

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Homalomena* termasuk famili araceae yang memiliki aroma dan banyak digunakan dalam praktik *ethnomedical* masyarakat di Asia Tenggara (1). Genus ini memiliki bau khas sebagai identitas yang menunjukkan keunikannya dari famili *araceae*, bagian yang memiliki aroma meliputi daun, tangkai daun, dan rimpang (2). Sumatra Barat memiliki spesies endemik dari genus ini diantaranya *Homalomena rusdii*, *Homalomena padangensis*, *Homalomena gadutensis*. *Homalomena pendula* (Blume) Bakh. f merupakan tumbuhan liar yang banyak tumbuh dan tersebar di pegunungan, perbukitan, pinggir sungai, dan tepi danau. Di Bangladesh, tumbuhan *Homalomena aromatica* merupakan salah satu spesies dari genus ini yang digunakan sebagai obat tradisional. *H. aromatica* memiliki khasiat dan digunakan secara turun-temurun untuk mengobati batuk, pilek, masalah pencernaan, penyakit kulit, penyakit kuning, dan aromaterapi (4).

Beberapa spesies dari *Homalomena* telah dilaporkan kandungan minyak atsirinya, diantara spesies dari *H. aromatica*, *H. cochinchinensis*, dan *H. pendula*. Minyak atsiri dari ke empat spesies tersebut, telah terdeteksi adanya golongan senyawa *oxygenated monoterpenes* dari spesies *H. pendula* dan *H. cochinchinensis* diatas dengan persentase sebesar 45,3; 71,9% secara berturut-turut, dengan kandungan senyawa yang memiliki persentase tertinggi adalah linalool. Tapi persentase masing-masing berbeda pada setiap spesies, perbedaan kadar kandungan senyawa minyak atsiri pada 1 spesies juga dapat bervariasi disebabkan oleh tempat tumbuhnya tumbuhan, waktu pengambilan sampel, dan metode ekstraksi yang dilakukan (5).

Aktivitas antioksidan minyak atsiri merupakan aktivitas biologis yang telah banyak dilaporkan karena memiliki manfaat dalam pengobatan, kosmetik, dan pengawetan makanan. Beberapa penelitian melaporkan kandungan minyak atsiri memiliki manfaat untuk pengawet makanan khususnya dari zat toksik yang bersifat sebagai oksidan. Selain itu, antioksidan mampu menangkal radikal bebas sehingga

dapat mencegah penyakit seperti tumor, kanker, kelainan hati, dan sistem imun (4). Radikal bebas merupakan produk dari metabolisme tubuh yang terbentuk secara endogen maupun eksogen. Proses metabolisme tubuh, konsumsi makanan, aktivitas fisik dan beberapa proses fisiologis seperti *hydroxyl*, *superoxide anion* ( $O_2^-$ ), *nitric oxide* (NO), *peroxide anion* ( $RO_2^-$ ), dan senyawa reaktif oksigen merupakan beberapa faktor endogen yang dapat membentuk radikal bebas. Di sisi lain, paparan polusi udara, asap rokok, gaya hidup, sinar UV merupakan faktor eksogen yang dapat meningkatkan jumlah radikal bebas didalam tubuh (6).

Minyak atsiri memiliki potensi aplikasi yang luas untuk kehidupan manusia. Oleh karena itu perlu dilakukan profil senyawa metabolit sekunder dan uji aktivitas suatu minyak atsiri sehingga diketahui potensinya. Penelitian tentang minyak atsiri pada umumnya melakukan karakterisasi senyawa metabolit sekundernya untuk memprediksi berbagai efek biologis minyak atsiri (7). Pada penelitian ini tumbuhan *H. aff. pendula* masih minim studi yang melaporkan komponen kimia dari *H. pendula* menggunakan GC-MS beserta aktivitas antioksidan di Indonesia terkhususnya di Sumatera Barat. Oleh karena itu, penelitian yang akan penulis lakukan telah dirancang untuk mengetahui profil komponen kimia dari minyak atsiri dengan menggunakan GC-MS dari bagian bagian daun, tangkai daun, dan rimpang *H. aff. pendula*. Uji bioaktivitas antioksidan minyak atsirinya menggunakan 3 metode yaitu DPPH, ABTS, dan FRAP dengan tujuan agar hasil uji aktivitas yang dilakukan lebih komprehensif.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apa profil komponen kimia minyak atsiri dari bagian daun, tangkai daun, dan rimpang *Homalomena aff. pendula* (Blume) Bakh. f?
2. Apakah minyak atsiri dari tiap organ tumbuhan *Homalomena aff. pendula* (Blume) Bakh. f memiliki aktivitas antioksidan dengan 3 metode yaitu DPPH, ABTS, dan FRAP?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui profil komponen kimia minyak atsiri bagian daun, tangkai daun, dan rimpang dari *Homalomena aff. pendula* (Blume) Bakh. f.

2. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan minyak atsiri dari masing-masing organ tumbuhan *Homalomena aff. pendula* (Blume) Bakh. f dengan 3 metode yaitu DPPH, ABTS, dan FRAP.

#### 1.4 Hipotesa Penelitian

H<sub>0</sub>= Profil minyak atsiri dan uji aktivitas antioksidan dari bagian daun, tangkai daun, dan rimpang dari *Homalomena aff. pendula* (Blume) Bakh. f tidak berbeda

H<sub>1</sub>= Profil minyak atsiri dan uji aktivitas antioksidan dari masing-masing organ dari tumbuhan *Homalomena aff. pendula* (Blume) Bakh. f memiliki perbedaan.

