

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dunia terdapat ribuan jenis spesies tanaman obat sekitar 40000 jenis tumbuh-tumbuhan obat yang telah dikenal di dunia, dan 30000 berada di Indonesia. Sembilan puluh persen dari tanaman obat yang terdapat di Asia, 25% di antaranya atau sekitar 7500 jenis tanaman sudah diketahui memiliki khasiat untuk obat, namun sampai saat ini masih 1200 jenis tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan baku obat-obatan atau jamu (Salim dan Munadi, 2017). Obat tradisional atau biasa disebut dengan jamu sudah ada sejak zaman purbakala baik di Indonesia maupun dinegara negara lain dan sampai sekarang masih tetap di gunakan, di Indonesia sendiri tanaman obat digunakan untuk meningkatkan kesehatan (promotif), memulihkan kesehatan (rehabilitatif), pencegahan penyakit (preventif), dan penyembuhan (kuratif) (BPOM RI, 2005).

Tanaman obat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk diramu dan disajikan sebagai obat guna menyembuhkan penyakit, yang diharapkan sebagai pengobatan komplementer alternatif yang bisa di sandingkan dengan pengobatan modern yang sudah berkembang (Ahmad, 2012). Pemanfaatan dan pengetahuan masyarakat terhadap obat tradisional sudah dilakukan secara turun-temurun sampai saat ini, sudah banyak digunakan dalam dunia medis atau kesehatan. Obat tradisional dinilai memiliki efek samping yang sedikit atau lebih aman untuk digunakan. Tanaman obat mengandung senyawa kimia alami yang memiliki efek farmakologi dan bioaktivitas (Suryanto dan Setiawan, 2013). Banyaknya penelitian obat tradisional yang

dilakukan baik dalam bentuk herbal tunggal maupun dalam bentuk ramuan, penelitian mencakup analisis kandungan kimia, farmakodinamik, formulasi, toksisitas, budidaya tanaman obat yang telah dilakukan (Dewoto, 2007).

Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai tanaman obat ialah Dandang gendis (*Clinacanthus nutans*), yang merupakan tanaman semak belukar yang sering dijadikan tanaman pagar, tanaman dandang gendis dikenal oleh masyarakat sebagai tanaman obat untuk mengatasi kencing manis, susah buang air kecil, dan beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ekstrak dandang gendis berpotensi sebagai antikanker (Sofyan, 2008). Tanaman ini juga dikenal sebagai pengobatan tradisional di Thailand, digunakan sebagai obat peradangan dan anti virus, serta untuk mengobati herpes. Senyawa 1,2,3 hydroxy phaeophytin b dan a yang terkandung didalamnya, diduga yang memiliki aktivitas antih herpes (Yong *et al.*, 2013).

Clinacanthus nutans L dikenal dengan beberapa khasiat dan bahkan sudah banyak digunakan sebagai obat tradisional di beberapa negara salah satunya adalah sebagai antioksidan dan antikanker. Salah satu penyebab dari Kanker adalah radikal bebas, dimana radikal bebas sendiri merupakan suatu atom yang mempunyai satu atau lebih elektron tidak berpasangan pada orbit terluarnya. Radikal bebas yang berlebihan akan menyebabkan stress oksidatif dimana terjadi ketidakseimbangan antara jumlah radikal bebas dengan antioksidan (Ames dan Shigenaga, 1992). Stress oksidatif menyebabkan terjadinya pertumbuhan sel yang abnormal (Moodie, 2004), sehingga antioksidan diperlukan dalam pengobatan antikanker untuk menetralkan radikal bebas tersebut.

Yahaya *et al* (2015) menguraikan penggunaan obat tradisional, farmakologi dan fitokimia dari tanaman *Clinacanthus nutans* L yang sifatnya

sebagai antivirus, tanaman ini banyak digunakan didaerah Thailand untuk mengobati herpes sehingga tanaman ini dimasukan dalam tanaman herbal Thailand dan dipromosikan untuk pengobatan herpes dalam pengobatan primer. *Clinacanthus nutans* memiliki aktivitas antivirus, antikanker, antioksidan, antidiabetik, imunomodulator, penyembuhan luka, antiradang dan analgesik. Tanaman ini mengandung terpenoid (Lupeol, betulin), flavonoid, flavon, C-glikosida yang berkontribusi dalam penggunaan aktivitas farmakologi (Shim, Aziana dan Khoo., 2013).

Pada penelitian Sulaiman *et al* (2015), penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sifat antioksidan dari 4 ekstrak pelarut yang berbeda *n*-Hexane, dichloromethane, ethyl acetate, ethanol, aktivitas antioksidan *in vitro* dari ekstrak *n*-heksana, diklorometana, etil asetat, dan etanol dinilai melalui aktivitas pembersihan radikal 1,1-difenil-pikrilhidrazil (DPPH), kapasitas absorbansi radikal oksigen dan uji aktivitas β -karoten, sedangkan uji aktivitas sitotoksik diuji pada sel tumorigenik kanker payudara estrogen positif dan sel fibroblast normal. Hasil dari penelitian menunjukkan fenolik lebih tinggi pada ekstrak etil asetat dan etanol dibandingkan ekstrak lainnya yang berkontribusi terhadap aktivitas antioksidan dan toksisitasnya.

Pada penelitian Yong *et al* (2013) mengevaluasi efek dari tanaman *Clinacanthus nutans* L sebagai antioksidan dengan efek antiproliferasi pada sel kanker manusia. Menggunakan tiga pelarut yang berbeda yaitu kloroform, metanol, dan air. Hasil dari penelitian ini ekstrak yang menggunakan kloroform mampu menghambat proliferasi dari sel kanker yang di uji, dimana 1,2- asam benzenedikarboksilat, mono (2-etilheksil) ester paling banyak di temukan di dalam ekstrak yang mampu meniadakan radikal bebas.

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas membuktikan bahwa dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L). Berpotensi sebagai tanaman obat dan banyak di gunakan di Asia maka pada penelitian kali ini akan dikaji

mengenai studi literatur tanaman dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L) didasarkan pada potensinya sebagai antioksidan dan antikanker. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif dengan menggunakan data-data yang berasal dari jurnal penelitian, mengorganisasikannya, menggabungkan data penelitian dan mengolahnya secara kualitatif untuk mendapatkan penjabaran lebih rinci mengenai kandungan kimia dan potensi farmakologi dari tanaman dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah hasil studi literatur terhadap kandungan senyawa metabolit sekunder tanaman dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L)?
- b. Bagaimanakah hasil studi literatur terhadap aktivitas farmakologi sebagai antioksidan dan antikanker tanaman dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L)?
- c. Bagaimanakah korelasi antara potensi dandang gendis (antioksidan dan antikanker) dengan kandungan senyawa metabolit sekunder tanaman dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L)?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui hasil penelitian studi literatur mengenai kandungan senyawa metabolit sekunder tanaman dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L) dari beberapa hasil penelitian.

- b. Untuk mengetahui hasil penelitian studi literatur mengenai aktivitas farmakologi sebagai antioksidan dan antikanker tanaman dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L) dari beberapa hasil penelitian.
- c. Untuk mengetahui korelasi antara potensi antioksidan dan antikanker dengan kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam tanaman dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dari tanaman dandang gendis (*Clinacanthus nutans* L) diharapkan dapat memberikan informasi berupa kandungan kimia dan aktivitas farmakologi yang dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian-penelitian berikutnya