

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar didunia dengan lebih dari 30 ribu spesies tanaman berkhasiat obat yang didapat melalui penelitian ilmiah, baik yang tumbuh secara liar maupun yang dibudidayakan. Hingga saat ini sudah sekitar 180 spesies tanaman telah dimanfaatkan oleh industri sebagai obat tradisional (Depkes, 2000).

Pengobatan secara tradisional dengan menggunakan tumbuhan telah dilakukan sejak dahulu secara turun temurun maupun dari mulut kemulut oleh masyarakat Indonesia. Sekalipun pengobatan modern telah berkembang hingga ke daerah terpencil. Namun, penggunaan tumbuhan sebagai obat masih tetap diminati masyarakat. Hal tersebut dikarenakan efek samping yang dirasakan dari obat tradisional relatif lebih mudah dibandingkan dengan obat modern (Mulyati, 2008).

Sekarang ini tumbuhan secara fungsional tidak lagi dipandang sebagai bahan konsumsi maupun penghias saja, perkembangan menunjukkan bahwa pemakaian obat-obatan alami ini cenderung semakin meningkat. Perkembangan ini semakin didorong oleh berbagai pengaruh buruk penggunaan obat kimiawi sintetis, berkembangnya industri jamu dan bertambahnya jumlah penduduk yang menyebabkan penurunan pendapatan ekonomi masyarakat Indonesia (Prasetyo, 2013).

Pengobatan alamiah dengan memanfaatkan tanaman obat tradisional dipandang sebagai alternatif lain yang terjangkau dibandingkan pengobatan dengan menggunakan obat-obat modern. Pengaruh berkembangnya trend *back to nature* dengan berbagai bukti-bukti penelitian menjadi pendorong meningkatnya penggunaan obat-obat tradisional bahkan fungsinya sebagai tanaman obat telah dikomersialkan sebagai lahan *income* yang sangat menguntungkan (Widyaningrum, 2011).

Penggunaan obat tradisional kini sudah diminati diseluruh benua, tidak hanya di negara-negara berkembang tetapi juga di negara-negara maju. Hal ini terbukti dari banyaknya sediaan obat tradisional yang dijual diapotek-apotek atau

diresepkan oleh praktisi medik. Bahkan banyak pula obat-obat modern dipasaran saat ini yang merupakan hasil pengembangan obat tradisional seperti digoksin, quinin, viblastin dan lain sebagainya (Anwar, 2013).

Tanaman obat dapat diartikan sebagai tanaman yang secara alamiah memiliki kemampuan menyembuhkan berbagai penyakit yang relatif murah dan tidak memberikan dampak negatif pada penggunaannya. Tanaman berkhasiat obat dapat digunakan sebagai obat dengan memanfaatkan senyawa metabolit sekunder yang dikandungnya melalui proses pemisahan (isolasi) senyawa tertentu yang diduga memiliki aktifitas pengobatan. Salah satu metode isolasi yang sering digunakan adalah ekstraksi. Ekstraksi adalah suatu proses penyarian senyawa kimia yang terdapat di dalam bahan alam atau berasal dari dalam sel dengan menggunakan pelarut dan metode yang tepat (Henrich, 2010).

Tanaman genus *Erythrina* terdiri dari 100 spesies yang tersebar luas didaerah tropis dan subtropis diseluruh dunia. Tanaman *Erythrina* tersebar di hampir setiap bagian di Indonesia, dari Sumatera sampai Irian dan tanaman umumnya dikenal sebagai “dadap”. Banyak dari spesies ini digunakan masyarakat sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai penyakit seperti: infeksi, obat malaria, radang dan asma. Genus ini telah terbukti menghasilkan sejumlah senyawa fenolik, terutama alkaloid, flavonoid, pterocarpan dan stelbenoids (Tjahjandarie *et al*, 2015).

Heyne dalam jurnal Fatmawati (2013) tumbuhan *Erythrina* banyak dimanfaatkan secara tradisional diantaranya untuk mengobati demam, sakit kepala, obat cuci mata dan melancarkan haid. Salah satu jenisnya yaitu *Erythrina subumbrans* (Hask.) Merr atau dikenal dengan sebutan dadap serep. Pemanfaatan dadap serep diberbagai daerah di Indonesia bermacam-macam, terkhusus didaerah Bolaang Mongondow daun tanaman ini sering digunakan oleh masyarakatnya sebagai obat penurun panas dan pengobatan tradisional untuk menyembuhkan beberapa penyakit seperti pendarahan pasca melahirkan.

Penelitian yang telah dilakukan pada tanaman dadap serep (*Erythrina subumbrans* (Hask.) Merr). Menurut Tjahjandarie *et al* (2015), dalam jurnal “*Airlanggon A, a new isoprenylated benzoic acid from the roots of Erythrina*

subumbrans and the antioxidant and antimalaria activities” menyatakan bahwa akar tanaman dadap serep mengandung senyawa fenolik airtanggon dan senyawa 3,6-dimetil-2,4-asam benzoate dihidroksi serta 8 hidroksi-7,4'-dimetoksi isoflavon yang memiliki aktivitas sebagai antimalaria terhadap *P. falciparum* dan pada penelitian Tjahjandarie *et al* (2016), dalam jurnal “Methyl 2,5-dihidroksi-4-(3'-metil-2'-butenil) benzoate” bahwa senyawa tersebut memiliki efek antioksidan terhadap DPPH radikal, dengan nilai IC50 dari 266,48 µg/mL. Perbedaan kedua jurnal tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada bagian tanaman yang hendak digunakan yaitu pada penelitian tersebut menggunakan bagian akar sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan bagian daun dari *Erythrina subumbrans* (Hask.) Merr dengan menggunakan LC-MS.

Rukachaisirikula *et al* (2006), dalam jurnal penelitiannya “*Antibacteria pterocarpanes from Erythrina subumbrans*” didapatkan tujuh senyawa pterocarpanes yang diisolasi dari batang tanaman dadap serep yang diekstraksi menggunakan soxhlet dan diidentifikasi dengan cara spektroskopi. Dengan hasil senyawa erybraedin A dan erythrabissin II memiliki tingkat aktivitas tertinggi terhadap strain streptococcus dengan berbagai MIC 0,78-1,5 µg/mL.

Velvizi dan Nithya (2015), dalam jurnal yang berjudul “*Hepatoprotective effect of aqueous leaf extract of Erythrina subumbrans in ammonium acetat induced hepatotoxicity in mice*” menyatakan bahwa tanaman ini memiliki potensi besar sebagai agen hepatoprotektif terhadap kerusakan hati. Dan pada penelitian Fatmawati, 2013 tentang uji senyawa flavonoid kulit batang tumbuhan dadap terbukti tanaman ini memiliki aktivitas sebagai sunscreen.

Berdasarkan latar belakang diatas serta mengingat peranan dan manfaat yang bisa kita dapatkan dari daun dadap serep (*Erythrina subumbrans* (Hask.) Merr.) dan berdasarkan beberapa jurnal penelitian yang sudah ada, belum dilaporkan penelitian fitokimia terkait kandungan senyawa pada daun dadap serep (*Erythrina subumbrans* (Hask.) Merr.) dengan menggunakan LC-MS (*Liquid Chromatograph-tandem Mass Spectrometry*) yang memiliki sensitivitas, fleksibilitas dan kepekaan yang tinggi. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder yang ada pada

daun dadap serep (*Erythrina subumbrans* (Hask.) Merr) dengan menggunakan metode LC-MS (*Liquid Chromatograph-tandem Mass Spectrometry*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah, senyawa metabolit sekunder apakah yang terdapat dalam daun dadap serep (*Erythrina subumbrans* (Hask.) Merr.) dengan metode LC-MS (*Liquid Chromatograph-tandem Mass Spectrometry*).

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan maka penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam daun dadap serep (*Erythrina subumbrans* (Hask.) Merr) dengan metode LC-MS (*Liquid Chromatograph-tandem Mass Spectrometry*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu Fakultas Olahraga dan Kesehatan Jurusan Farmasi Universitas Negeri Gorontalo serta dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama masa perkuliahan.

1.4.2 Bagi Mahasiswa

Untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi dan teori yang telah diperoleh selama masa perkuliahan dan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya serta sebagai bahan evaluasi

1.4.3 Bagi Masyarakat

Untuk memberikan informasi terkait penggunaan dan manfaat dadap serep (*Erythrina subumbrans* (Hask.) Merr) sebagai obat tradisional serta masyarakat dapat mengetahui senyawa yang terkandung dalam daun dadap serep yang berfungsi sebagai agen terapeutik.