

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keadaan demam sejak zaman hipocrates sudah diketahui sebagai pertanda penyakit (Nelwan, 2006). Demam merupakan rangkaian tubuh yang kompleks yang melibatkan respon perilaku, neurologis, dan endokrin (hormonal) untuk mengatasi gangguan yang ditimbulkan oleh faktor-faktor pirogenik dan dapat juga disebabkan oleh stress fisiologik (Dorland, 1997). Demam merupakan gejala yang sering ditemukan di masyarakat dan sering menyertai berbagai penyakit. Pada awalnya penderita demam berusaha mengobati diri sendiri (*self medication*) keluhannya, baik dengan dengan obat konvensional maupun dengan obat tradisional (Suparyanto, 2010).

Obat tradisional yang digunakan untuk mengatasi demam dengan menggunakan tanaman obat, sudah dilakukan sejak dahulu. Indonesia sebagai negara yang dikenal dengan kekayaan alamnya, dan budaya warisan nenek moyang dalam meramu obat tradisional, memanfaatkan tanaman obat untuk mengatasi demam. Secara tradisional tanaman obat yang digunakan untuk mengatasi demam antara lain herba meniran (*Phyllanthus niruri* Linn), alang-alang (*Imperlata cyllindrica*), herba pegagan (*Centela asiatica*), sambiloto (*Andrografis paniculata*), daun cocor bebek (*Kalanchoen pinnata* lamb) dan lain-lain (Sastroamodjojo,A.S., 1997)

Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn) merupakan salah satu tanaman obat yang sudah sejak lama digunakan sebagai obat tradisional. Selain digunakan untuk mengatasi demam, secara empiris meniran banyak digunakan untuk melancarkan air seni, menurunkan tekanan darah tinggi, mengobati diare, meningkatkan daya tahan tubuh, dan lain-lain (Mooryati S., 1998, Johnny Ria Hutapea, 2001). Bagian tanaman dari meniran yang digunakan sebagai obat tradisional, adalah semua bagian diatas tanah yang disebut dengan herba meniran atau dalam bahasa latin disebut *Phyllanthi* herba (Depkes RI, 1978). Secara

tradisional umumnya herba meniran diramu menjadi obat tradisional dengan cara merebus herba meniran dengan air, kemudian air rebusannya dikisatkan dan setelah dingin diminum (Thomas,A.N.S., 1989).

Penggunaan secara tradisional herba meniran untuk mengatasi demam, mendorong penulis melakukan penelitian preklinik efek antipiretik infusa herba meniran terhadap mencit jantan galur Swiss Webster. Dalam penelitian ini digunakan bentuk sediaan infusa, karena bentuk sediaan ini paling sederhana, dan ada kesamaan dengan ramuan obat tradisional yang digunakan masyarakat yaitu rebusan air. Selain itu kandungan zat aktif dalam meniran yaitu flavonoid, yang diduga berefek menurunkan demam, larut dalam air, sehingga diharapkan zat berkhasiat dalam herba meniran tersari, sehingga dapat memberikan efek optimal dalam menurunkan demam.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

Apakah infusa herba meniran (*Phyllanthus niruri* Linn) berefek antipiretik pada mencit jantan galur Swiss Webster.

1.3 Maksud dan Tujuan

- Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui tanaman obat yang berefek menurunkan demam.
- Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai efek antipiretik infusa herba meniran terhadap penurunan suhu tubuh mencit.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

- Manfaat akademis
Untuk menambah pengetahuan dan wawasan tentang farmakologi tanaman obat, khususnya yang berefek antipiretik
- Manfaat praktis
Penelitian ini dapat memberikan informasi pada masyarakat dalam pengobatan alternatif pada demam.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Demam terjadi karena pelepasan pirogen dari dalam leukosit yang sebelumnya telah terangsang oleh pirogen eksogen yang dapat berasal dari mikroorganisme seperti bakteri, parasit, dll atau karena sebab inflamasi lain yang tidak disebabkan oleh infeksi seperti pada keganasan (R.H.H. Nelwan, 2006). Pirogen endogen yang diduga adalah Interleukin-1 (IL-1), yang dalam hipotalamus, zat ini merangsang pelepasan asam arakidonat (AA) yang langsung menyebabkan pireksia (R.H.H. Nelwan, 2006).

Meniran antara lain mengandung senyawa flavonoid; quersetin, quersitrin, isoquersitrin, astragalin, rutin. Flavonoid menghambat aktivitas siklooksigenase dan lipooksigenase dalam asam arakidonat sehingga menyebabkan penurunan sintesis prostaglandin dan leukotrien (Bruneton, J. 1999. Mills-Bone, 2000.). Flavonoid memiliki efek penghambatan sintesis prostaglandin yang analog dengan efek obat antipiretik sintetis, sehingga herba meniran dapat menurunkan demam .

1.5.2 Hipotesis

Infusa herba meniran (*Phyllanthus niruri* Linn) berefek antipiretik pada mencit jantan galur Swiss Webster.

1.6 Metode Penelitian

Desain penelitian eksperimental laboratorik sungguhan, dengan rancangan acak lengkap (RAL), bersifat komparatif. Data yang diukur adalah suhu tubuh mencit ($^{\circ}\text{C}$) sebelum dan sesudah vaksin, dan suhu tubuh setelah perlakuan setiap 30 menit, selama pengamatan 5 jam. Pengukuran suhu tubuh secara per rektal menggunakan termometer digital. Analisis data untuk sebelum dan sesudah vaksin dengan uji t berpasangan, sedangkan setelah perlakuan menggunakan ANAVA satu arah. Apabila terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji Tukey *HSD* dengan $\alpha = 0.05$. Kemaknaan ditentukan berdasarkan nilai $p < 0.05$. Analisis data menggunakan program SPSS komputer.