

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki keanekaragaman tumbuhan dan sumber daya hayati yang merupakan aset bangsa. Beberapa jenis tumbuhan telah dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan seperti, mencegah dan mengobati bermacam penyakit, bahan makanan, pewarna, peralatan rumah tangga dan bahan bangunan. Pada zaman modern sekarang ini, telah banyak diisolasi senyawa metabolit sekunder dari berbagai jenis tumbuhan yang berkhasiat obat seperti golongan steroid, terpenoid, alkaloid, flavonoid, fenolik dan kumarin (Kristianti *et al.*, 2008; Herbert, 1995).

*Ficus* merupakan salah satu tumbuhan yang telah banyak dimanfaatkan untuk membantu dalam pencegahan berbagai penyakit seperti, antidiabetes, kulit, bisul, disentri, jantung dan gondok (Gautam *et al.*, 2014). Tumbuhan *Ficus* terdiri dari sekitar 1000 spesies (Sonibare *et al.*, 2004), yang tersebar di Asia Selatan dan Tenggara seperti India, Nepal, Vietnam, Thailand, Myanmar, China Selatan, Sumatera, Jawa dan Taiwan (Kedar *et al.*, 2014) serta banyak juga ditemukan di Asia Barat Daya dan timur Mediterania, dari Turki di Timur sampai Spanyol dan Portugal di Barat dan telah dibudidayakan di sebagian daerah Amerika Serikat, Chili, Arab, Iran, India, China dan Jepang (Chawla *et al.*, 2012).

Beberapa penelitian dari genus *Ficus* seperti Patil *et al.* (2011), melaporkan ekstrak daun *Ficus carica* Linn sangat berpotensi digunakan sebagai

obat antiinflamasi, dan Lushaini *et al.* (2015), ekstrak daun *Ficus variegata* Blume mempunyai kandungan total fenol yang tinggi, aktifitas antioksidan dan sitotoksik yang kuat dan daun ini oleh masyarakat digunakan sebagai sayur karena diyakini dapat memperlancar ASI pada ibu menyusui. Somashekhar *et al.* (2013), spesies dari genus *Ficus* yang paling banyak dikenal adalah *Ficus bengalensis*, *Ficus religiosa*, *Ficus racemosa* dan *Ficus carica* yang memiliki aktifitas sebagai antidiabetes, antidiare, antiepilepsi, antiinflamasi dan merupakan sumber penting senyawa fenol. Manimozhi *et al.* (2012), melaporkan ekstrak flavonoid dari *Ficus benghalensis* memperlihatkan aktifitas sebagai antibakteri secara invitro terhadap *E. Coli*, *Proteus vulgaris*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa* pada konsentrasi rendah kecuali *Staphylococcus aureus*. Laporan Diwan *et al.* (2014), tumbuhan *Ficus benghalensis* mempunyai aktifitas sebagai antibakteri dan sudah banyak digunakan sebagai obat herbal. Penelitian tentang isolasi senyawa metabolit sekunder baru dilakukan pada beberapa spesies dari genus *Ficus* seperti, Xue-gui *et al.* (2011), mengisolasi senyawa 7-hidroksikumarin, apigenin, eriodiktiol dan kuersetin dari fraksi kloroform dan etil asetat kulit batang dan daun *Ficus sarmentosa* var. *henryi*, dimana 7-hidroksikumarin mempunyai aktifitas yang sangat kuat sebagai insektisida. Din *et al.* (2013), juga telah mengisolasi senyawa Ficusonolida (3 $\alpha$ -hidroksilean-12-en-29, 19 $\alpha$ -olida) yang mempunyai aktifitas sebagai antitumor dari kulit batang *Ficus faveolata* (Wall. Ex Miq.), namun penelitian terhadap spesies *Ficus aurata* (Miq.) Miq. belum ditemukan laporannya.

Tumbuhan *Ficus aurata* (Miq.) Miq. merupakan spesies dari genus *Ficus* yang termasuk pada famili Moraceae dan banyak ditemukan di daerah Sumatera Barat. Dari studi literatur, belum ditemukan laporan mengenai bioaktivitas dan kandungan senyawa metabolit sekunder dari buah *Ficus aurata* (Miq.) Miq. ini, sehingga penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder dan bioaktivitasnya, baik aktifitas ekstrak maupun senyawa hasil isolasi.

## 1.2 Perumusan Masalah

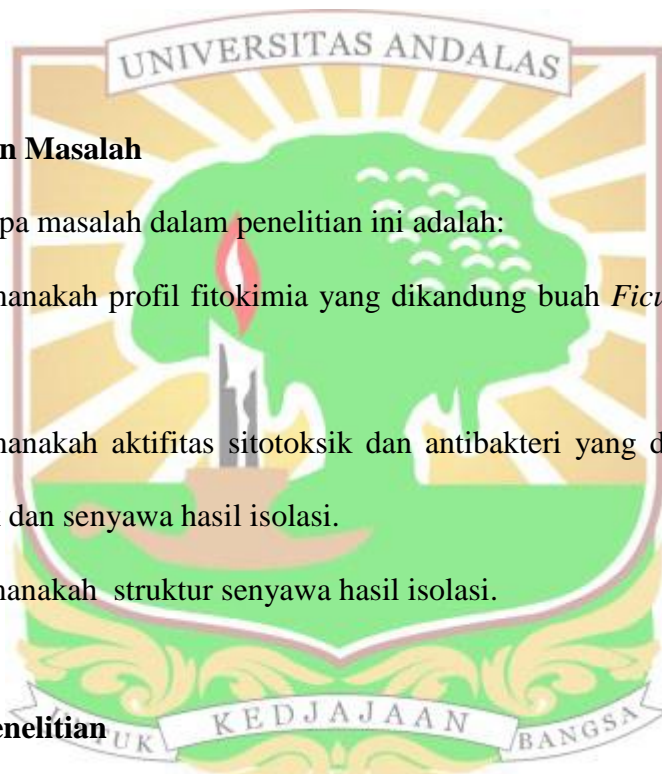
Beberapa masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah profil fitokimia yang dikandung buah *Ficus aurata* (Miq.) Miq.
2. Bagaimanakah aktifitas sitotoksik dan antibakteri yang ditunjukkan oleh ekstrak dan senyawa hasil isolasi.
3. Bagaimanakah struktur senyawa hasil isolasi.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan profil fitokimia yang dikandung buah *Ficus aurata* (Miq.) Miq.
2. Menguji aktifitas sitotoksik dan antibakteri dari ekstrak dan senyawa hasil isolasi.
3. Menentukan struktur senyawa hasil isolasi



#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang konstituen kimia dan bioaktivitas yang dikandung buah *Ficus aurata* (Miq.) Miq. serta memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan ilmu kimia bahan alam yang mengandung senyawa berkhasiat obat.

