

BAB 1

PENDAHULUAN

Demam merupakan suatu gejala adanya gangguan kesehatan, terjadinya kelainan pada sistem pengaturan suhu tubuh sehingga suhu tubuh meningkat melebihi batas normal. Peningkatan suhu tubuh diawali dengan aktivitas sel-sel sistem imun tubuh menghasilkan suatu zat pirogen endogen yang memacu pelepasan prostaglandin secara berlebihan di hipotalamus sebagai pusat regulasi suhu tubuh, dan mempengaruhi keseimbangan suhu tubuh (Ashadi, 2000; Guyton, 2000).

Salah satu cara yang sering dilakukan untuk menurunkan demam yaitu dengan menggunakan obat-obat yang berkhasiat sebagai antipiretik. Antipiretik sendiri dapat diartikan sebagai obat yang dapat menurunkan suhu tubuh yang meningkat pada keadaan demam. Banyak obat antipiretik yang memiliki efek samping yang berbahaya antara lain adalah gangguan fungsi ginjal dan nekrosis hati yang fatal. Hal ini terjadi bila digunakan tidak menurut aturan, misalnya parasetamol dan asetosal (Reynold, 1982; Katzung, 1989; Goodman & Gilman, 1991).

Pengobatan demam dapat juga dilakukan dengan menggunakan tanaman obat yang berkhasiat sebagai obat antipiretik. Sejalan dengan hal tersebut, maka usaha penelitian terhadap tanaman obat perlu ditingkatkan dan dikembangkan karena pengobatan secara tradisional itu sendiri mempunyai beberapa keuntungan yaitu : cukup efektif, mudah didapat, dan relatif murah bila ditanam di rumah kita sendiri, sehingga dapat terjangkau oleh semua lapisan masyarakat dari berbagai kalangan ekonomi atas maupun bawah. Untuk itu perlu adanya pengenalan, penelitian, pengujian dan pengembangan tentang khasiat, serta keamanan suatu tanaman obat (Chairul, 1998).

Salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat adalah tanaman brotowali (*Tinospora crispa* (L.) Miers). Tanaman yang tumbuh liar di hutan ini memiliki khasiat sebagai penurun demam (DepKes RI, 1978).

Bagian tanaman brotowali yang diduga memiliki berbagai efek adalah bagian batangnya yaitu sebagai obat demam, obat kudis, dan diuretika. Batang brotowali ini memiliki kandungan flavonoid, pati, glikosida pikroretosida, alkaloid berberin, saponin, palmatin, zat pahit pikroretin dan harsa (DepKes RI, 1978). Flavonoid yang diduga memiliki kegunaan sebagai penurun demam (Ernitawati, 2004).

Penelitian mengenai aktivitas batang brotowali sudah banyak dilakukan, salah satunya yang telah dilakukan adalah penelitian mengenai efek antiinflamasi fraksi n-butanol dan fraksi etil asetat ekstrak etanol batang brotowali (*Tinospora crispa* (L.) Miers) pada tikus putih. Dari penelitian tersebut, disimpulkan bahwa fraksi n-butanol ekstrak etanol batang brotowali lebih signifikan sebagai antiinflamasi dibandingkan dengan fraksi etil asetat. Hal ini dikarenakan golongan flavonoid yang merupakan zat aktif sebagai antiinflamasi merupakan senyawa polar yang akan larut dalam pelarut polar seperti n-butanol sedangkan pelarut etil asetat sendiri merupakan pelarut yang bersifat semi polar (Higashino, 1992). Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, diduga senyawa flavonoid merupakan senyawa yang berkhasiat sebagai antipiretik dengan cara menghambat sintesis prostaglandin (Robinson, 1995).

Dari uraian di atas maka akan dilakukan penelitian aktivitas antipiretik dari batang tanaman *Tinospora crispa* (L.) Miers dengan menggunakan fraksi n-butanol ekstrak etanol. Hal ini dikarenakan senyawa kimia kandungan dari tanaman yang akan ditarik tersebut memiliki sifat polar sehingga pelarut yang akan digunakan juga merupakan pelarut yang bersifat polar seperti pelarut n-butanol (Higashino, 1992).

Untuk mengetahui efek antipiretik dari batang brotowali, digunakan metode yang berdasarkan pengukuran efek antipiretik yang diukur melalui rektal, sebagai hewan coba digunakan tikus putih jantan galur wistar usia 2-3 bulan, dengan induksi demam adalah pepton 5%, dan sebagai pembanding digunakan parasetamol.

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

1. Apakah pemberian fraksi n-butanol ekstrak etanol batang brotowali memiliki aktivitas sebagai antipiretik pada tikus putih yang telah didemamkan?
2. Apakah terdapat hubungan antara peningkatan dosis pemberian fraksi n-butanol ekstrak etanol batang brotowali dengan peningkatan efek antipiretiknya?

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa pemberian fraksi n-butanol ekstrak etanol batang brotowali memiliki aktivitas sebagai antipiretik pada tikus putih yang telah didemamkan, dan untuk membuktikan bahwa terdapat hubungan antara peningkatan dosis pemberian fraksi n-butanol ekstrak etanol batang brotowali dengan peningkatan efek antipiretiknya.

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian fraksi n-butanol ekstrak etanol batang brotowali memiliki aktivitas sebagai antipiretik pada tikus putih yang telah didemamkan, dan terdapat hubungan antara peningkatan dosis pemberian fraksi n-butanol ekstrak etanol batang brotowali dengan peningkatan efek antipiretiknya.

Dari penelitian ini diharapkan data ilmiah yang diperoleh dari aktivitas antipiretik dari fraksi n-butanol ekstrak etanol batang brotowali dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan bermanfaat dalam

peningkatan kesehatan masyarakat. Selain itu dengan adanya hasil dari penelitian ini, dapat dikembangkan penelitian lanjutan menuju ke arah obat herbal terstandar dan fitofarmaka.

