

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan menjadi salah satu faktor fisiologis yang penting bagi manusia dalam menunjang segala aktivitasnya sehari-hari, sehingga kesehatan menjadi salah satu aspek yang berperan dalam peningkatan produktivitas manusia. Seiring dengan perkembangan zaman berbagai gangguan kesehatan yang terjadi semakin beragam, perubahan terhadap perilaku konsumsi masyarakat serta dengan adanya perubahan pada kondisi iklim saat ini menyebabkan berbagai gangguan kesehatan tersebut sering kali muncul.

Salah satu gangguan kesehatan yang sering dan biasanya umum muncul yaitu demam (*Pyrexia*). Demam adalah keadaan suhu tubuh di atas suhu normal, yaitu suhu tubuh di atas 38 °C (Ismoedijanto, 2007). Demam telah dikenal sebagai salah satu tanda atau gejala yang penting tentang adanya suatu penyakit. Demam terjadi akibat kenaikan set point yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme seperti bakteri (Soedibyo, 2006) atau zat-zat toksik yang mempengaruhi pusat pengaturan suhu di hipotalamus (Ismoedijanto, 2007). Demam merupakan regulasi panas pada suatu tingkat suhu yang lebih tinggi dan merupakan gejala umum yang biasanya menyertai hampir semua infeksi, tetapi juga terdapat pada penyakit-penyakit lain seperti beberapa bentuk tumor. Bahan-bahan bakteri dan virus dapat menyebabkan demam yang di sebut dengan demam pirogen eksogen (Mutschler, 1991).

Dalam pengobatan demam yang umum digunakan adalah jenis obat-obatan yang memiliki aktivitas antipiretik atau analgetik *non opioid*, hal ini dikarenakan efek yang ditimbulkan cukup cepat dan efektif dalam mengatasi demam serta masyarakat dengan mudah memperolehnya tanpa resep dokter, karena banyak diperjual belikan dengan bebas. Obat-obatan sintesis jenis ini bekerja dengan cara menghambat sintesis oleh enzim siklooksigenase menjadi prostaglandin. Namun yang menjadi permasalahan adalah penggunaan obat-obatan jenis ini dalam dosis tinggi tanpa resep dokter dan penggunaan dengan waktu yang lama dapat menimbulkan efek samping toksik terhadap kondisi fisiologis seseorang seperti, gangguan pernafasan, kerusakan pada lambung, gangguan fungsi ginjal, kerusakan hati, dan gangguan fungsi platelet (Brunton *et. al.*, 2011).

Dalam pengobatan demam penggunaan obat-obatan herbal menjadi pilihan bagi beberapa kalangan masyarakat Indonesia saat ini untuk menghindari resiko efek samping obat-obatan sintesis, hal ini mengingat rendahnya efek samping toksik yang ditimbulkan dan harganya tergolong murah bahkan masyarakat bisa meraciknya sendiri meskipun masih dengan cara-cara yang masih tergolong sederhana. Menggunakan bahan-bahan herbal sebagai obat telah dilakukan sejak dahulu oleh masyarakat Indonesia mengingat Indonesia merupakan negara yang kaya akan keragaman hayati, dari beberapa penelitian di Indonesia diperkirakan ada sekitar 30.000 spesies tumbuhan dan 7.000 memiliki khasiat sebagai. Obat tradisional merupakan warisan budaya bangsa yang perlu terus dilestarikan dan dikembangkan

bersama mengingat besarnya peran obat tradisional dalam pelayanan kesehatan masyarakat (Notoatmojo, 2011).

Tumbuhan mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) merupakan salah satu tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat, hampir semua bagian tanaman mengkudu memiliki manfaat dalam pengobatan. Bagian yang sering digunakan yaitu buah dan daunnya. Daun mengkudu sendiri memiliki berbagai senyawa dari metabolit sekunder yang dapat digunakan dalam mengatasi berbagai macam gangguan kesehatan, salah satunya adalah sebagai obat demam (Goreti, 2008).

Daun merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan untuk bahan obat tradisional daripada bagian tumbuhan lainnya. Hal ini dimungkinkan karena daun merupakan salah satu bagian tumbuhan yang selalu tersedia dan pengolahannya relatif lebih praktis dibandingkan dengan bagian tumbuhan lainnya. Daun juga merupakan tempat utama terjadinya proses metabolisme tumbuhan sehingga relatif mengandung lebih banyak jenis senyawa yang lebih kompleks, berupa hasil metabolik primer maupun sekunder (Umar, 2006).

Pada daun mengkudu terkandung bahan aktif diantaranya adalah copoletin, asam okoanoik, kalium, vitamin C, alkaloid, antrakuinon, b-sitosterol, karoten, vitamin A, flavanoid, asam linoleat, alizarin, asam amino, acubin, L-asperuloside, asam kaproat, asam kaprilat, asam ursolat, rutin, lignin, arginine, xeronine, pro-xeronine dan terpenoid. Salah satu senyawa yang memiliki khasiat sebagai antipiretik adalah senyawa flavonoid. Pada

daun mengkudu terkandung senyawa flavonoid total yang terkandung adalah 254 mg/100 gram (Sang *et. al.*, 2005).

Flavonoid dapat menghambat siklooksigenase, sehingga kemungkinan besar efek antipiretik disebabkan karena penghambatan siklooksigenase yang merupakan langkah pertama pada jalur yang menuju eikosanoid seperti prostaglandin dan tromboksan, dengan adanya kandungan senyawa aktif seperti flavonoid daun mengkudu memungkinkan untuk digunakan sebagai obat demam. Selain karena adanya kandungan flavonoid, efek antipiretik yang ditimbulkan oleh daun mengkudu dimungkinkan karena adanya kandungan senyawa antrakuinon yang berjenis *aloin* dan *trakuinon* (Setyawaty, 2016). Senyawa antrakuinon memiliki daya antibakteri, sehingga memungkinkan untuk berperan dalam mengobati demam terutama yang disebabkan karena adanya infeksi oleh bakteri (Sari, 2015). Penelitian daun mengkudu sebagai antibakteri dan bioinsektisida alami telah banyak dilakukan, tetapi penelitian daun mengkudu sebagai antipiretik belum banyak dilakukan. Oleh karena itu penelitian mengenai pengaruh infusa daun mengkudu sebagai antipiretik perlu untuk dilakukan, mengingat adanya potensi senyawa aktif pada daun mengkudu terutama senyawa flavonoid dan antrakuonin yang dapat berperan sebagai antipiretik alami.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah infusa daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) memiliki potensi sebagai antipiretik pada mencit jantan?
2. Berapakah persentase antipiretik yang akan ditimbulkan dari pemberian infusa daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada mencit jantan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui potensi antipiretik dari infusa daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada mencit jantan.
2. Untuk menentukan persentase daya antipiretik infusa daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada mencit jantan.

### **D. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan akan diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh infusa daun mengkudu terhadap penurunan suhu tubuh.
2. Sebagai salah satu referensi dalam suatu penelitian ilmiah, terutama yang menggunakan daun mengkudu sebagai bahan utama dalam penelitian.