

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesisir pantai Indonesia banyak terdapat tumbuhan mangrove. Hutan mangrove tumbuh subur dan luas di daerah aliran sungai yang besar dengan muara yang lebar. Luas areal hutan mangrove di Gorontalo sebesar 12.849,44 Ha. Jenis hutan ini terdapat hampir disepanjang pesisir pantai Kabupaten Boalemo, Kabupaten Pohuwato dan Kabupaten Gorontalo Utara. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2012), Provinsi Gorontalo memiliki wilayah hutan mangrove yang tersebar di 3 Kabupaten, yaitu di Kabupaten Boalemo seluas 1.926,68 Ha, Kabupaten Pohuwato seluas 7.520,85 Ha, Kabupaten Gorontalo Utara seluas 3.401,91 Ha.

Salah satu jenis mangrove yang terdapat di Gorontalo yaitu mangrove jenis *Sonneratia alba* atau yang biasa disebut “Tamindao” oleh masyarakat lokal ini merupakan salah satu spesies tumbuhan mangrove yang banyak terdapat di Desa Katialada Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Berdasarkan Data dari Dinas Kehutanan Kabupaten Gorontalo Utara tahun 2013, luas wilayah mangrove di Kecamatan Kwandang adalah 1.750 Ha (Sugeha, 2014).

Tumbuhan mangrove terdiri dari buah, daun dan batang. Buah dari jenis mangrove ini telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tepung yang akan digunakan untuk produk olahan makanan. Dalam pembuatan tepung, buah mangrove tersebut harus direbus terlebih dahulu karena pada buah tersebut mengandung senyawa tanin yang dapat menyebabkan rasa sepat pada tepung

(Perdana, 2012). Pemanfaatan daun mangrove jenis *S. alba* hanya menjadi pakan ternak dan batang mangrove hanya untuk dimanfaatkan sebagai tiang dalam pembuatan rumah, tangga dan kayu bakar untuk dibuat arang tanpa menggunakan kulitnya. Kulit batang mangrove *S. alba* dianggap sebagai limbah yang tak berguna dan belum dimanfaatkan hanya sebagian kecil saja digunakan untuk bahan bakar (Hamidah, 2006).

Beberapa penelitian tentang mangrove menunjukkan bahwa pada buah, daun dan kulit batang memiliki senyawa kimia yaitu flavonoid, saponin dan tanin yang dapat digunakan sebagai antioksidan dan juga sebagai antibakteri. Tanin merupakan senyawa polar dengan gugus hidroksi, sehingga untuk mengekstraksinya diperlukan pelarut-pelarut polar seperti metanol, etanol, aseton dan air (Hagerman, 2002 *dalam* Kristanto, 2013).

Ekstraksi adalah proses pemisahan suatu zat berdasarkan perbedaan kelarutannya terhadap dua cairan tidak saling larut yang berbeda. Prinsip ekstraksi adalah melarutkan senyawa polar dalam pelarut polar dan senyawa non polar dalam pelarut non polar. Ekstraksi digolongkan ke dalam dua bagian besar berdasarkan bentuk fase yang diekstraksi yaitu ekstraksi cair-cair dan ekstraksi cair padat. Ekstraksi cair padat terdiri dari beberapa cara yaitu maserasi, perkolasi dan ekstraksi sinambung (Sa'adah, 2010).

Maserasi merupakan metode ekstraksi yang sederhana. Maserasi dilakukan dengan cara merendam sampel dalam pelarut organik. Pelarut organik akan menembus dinding sel dan masuk ke dalam rongga sel yang mengandung zat aktif sehingga zat aktif akan larut. Adanya perbedaan konsentrasi antara larutan zat

aktif di dalam sel, maka larutan yang terpekat didesak keluar. Keuntungan metode ekstraksi ini, adalah metode dan peralatan yang digunakan sederhana dan mudah didapat (Cheong, *et.al*, 2005).

Pemilihan pelarut yang sesuai merupakan faktor penting dalam proses ekstraksi. Pelarut yang digunakan adalah pelarut yang dapat menyarikan sebagian besar metabolit sekunder yang diinginkan dalam simplisia (Astarina, 2013). Metanol merupakan pelarut yang bersifat universal sehingga dapat melarutkan senyawa yang bersifat polar dan nonpolar. Metanol dapat menarik alkaloid, tanin, saponin dan flavonoid dari tanaman (Thompson, 1985). Suryanto dan Wehantouw (2009), menunjukkan bahwa pelarut metanol mampu menarik lebih banyak jumlah metabolit sekunder yaitu senyawa fenolik, flavonoid, dan tanin dalam daun *Artocarpus altilis* F bila dibandingkan dengan pelarut etanol.

Kandungan senyawa metabolit sekunder dalam suatu tanaman dapat diketahui dengan suatu metode pendekatan yang dapat memberikan informasi adanya senyawa metabolit sekunder, dalam hal ini adalah tanin. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode fitokimia. Selain itu untuk mengetahui jumlah kadar tanin tertinggi pada tumbuhan mangrove *S. alba* yaitu dengan menggunakan metode *Lowenthal-Procter*. Prinsip metode *Lowenthal-Procter* yaitu berdasarkan jumlah gugus fenol pada senyawa tanin. Titrasi dengan larutan kalium permanganat, gugus fenol pada tanin akan teroksidasi. Jumlah gugus fenol berbanding lurus dengan jumlah kalium permanganat yang diperlukan untuk titrasi. Tanin termasuk golongan senyawa yang memiliki gugus fenol, sehingga

jumlah gugus fenol ini diasumsikan mewakili jumlah tanin secara keseluruhan (Sudarmadji, 1997 *dalam* Ummah, 2010).

Berdasarkan latar belakang kadar tanin pada buah, daun dan kulit batang mangrove *S. alba* belum diketahui jumlah kandungan tannin sehingga penulis terdorong untuk melakukan analisis kadar tanin pada buah, daun dan kulit batang mangrove *S. alba* dengan menggunakan metode *Lowenthal-Procter*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka perumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana kadar tanin pada buah, daun dan kulit batang mangrove *S. alba* yang diuji menggunakan metode *Lowenthal-Procter*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui kadar tanin yang terdapat pada buah, daun dan kulit batang mangrove *S. alba* yang diuji menggunakan metode *Lowenthal-Procter*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti yaitu dapat menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan bidang ilmu yang ditekuni serta dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut.
2. Manfaat bagi masyarakat yaitu dapat dijadikan sebagai landasan teori dalam mengaplikasikan tumbuhan mangrove *S. alba* sebagai tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai antioksidan alami dan juga sebagai antibakteri.