

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

WHO merekomendasikan penggunaan obat-obatan dari tanaman herbal atau tanaman tradisional untuk mengobati penyakit dan meningkatkan keamanan bagi penderita, mengurangi efek samping dan untuk meningkatkan khasiat dari tanaman tradisional (WHO, 2013). Obat tradisional ini juga merupakan kekayaan Indonesia, menuntut masyarakatnya untuk menggalakkan penggunaan obat tradisional (Suparni dan Wulandari, 2012).

Sulawesi utara, kabupaten Minahasa merupakan ibu kota dari Manado, termaksud pengekspor tanaman, baik daerah maupun negara, kawasan ini sudah lama dikenal sebagai daerah sentra hortikultura sayuran terbesar di Sulawesi Utara. Hal ini dapat memungkinkan begitu banyak tanaman yang dapat dimanfaatkan pengobatan, salah satunya sebagai penurun demam

Demam merupakan proses yang dimiliki oleh tubuh dimana agen infeksi dan jaringan yang sudah rusak tidak bisa bertahan, ini disebabkan oleh aksi sekunder dari adanya suatu penyebab seperti agen infeksi, kerusakan jaringan, peradangan, keganasan dan penyakit lainnya (Golam dkk, 2014). Menurut (Ismoedijanto, 2000). Suhu tubuh di atas normal yang dapat menyebabkan demam adalah 38°C yang dapat diukur secara oral, rektal dan aksila. Demam sendiri dapat diatasi dengan penggunaan obat golongan antipiretik

Antipiretik digunakan untuk membantu mengembalikan set pola suhu ke kondisi normal dengan cara menghambat sintesa dan pelepasan prostaglandin E₂, yang distimulasi oleh pirogen endogen pada hipotalamus (Sweetman, 2008). Obat ini menurunkan suhu tubuh hanya pada keadaan demam namun pemakaian obat golongan ini tidak boleh digunakan secara rutin karena bersifat toksik. Efek samping yang sering ditimbulkan setelah penggunaan antipiretik adalah respon hemodinamik seperti hipotensi, gangguan fungsi hepar dan ginjal, oliguria, serta retensi garam dan air (Rahayu dan Berliana, 2006). Tanaman yang diduga mempunyai khasiat sebagai antipiretik yaitu bawang putih.

Bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan tanaman yang tumbuh di Indonesia yang belakangan ini sering digunakan sebagai obat herbal, Bawang putih (*Allium sativum* L.) dikenal sebagai anti hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes, *rheumatoid arthritis*, demam atau sebagai obat pencegahan atherosclerosis, dan juga sebagai penghambat tumbuhnya tumor. Banyak juga terdapat publikasi yang menunjukkan bahwa bawang putih memiliki potensi farmakologis (Suwertayasa dan Putra, 2013).

Bawang putih mengandung lebih dari 100 metabolit sekunder yang secara biologi sangat berguna. Senyawa ini kebanyakan mengandung belerang yang bertanggung jawab atas rasa, aroma, dan sifat-sifat farmakologi bawang. Dua senyawa organosulfur paling penting dalam umbi bawang putih, yaitu asam amino *non-volatil γ -glutamil-Salk(en)il-L-sistein*, termaksud *diallyl disulphide* diduga mempunyai fungsi fisiologis yang sangat luas.

Kandungan utama bawang putih adalah minyak atsiri yang didalamnya tersusun oleh berbagai macam komponen kimia. Umbi bawang putih juga mengandung flavonoid dan minyak atsiri yang memiliki efek antiinflamasi dan juga memiliki efek antipiretik.

Flavonoid dan minyak atsiri bekerja sebagai inhibitor siklooksigenase (COX). Enzim siklooksigenase berfungsi memicu pembentukan prostaglandin. Prostaglandin berperan dalam proses inflamasi dan peningkatan suhu tubuh. Apabila prostaglandin tidak dihambat maka terjadi peningkatan suhu tubuh yang mengakibatkan demam (Hernawan dan Setyawan 2003), sehingga untuk pengambilan senyawa minyak atsiri diperlukan metode maserasi

Menurut Setyaningsih (2006) Maserasi merupakan proses perendaman sampel menggunakan pelarut organik pada suhu ruangan. Pemilihan pengestrak untuk proses maserasi akan memberikan efektifitas yang tinggi melalui cara memerhatikan kelarutan senyawa bahan alam pelarut tersebut. sehingga untuk tahap penarikan senyawa bawang putih minyak atsiri menggunakan pelarut etanol 70%.

Etanol 70% memiliki kemampuan menyari dengan polaritas yang Luas mulai dari senyawa non polar sampai polar. Penggunaan etanol 70% karena

berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Juniawati dan Miskiyah (2014) pelarut yang baik digunakan untuk maserasi bawang putih adalah etanol 70% karena dari hasil analisis menggunakan GC-MS menunjukkan kandungan Allysin dan turunannya lebih banyak dibandingkan dengan ekstrak lainnya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya juga menjadi tolak ukur dilakukannya penelitian tentang uji efektifitas antipiretik bawang putih (*Allium sativum* L.), ini dikarenakan para peneliti banyak memfungsikan bawang putih sebagai penurun demam dengan senyawa flavonoid. (Suwertayasa, 2013). Sehingga peneliti mengambil senyawa minyak atsiri yang tersusun oleh berbagai macam komponen kimia yang memiliki aktivitas biologi. Seperti alliin, allicin, ajoene, allylpropyl disulfide, dialil trisulfida, s-alilcysteine, vinylidithiines, s-alilmercaptocystein dan lain-lain. Namun untuk mengetahui bahwa minyak atsiri dapat memberikan efek antipiretik peneliti menggunakan mencit sebagai tolak ukur.

Mencit (*Mus musculus* L.) merupakan hewan percobaan yang efisien karena mudah dipelihara, tidak memerlukan tempat yang luas, waktu kehamilan yang singkat, dan banyak memiliki anak perkelahiran. Mencit dan tikus putih memiliki banyak data toksikologi, sehingga mempermudah membandingkan toksisitas zat-zat kimia (Kartika, dkk, 2013).

Oleh karena itu berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efek bawang putih (*Allium sativum* L.) sebagai antipiretik pada mencit putih (*Mus musculus* L.) jantan dengan diinduksikan menggunakan vaksin DPT-HB.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etanol 70% Bawang putih (*Allium sativum* L.) mempunyai efek antipiretik ?
2. Pada konsentrasi berapa ekstrak etanol 70% Bawang putih (*Allium sativum* L.) yang paling efektif sebagai antipiretik ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui efek ekstrak etanol 70% Bawang putih (*Alium sativum* L.) terhadap antipiretik
2. Untuk mengetahui pada konsentrasi berapa ekstrak etanol 70% Bawang putih (*Alium sativum* L.) yang paling efektif sebagai antipiretik

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah informasi dan sumber literatur dalam penelitian-penelitian terkait dan diharapkan dapat menambah khususnya ilmu pengetahuan tentang manfaat bawang putih