewakili dari mikroorganisme yang menyebabkan penyakit tersebut serta menggunakan antibiotik amoxicillin sebagai pembanding (kontrol positif) karena memiliki spektrum yang luas sebagai antibakteri.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengisolasi senyawa triterpenoid pada daun tanaman Murbei (*Morus alba*. L).
2. Bagaimana cara mengkarakterisasi senyawa hasil isolasi dari daun tanaman Murbei (*Morus alba*. L).
3. Bagaimana cara menguji aktifitas antibakteri terhadap ekstrak heksan, etil asetat, metanol, dan senyawa hasil isolasi.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini antara lain:

1. Mengisolasi senyawa triterpenoid dalam daun tanaman Murbei (*Morus alba* L).
2. Mengkarakterisasi senyawa isolasi dari daun tanaman Murbei (*Morus alba*. L).
3. Menguji aktifitas anti-bakteri terhadap ekstrak heksan, etil asetat, metanol, dan senyawa hasil isolasi.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan terhadap pembaca tentang isolasi dan karakterisasi senyawa triterpenoid dalam ekstrak daun tanaman Murbei (*Morus alba* L).