

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari 17.000 pulau dengan luas laut sekitar 5,8 juta km<sup>2</sup> dan bentangan garis pantai sepanjang 81.000 km (NCB, 2012). Sebagian besar pulau tersebut merupakan pulau-pulau kecil yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Pulau-pulau kecil merupakan ekosistem pesisir yang memiliki keunikan dan sumberdaya alam yang beragam salah satunya yaitu hutan mangrove. Dalam tiga dekade belakangan ini telah terjadi penurunan secara drastis luas kawasan hutan mangrove di Indonesia dari seluas 4,25 juta ha menjadi 3,7 juta ha, dan bahkan hanya sekitar 2,1 juta ha dalam keadaan utuh (Susmianto dan Anwar, 2014). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) (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 *S.alba* atau yang biasa disebut oleh masyarakat di Kabupaten Gorontalo Utara dengan sebutan “Tamindao” jenis 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 mangrove *S.alba* dapat dimakan dan bisa di buat rujak. Daun mangrove dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan batang mangrove *S.alba* dimanfaatkan sebagai kayu bakar (Noor, 2012).

Dari hasil penelitian Liya *dkk* (2006) tentang mangrove jenis *Pongamia pinnata*, menunjukkan bahwa pada akar, batang, bunga, daun dan buah mengandung senyawa flavonoid. Menurut Herawati (2011), flavonoid dalam tubuh manusia berfungsi sebagai antioksidan, sehingga sangat baik untuk pencegahan kanker. Manfaat lain flavonoid antaranya melindungi struktur sel,

meningkatkan efektifitas Vitamin C, anti inflamasi, mencegah keropos tulang, dan sebagai Antibiotik. Pernyataan ini didukung berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Santi dan Sukada (2015) tentang aktivitas antioksidan flavonoid dari kulit batang gayam (*Inocarpus fagiferus*). Menurut Rijke (2005), flavonoid merupakan senyawa polar karena memiliki sejumlah gugus hidroksil yang tidak tersubstitusi. Pelarut polar seperti etanol, metanol, etilasetat, atau campuran dari pelarut tersebut dapat digunakan untuk mengekstrak flavonoid dari jaringan tumbuhan. Untuk Mendapatkan Senyawa flavonoid maka perlu dilakukan pemisahan suatu zat (Ekstraksi).

Azizah *dkk* (2014) telah melakukan ekstraksi flavonoid pada kulit buah kakao menggunakan metode maserasi dengan menggunakan metanol sebagai pelarut. Suryanto dan Wehantouw (2009), menunjukkan bahwa pelarut metanol mampu menarik lebih banyak jumlah metabolit sekunder yaitu senyawa flavonoid dalam daun sukun (*Artocarpus altilis*) bila dibandingkan dengan pelarut etanol. Selain itu, untuk mengetahui adanya flavonoid pada suatu tanaman dapat diketahui dengan metode fitokimia yang dapat memberikan informasi adanya metabolit sekunder, dalam hal ini adalah flavonoid.

Telah dilakukan penelitian oleh Garmana *dkk* (2014) untuk mengidentifikasi flavonoid menggunakan metode fitokimia. Flavonoid pada tumbuhan dapat diidentifikasi dengan melihat terjadinya pembentukan warna pada ekstrak yang akan diidentifikasi. Menurut Prabowo (2008), indikator positif dari uji flavonoid adalah dengan terbentuknya warna merah, kuning atau jingga pada lapisan amil alkohol jika ekstrak direaksikan dengan pereaksi alkohol, Mg, dan asam klorida pekat. Setelah diketahui adanya flavonoid pada suatu tanaman maka perlu dilakukan penentuan kadar untuk mengetahui berapa kadar yang terkandung pada suatu tanaman.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Cahayanta (2016), penentuan total flavonoid pada daun pare menggunakan metode kolorimetri dengan pereaksi aluminium klorida ( $AlCl_3$ ) dan pengukuran absorbansi secara spektrofotometer UV-Vis. Sedangkan pada penelitian Desmiaty *dkk* (2009), penentuan total flavonoid pada daun buah merah dihitung menggunakan metode kolorimetri

komplementer dan pereaksi yang digunakan yaitu aluminium klorida dan 2,4 dinitrofenilhidrazin dengan pengukuran absorbansi secara spektrofotometer.

Senyawa  $AlCl_3$  dapat bereaksi dengan senyawa flavonoid yang terkandung dalam suatu tanaman. Menurut Robinson (1995) dalam Indrayani (2008), aluminium klorida digunakan sebagai pereaksi pengompleks dengan gugus orto-dihidroksi dan menimbulkan pergeseran khas menuju pita panjang gelombang tinggi yang berguna pada analisis beberapa golongan flavonoid. Chang *et al* (2002) menambahkan bahwa, pereaksi  $AlCl_3$  dalam penentuan kadar flavonoid adalah dengan membentuk kompleks antara  $AlCl_3$  dengan gugus keto pada atom C-4 dan juga dengan gugus hidroksi pada atom C-3 atau C-4 yang bertetangga dari flavon dan flavonol. Sehingga metode kolorimetri dengan menggunakan pereaksi  $AlCl_3$  dapat digunakan untuk menghitung kadar flavonoid pada golongan flavon dan flavonol pada tumbuhan mangrove *Sonneratia alba*.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian diatas, belum dilakukan penelitian tentang penentuan total flavonoid pada jenis mangrove *S.alba* khususnya pada bagian buah, daun, dan kulit batang. Pernyataan tersebut melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian tentang “Penentuan Kadar Flavonoid (Flavon dan Flavonol) Pada Buah, Daun, Dan Kulit Batang Mangrove *S.alba* Dengan Menggunakan Metode Kolorimetri Aluminium Klorida”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka perumusan masalah pada penelitian ini yaitu jumlah kadar flavonoid (flavon dan flavonol) pada buah, daun dan kulit batang mangrove *S.alba* yang dihitung menggunakan metode kolorimetri aluminium klorida.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan kadar flavonoid (flavon dan flavonol) yang terdapat pada buah, daun dan kulit batang mangrove *S.alba* yang dihitung menggunakan metode kolorimetri aluminium klorida.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Manfaat bagi peneliti yaitu dapat menambah pengetahuan, wawasan dan informasi tentang penentuan kadar flavonoid dari daun, buah, dan kulit batang mangrove *S.alba* menggunakan metode kolorimetri alumunium klorida.
2. Manfaat bagi masyarakat yaitu sebagai informasi kadar flavonoid pada daun, buah, dan kulit batang mangrove *S.alba* yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan dan antibakteri pada masa yang akan datang.