

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diuretika merupakan obat yang dapat meningkatkan ekskresi urin dan bekerja langsung pada ginjal. Diuretika bekerja dengan cara mempengaruhi reabsorpsi dan ekskresi berbagai bahan terlarut dalam urin, terutama natrium dan klorida. Pada umumnya, diuretika digunakan pada keadaan volume cairan ekstraseluler yang meningkat, seperti pada hipertensi dan oedema (Guyton dan Hall, 1997).

Salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi adalah hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu dari 10 penyebab kematian yang terbanyak di Asia Tenggara, di Indonesia kematian akibat hipertensi mencapai 3766 orang selama tahun 2000 (Uemura, 2003). Hipertensi juga dapat menjadi penyebab utama dari stroke, penyakit jantung, dan penyakit ginjal, oleh karena itu pengobatan hipertensi selain bertujuan untuk menurunkan tekanan darah, juga untuk mengurangi komplikasi kardiovaskuler lainnya.

Terapi hipertensi dapat dilakukan secara nonfarmakologik maupun secara farmakologik. Obat-obat yang digunakan untuk terapi hipertensi antara lain adalah obat diuretika, tetapi obat-obat diuretika tersebut mempunyai kontraindikasi dan efek samping tertentu bagi pemakainya sehingga perlu obat lain yang dapat dipakai sebagai alternatif.

Indonesia sebagai negara yang terletak di daerah tropis kaya dengan aneka ragam tumbuhan, beberapa di antaranya digunakan secara turun temurun sebagai bahan untuk mengatasi berbagai penyakit yang dikenal dengan obat tradisional.

Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang dipercaya mempunyai berbagai khasiat, antara lain sebagai antiradang, pereda demam (antipiretik), peluruh dahak, peluruh haid, hepatoprotektor, penambah nafsu makan, dan peluruh kencing (diuretik) (Setiawan Dalimartha, 2000). Meniran mempunyai efek diuretik, sehingga tanaman ini dapat digunakan sebagai obat alternatif dengan efek samping yang

minimal (Depkes RI, 1989; Mills dan Bone, 2000; Setiawan Dalimartha, 2000). Tanaman ini tumbuh tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia dan merupakan tanaman yang tumbuh secara liar, sehingga tanaman ini relatif mudah didapat.

Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui efektivitas herba meniran sebagai diuretik.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah infusa herba meniran mempunyai efek diuretik.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memperluas penggunaan meniran sebagai obat alternatif yang berefek diuretik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efek diuretik dari herba meniran.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Akademis

Menambah pengetahuan farmakologi mengenai tanaman obat yang mempunyai khasiat diuretik, khususnya herba meniran.

1.4.2 Kegunaan Praktis

Memperluas penggunaan herba meniran sebagai obat alternatif yang murah dan mudah didapatkan oleh masyarakat.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

Proses pengeluaran urin oleh ginjal melalui beberapa proses, yaitu filtrasi glomerulus, reabsorpsi zat dari tubulus renal ke dalam darah dan sekresi zat dari darah ke tubulus renal. Salah satu faktor yang mempengaruhi pengeluaran urin adalah ekskresi Na^+ (Guyton dan Hall, 1997).

Asupan kalium yang tinggi dapat meningkatkan ekskresi Na^+ , mengurangi sekresi renin, sehingga menyebabkan dilatasi arteriol. Proses dilatasi ini kemungkinan disebabkan oleh perangsangan aktivitas $\text{Na}^+\text{K}^+\text{ATPase}$ dan penurunan konsentrasi Ca^{2+} intrasel. Selain itu, pemberian kalium dapat mengurangi kepekaan terhadap vasokonstriktor endogen. Keadaan ini dapat meningkatkan aliran pembuluh darah dan GFR sehingga produksi urin meningkat (Oates dan Brown, 2001).

Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) antara lain mengandung lignan, tanin, flavonoid dan kalium (Depkes RI, 1989; Setiawan Dalimartha, 2000; Lab. Hersil S.A. Peru, 2004). Kadar kalium yang tinggi dalam meniran dapat meningkatkan ekskresi Na^+ , mengurangi sekresi renin, mendilatasi arteriol, menambah aliran darah ginjal dan GFR sehingga dapat meningkatkan volume urin.

Hipotesis Penelitian : Herba meniran mempunyai efek diuretik.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, menggunakan rancangan pola silang (*cross over design*), sehingga masing-masing sukarelawan akan menerima 3 (tiga) macam perlakuan dengan selang waktu tidak kurang dari 1 minggu. Data yang diukur adalah volume urin dalam mililiter.

Analisis yang digunakan adalah *ANOVA Repeated Measurement* dilanjutkan uji beda rata-rata *Tukey HSD* dengan $\alpha = 0,05$. Kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha mulai bulan Februari 2004 sampai dengan Januari 2005.