

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagai jenis tumbuhan mengandung senyawa metabolit sekunder, seperti alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, saponin dan lain-lain. Senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan merupakan zat bioaktif yang berkaitan dengan kandungan kimia dalam tumbuhan, sehingga sebagian tumbuhan dapat digunakan sebagai bahan obat. Menurut penelitian masa kini, obat-obat tradisional memang bermanfaat bagi kesehatan dan saat ini digencarkan penggunaannya karena lebih mudah dijangkau oleh masyarakat baik harga maupun ketersediaannya. Obat tradisional pada saat ini banyak digunakan karena menurut beberapa penelitian tidak terlalu menyebabkan efek samping karena masih bisa dicerna oleh tubuh. Bagian dari obat tradisional yang bisa dimanfaatkan adalah akar, kulit batang, buah, daun dan bunga.

Satu diantara ribuan tumbuhan dalam hutan tropis basah yang menarik dari segi fitokimia dan biologi adalah famili *Meliaceae*. Tumbuhan ini banyak mengandung senyawa yang berfungsi sebagai insektisida, *antifeedant*, *insect-repellent* serta juga sebagai antiinflamasi, antioksidan, sitotoksik, dan antitumor [1]. Salah satu spesies dari famili *Meliaceae* adalah *Lansium domesticum* Corr atau duku. Duku merupakan tanaman tropis beriklim basah berupa pohon yang berasal dari Malaysia dan Indonesia (Kalimantan Timur).

Duku merupakan buah yang sangat populer di Asia bagian selatan. Tanaman famili *Meliaceae* biasanya digunakan sebagai obat tradisional untuk obat diare. Selain itu pada kulit batang tumbuhan duku terdapat golongan onoceran yang identik dengan onocerandiendion, hasil uji hayati dari senyawa tersebut menunjukkan isolat memiliki aktivitas antibakteri secara *invitro* terhadap bakteri *E. coli*. [2]

Penggunaan kulit batang duku sebagai sampel penelitian dikarenakan tanaman duku di daerah Ngalau, Indarung memiliki populasi yang cukup banyak, masyarakat sekitar memanfaatkan tanaman ini sebagai obat

tradisional, untuk mengobati beberapa penyakit seperti penyakit malaria dan diare karena duku juga memiliki aktifitas antibakteri. Menurut De Clereq, bagian tanaman duku yang digunakan dalam pengobatan tradisional penyakit diare yang disebabkan oleh bakteri adalah kulit batang bagian dalamnya [3]. Penelitian pendahuluan tentang studi pemanfaatan biji duku *L. domesticum* Jack sebagai obat diare secara *invitro* telah dilakukan dan hasil pengamatan menunjukkan ekstrak etanol, heksana, diklorometan, dan etil asetat aktif terhadap bakteri penyebab diare secara *invitro* yaitu *Escherichia coli*, *Salmonella typhi* dan *Shigella flexneri*. [4]

Dengan pertimbangan diatas, mengingat banyaknya manfaat pada tumbuhan duku, maka dilakukan isolasi metabolit sekunder dari kulit batang duku untuk mendapatkan senyawa metabolit sekunder lainnya serta uji sitotoksiknya.

1.2 Perumusan Masalah

- a. Bagaimana mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa hasil isolasi dari fraksi aktif?
- b. Bagaimana aktivitas sitotoksik masing-masing fraksi dari kulit batang duku?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa metabolit sekunder pada fraksi aktif dari kulit batang duku setelah dilakukan uji sitotoksik terhadap fraksi heksana, etil asetat dan metanol.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menginformasikan tentang senyawa metabolit sekunder yang diisolasi dari fraksi aktif sitotoksik. Akhir dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu kimia organik bahan alam serta kemajuan industri obat-obatan.