

BAB 1

PENDAHULUAN

Demam merupakan penyakit yang sering dialami oleh masyarakat. Demam dapat diartikan sebagai kelainan pada sistem pengaturan suhu tubuh, sehingga suhu tubuh meningkat dibandingkan suhu tubuh normal (Ganong, 1992; Guyton, 1997). Banyak cara yang dilakukan untuk menurunkan suhu tubuh yang meningkat di antaranya dengan menggunakan obat-obat yang berkhasiat sebagai antipiretik untuk menghilangkan dan mengurangi demam tersebut.

Antipiretik merupakan suatu obat yang dapat menurunkan suhu tubuh kembali kepada suhu normal. Sekarang ini banyak obat antipiretik yang memiliki efek samping yang berbahaya antara lain adalah gangguan fungsi ginjal, nekrosis hati yang fatal, bila digunakan tidak menurut aturan, misalnya parasetamol dan asetosal (Reynold, J.E.F., 1982; Katzung, 1989; Goodman & Gilman, 1991).

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan berbagai jenis tanaman yang berkhasiat sebagai obat. Pengetahuan tentang tanaman yang berkhasiat sebagai obat berdasar pada pengalaman dan ketrampilan yang secara turun temurun telah diwariskan oleh nenek moyang kita dari satu generasi ke generasi berikutnya. Perkembangan obat yang berasal dari tanaman saat ini banyak mendapat perhatian dari masyarakat dan pemerintah yang mulai mengutamakan penggunaan obat secara alami “*Back to nature*” (Mahatma dkk, 2005). Penggunaan tanaman sebagai obat mempunyai beberapa keuntungan antara lain : harganya relatif murah, dapat ditanam sendiri di pekarangan dan cara pemakaiannya yang mudah (Depertemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995). Sejauh ini penggunaan tanaman sebagai obat belum benar-benar diketahui manfaatnya secara ilmiah, melainkan hanya

berdasarkan pengalaman. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian, pengujian khasiat dari tanaman obat tersebut sebagai salah satu obat bahan alam yang berkhasiat serta aman (Haryono, 1996).

Berbagai jenis bahan alam Indonesia baik yang berasal dari sumber hewani maupun nabati dapat dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia, salah satunya adalah tanaman sambiloto dengan nama latin yaitu *Andrographis paniculata* Ness. Tanaman sambiloto oleh masyarakat telah dikenal berkhasiat untuk pengobatan bermacam-macam penyakit yaitu peredam demam (antipiretik), influenza, radang amandel (tonsilitis), demam malaria (Departemen Kesehatan RI, 1979; Mishra, 2007; Kanokwan and Nobuo, 2008).

Penelitian mengenai aktivitas sambiloto sudah banyak dilakukan, salah satunya yang telah dilakukan adalah penelitian mengenai efek antiinflamasi fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto pada tikus. Hasil dari penelitian tersebut terbukti bahwa fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto mempunyai khasiat sebagai antiinflamasi terhadap tikus. Selain itu dari penelitian tersebut pada fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto ditemukan 14-deoxy-11,12-didehydroandrographolide, 14-deoxy-14,15-dehydroandro-grapholide, 5-hydroxy-7,8,2',5' tetra-methoxyflavone, 5-hydroxy-7,8-dimethoxyflavone, dan 5-hydroxy-7,8,2',3'-tetramethoxyflavone yang merupakan flavonoid utama (Chao & Lin, 2010). Flavonoid dapat berinteraksi dengan sistem enzim yang dapat menghambat pembentukan prostaglandin. Prostaglandin merupakan mediator humoral jika tubuh mengalami kerusakan jaringan, sehingga akan timbul respon dari tubuh salah satunya adalah radang (inflamasi). Pelepasan prostaglandin yang berlebihan di daerah hipotalamus yang merupakan pusat pengaturan suhu tubuh akan menimbulkan peningkatan suhu tubuh (Chao & Lin, 2011).

Uraian di atas merupakan alasan utama untuk dilakukan pengembangan penelitian aktivitas antipiretik herba sambiloto dengan menggunakan fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto pada tikus putih yang dibuat demam. Metode yang digunakan untuk mengetahui efek antipiretik dari herba sambiloto adalah metode induksi demam dengan menggunakan pepton 5% pada tikus putih. Dipilih tikus putih sebagai hewan coba karena tikus merupakan hewan yang mewakili kelas mamalia, manusia juga termasuk dalam kelas ini, sehingga kelengkapan organ, kebutuhan nutrisi, metabolisme biokimia, sistem reproduksi, pernafasan, peredaran darah serta sistem ekskresi menyerupai manusia (Smith, 1988). Pengukuran demam dilakukan pada rektum tikus putih dengan menggunakan termometer rektum digital, sebagai pembanding digunakan parasetamol dikarenakan efek antipiretiknya efektif dan lebih aman pemakaiannya dibandingkan aspirin maupun phenasetin, di samping itu parasetamol memiliki efek antiinflamasi yang lemah dibandingkan dengan golongan salisilat (Katzung, 2002). Metode ini sudah umum digunakan pada penelitian antipiretik dan pengukurannya lebih sederhana karena dengan melakukan pengamatan suhu pada rektum tikus tiap jam yang ditentukan melalui alat ukur.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang timbul pada penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto peroral memiliki efek antipiretik pada tikus putih?, Apakah terdapat hubungan antara peningkatan dosis pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto dengan peningkatan efek antipiretiknya?

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto memiliki efek antipiretik pada tikus putih, dan

untuk membuktikan bahwa terdapat hubungan antara peningkatan dosis pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto dengan peningkatan efek antipiretiknya.

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto memiliki efek antipiretik pada tikus putih, dan terdapat hubungan antara peningkatan dosis pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto dengan peningkatan efek antipiretiknya.

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fraksi etil asetat ekstrak etanol herba sambiloto terhadap antipiretik, dan setelah melalui penelitian lebih lanjut, bila terbukti sebagai antipiretik, maka dapat menjadi salah satu alternatif untuk pengobatan antipiretik, dan juga dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk studi formulasi lebih lanjut. Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan menuju ke arah obat herbal terstandar dan fitofarmaka agar dapat digunakan secara maksimal dan seefisien mungkin untuk meningkatkan kesehatan sehingga turut mendukung program pemerintah di bidang obat tradisional.