

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kaya akan keanekaragaman hayati yang mengandung bahan kimia alam hayati yang tak ternilai harganya. Wilayah hutan tropika Indonesia yang beriklim tropis memiliki aneka ragam tumbuhan yang memegang peranan penting bagi kelangsungan hidup manusia. Keanekaragaman tumbuhan, menghasilkan berbagai senyawa metabolit sekunder. Ahli kimia organik berpendapat bahwa metabolit sekunder adalah bahan alam yang terpenting dalam kehidupan. Bahan alam selalu menarik perhatian para ahli kimia dan biologi. Hal ini yang menimbulkan tantangan bagi ahli kimia organik bahan alam untuk mengisolasi, mensintesis serta menguji bioaktivitas terhadap senyawa hasil isolasi (Manitto,1992).

Ilmu kimia bahan alam adalah salah satu bidang dimana banyak terdapat senyawa kimia, baik berupa senyawa kimia hasil metabolisme primer, yang disebut sebagai senyawa metabolit primer seperti protein, karbohidrat, lemak yang digunakan sendiri oleh tumbuhan tersebut untuk pertumbuhannya. Maupun sebagai sumber senyawa metabolit sekunder seperti terpenoid, steroid, kumarin, flavanoid, dan alkaloid, yang berfungsi sebagai pelindung tumbuhan tersebut dari gangguan hama penyakit tumbuhan itu, dan dapat digunakan oleh manusia sebagai obat, dan kosmetik.

Kegunaan dari suatu tumbuhan ditentukan oleh kuantitas dan jenis konstituen kimia kandungannya, suatu spesies tumbuhan tersusun dari berbagai

macam komponen atau konstituen kimia yang membentuk metabolit sekunder, setiap metabolit sekunder yang terkandung dalam spesies tersebut memiliki kegunaan masing-masing. Penelitian ini menyangkut senyawa-senyawa metabolit sekunder yang pernah dilaporkan menunjukkan kontribusi yang besar dalam bidang industri seperti farmasi dan pertanian.

Penelitian terhadap kandungan kimia khususnya metabolit sekunder pada tumbuhan tinggi menghasilkan senyawa-senyawa baru, yang berfungsi untuk mendukung kelangsungan hidup tumbuhan itu sendiri baik untuk pertumbuhan maupun sebagai alat interatif terhadap ekosistem. Tumbuhan memegang peranan penting dalam kelangsungan hidup makhluk bumi. Disamping itu tumbuhan sesungguhnya merupakan potensi kimia dari sebagian besar sumber daya hayati yang ada di atas bumi, yang setiap saat dapat memproduksi senyawa kimia secara teratur dan seimbang baik berupa produk metabolit primer dan metabolit sekunder (Musa, 2005).

Salah satu tanaman yang mengandung senyawa metabolit sekunder adalah tanaman Bunga Pagoda (*Clerodendrum paniculatum*). Senyawa-senyawa yang terkandung dalam tanaman *Clerodendrum paniculatum* antara lain adalah: (i) pada kulit akar mengandung glikosida fenol, menitol dan sitosterol; (ii) kulit batang mengandung senyawa triterpenoid, asam oleanolat, asam quertaroat dan asam seratogerat; (iii) pada daun mengandung kalium, sedikit natrium, alkaloid dan steroid (Plantamor, 2008).

Dalam klasifikasi tumbuhan daun bunga pagoda (*Clerodendrum paniculatum*) tumbuhan dalam genus *Clerodendrum*. (Sriningsi, 2002)

“...mengemukakan bahwa komponen kimia utama yang dilaporkan dari genus *Clerodendrum* adalah fenolat, steroid, di-triterpen, minyak atsiri dan flavonoid. Senyawa flavonoid pada umumnya berfungsi sebagai anti bakteri, anti tumor, anti kanker, dan anti alergi. Flavonoid merupakan salah satu dari sekian banyak senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan oleh suatu tumbuhan yang banyak dijumpai pada tanaman”.

Menurut Shrisvastava, (2007). Bahwa senyawa metabolit sekunder yang dikandung dari berbagai spesies genus *Clerodendrum* terdiri dari fenolat, steroid, di-triterpen, flavonoid, minyak atsiri. Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak daun Bunga Pagoda memiliki aktivitas antimakan bersifat sebagai induksi ketahanan sistematis tanaman cabai merah terhadap Cucumber Mosaic Virus (CMV) (Sariah dalam Musa, 2010). Hasil uji fitokimia ekstrak kental metanol daun Bunga Pagoda (*Clerodendrum paniculatum*) mengandung senyawa flavonoid, alkaloid dan steroid (Mufida, 2011).

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis bermaksud mengadakan penelitian pada tumbuhan daun Bunga Pagoda dengan judul “**Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid Daun Bunga Pagoda (*Clerodendrum paniculatum*)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah senyawa alkaloid jenis apa yang terkandung dalam daun Bunga Pagoda (*Clerodendrum paniculatum*)?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis alkaloid yang dikandung daun Bunga Pagoda (*Clerodendrum paniculatum*).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan penulis mengenai senyawa alkaloid pada daun Bunga Pagoda (*Clerodendrum paniculatum*).
2. Memperdalam pengetahuan penulis mengenai isolasi kimia organik bahan alam.
3. Menambah database senyawa alkaloid dari daun bunga pagoda (*Clerodendrum paniculatum*).