

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal dengan kekayaan alam yang beraneka ragam. Secara geografis Indonesia termasuk negara tropis yang mempunyai banyak ragam tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan pengobatan, salah satunya adalah pulau Kalimantan yang memiliki potensi pengetahuan obat tradisional oleh berbagai suku dan penggunaannya masih dalam bentuk yang sederhana (Noorcahyati, 2012). Kalimantan Selatan merupakan salah satu wilayah yang memiliki hutan yang kaya bahan alam yang berkhasiat sebagai obat, eksplorasi bahan alam yang dapat digunakan sebagai obat penting untuk dilakukan seiring tingginya minat masyarakat terhadap obat herbal (BPK, 2015). Bahan obat yang berasal dari alam secara turun-temurun telah digunakan di Indonesia untuk mengatasi berbagai penyakit, adapun pada bagian kulit batang digunakan sebagai obat gusi bengkak dan diare (Elfahmi dkk., 2014). Metabolit sekunder yang ada di dalam bagian dari tumbuhan memiliki banyak khasiat dalam mengatasi berbagai penyakit, terutama untuk penyakit degeneratif (Heinrich dkk, 2012).

Senyawa antioksidan dapat berpotensi menjadi kandidat obat alternatif untuk mengatasi penyakit degeneratif. Timbulnya penyakit-penyakit degeneratif dapat disebabkan oleh stres oksidatif yang dihasilkan oleh radikal bebas (Yuana dkk., 2016). Senyawa antioksidan merupakan senyawa kimia yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron (*electron donor*) kepada

radikal bebas, sehingga reaksi radikal bebas tersebut dapat terhambat (Tursiman dkk, 2012).

Antioksidan alami sangat diperlukan untuk mencegah reaksi oksidatif yang disebabkan oleh radikal bebas (Karasakai dkk, 2015). Penelitian tentang antioksidan alami dalam bahan pangan menjadi ramai akhir-akhir ini. Hal ini dikarenakan beberapa antioksidan sintesis yang biasa digunakan oleh industri pangan, seperti BHA dan BHT, akhir-akhir ini diduga bersifat karsinogenik (penyebab kanker). Sementara itu, dilain pihak pilihan dan ketersediaan terhadap antioksidan alami masih terbatas (Sayuti & Yenrina, 2015). Tanaman yang dapat berpotensi sebagai antioksidan alami adalah (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm & Binn. Ex Kurz). Tanaman yang di Indonesia (Kalimantan Selatan) dikenal dengan Balik Angin ini memiliki kandungan fenolik pada bagian daun dan kulit batang (Naz, 2013; Sutomo dkk, 2016 ; Ahmed dkk, 2019).

Golongan fenolik sangat berperan dalam menghasilkan aktivitas antioksidan dimana golongan ini merupakan salah satu komponen penyusun minyak atsiri. Minyak atsiri atau dikenal dengan nama minyak eteris (*essential oil*) atau minyak terbang (*volatile oil*) merupakan senyawa yang umumnya berwujud cairan yang diperoleh dari bagian tanaman seperti akar, kulit, batang, daun, buah, biji maupun dari bunga dengan cara penyulingan menggunakan uap. Minyak atsiri mudah menguap pada suhu kamar tanpa mengalami dekomposisi, mempunyai rasa getir (*pungent taste*), berbau wangi, dapat larut dalam pelarut organik, dan tidak larut dalam air. Kebutuhan minyak atsiri semakin tahun semakin meningkat seiring dengan meningkatnya perkembangan

industri modern seperti industri parfum, kosmetik, makanan, farmasi, aroma terapi dan obat-obatan (Ella dkk., 2013).

Kandungan minyak atsiri selain golongan fenolik adalah triterpenoid. Tanaman Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm & Binn. Ex Kurz) mengandung golongan triterpenoid antara lain *alphitolic acid*, *betulinic acid*, *ceanothic acid*, *alphitexolide*, *cis-coumaroyl alphitolic acid*, dan *emmollic acid acetate* (Hadi dkk., 2021). Penelitian Ahmed dkk., (2019) menyebutkan bahwa pada batang Balik Angin telah berhasil diisolasi golongan triterpenoid yaitu *lupeol*, *betulinic acid*, dan *ceanothic acid*. Muhammad dkk., (2014) menyebutkan bahwa *ceanothic acid*, *betulinic acid*, dan *alphitolic acid* terbukti memiliki aktivitas sitotoksik secara in vitro, antiinflamasi dan antimikroba.

Sutomo dkk., (2016) juga membuktikan bahwa ekstrak etanol 70% kulit batang Balik Angin memiliki aktivitas antioksidan secara kualitatif terhadap radikal DPPH (*2,2-difenil-1-pikrilhidrazil*). Kandungan senyawa golongan fenolik dan triterpenoid dalam tanaman Balik Angin memberikan informasi bahwa pada bagian kulit batang dapat berpotensi mengandung minyak atsiri yang dapat menghasilkan aktivitas antioksidan. Berdasarkan latar belakang tersebut akan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari isolat minyak atsiri pada kulit batang (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm & Binn. Ex Kurz) menggunakan metode DPPH.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Apakah pada kulit batang (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm & Binn. Ex Kurz) mengandung minyak atsiri yang memiliki aktivitas antioksidan secara kualitatif menggunakan metode KLT (Kromatografi Lapis Tipis) ?
- b. Bagaimana aktivitas antioksidan isolat minyak atsiri dari kulit batang (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm & Binn. Ex Kurz) menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui pada kulit batang (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm & Binn. Ex Kurz) mengandung minyak atsiri yang memiliki aktivitas antioksidan secara kualitatif menggunakan metode KLT (kromatografi lapis tipis).
- b. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan isolat minyak atsiri dari kulit batang (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm & Binn. Ex Kurz) menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil).

## 1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Institusi

Bagi institusi adalah sebagai acuan penelitian selanjutnya dan diharapkan dapat membantu perkembangan serta kemajuan ilmu pengetahuan akademik di institusi

b. Bagi Peneliti

Bagi peneliti adalah dapat menambah pengalaman serta sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan yang secara teoritis dipelajari di bangku perkuliahan.

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi secara ilmiah kepada masyarakat tentang khasiat dari kulit batang (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm & Binn. Ex Kurz) sebagai antioksidan sehingga dapat meningkatkan kepercayaan dan ilmu pengetahuan masyarakat tentang khasiat dari kulit batang (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm & Binn. Ex Kurz).

### 1.5 Luaran yang diharapkan

**Tabel 1.** Luaran yang diharapkan :

<b>Jenis Luaran</b>	<b>Target Capaian</b>	<b>Jurnal</b>
Artikel di jurnal internasional	<i>Submitted</i>	ICOPMAP ( <i>International Confence on Pharmaceutical Sciences and Military Pharmacy</i> )