

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman obat mempunyai banyak kegunaan atau khasiat untuk mengatasi berbagai penyakit. Saat ini, tanaman obat telah banyak diteliti dan dikembangkan dengan harapan dapat menjadi obat pilihan yang mempunyai khasiat lebih optimal dibandingkan obat-obatan sintesis yang merupakan zat kimia.

Salah satu tanaman obat yang sedang dikembangkan adalah *Phyllanthus niruri* L. atau yang dikenal di Indonesia dengan nama Meniran. Meniran merupakan tanaman obat yang diketahui mempunyai banyak khasiat antara lain sebagai anti hepatotoksik, anti hipertensif, anti bakteri, anti viral, anti inflamasi, diuretik, analgesik, anti spasmodik, dan mempunyai aktivitas hipoglikemik (Taylor, 2003). Untuk memudahkan dan mengoptimalkan penggunaan herba meniran sebagai obat, dilakukan fraksinasi ekstrak simplisia antara lain fraksi n-heksan dan etil asetat. Pada penelitian ini akan diuji efek antara fraksi n-heksan dengan etil asetat hasil fraksinasi ekstrak simplisia. Beberapa literatur menyebutkan bahwa salah satu senyawa yang mempunyai efek sebagai anti alergi adalah senyawa golongan flavonoid (Ammar, Okbi, Muhammed, 1997; Summanen, 1999). Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuktikan apakah senyawa flavonoid yang diduga berperan sebagai anti alergi terkandung dalam meniran. Identifikasi keberadaan senyawa flavonoid dalam meniran dapat dilakukan dengan berbagai metode, antara lain metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT), kromatografi cair, *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC), kromatografi gas, dan sebagainya (Hostettman, 1999). Teknik yang paling banyak digunakan untuk analisis obat di laboratorium adalah Kromatografi Lapis Tipis (KLT), karena metode ini tidak memerlukan investasi perlengkapan yang besar, pengerjaannya singkat, jumlah cuplikan yang diperlukan sedikit, mudah, hasil palsu yang disebabkan oleh komponen sekunder tidak mungkin terjadi dan dari

segi biaya relatif lebih murah dibandingkan metode lain (Stahl, 1985; Day, Underwood, 1992; Hostettman, 1999).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka disusun identifikasi masalah sebagai berikut :

- Apakah fraksi n-heksana atau fraksi etil asetat *Phyllanthus niruri* L herba yang aktif sebagai anti alergi dalam menurunkan persentase eosinofil apus darah mencit dengan dermatitis alergika?
- Apakah terdapat senyawa flavonoid dalam fraksi aktif *Phyllanthus niruri* L herba?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk memperoleh obat yang dapat mengatasi alergi dengan optimal.

Tujuan penelitian ini adalah

- untuk menilai fraksi n-heksana atau fraksi etil asetat *Phyllanthus niruri* L herba yang aktif sebagai anti alergi dalam menurunkan persentase eosinofil apus darah mencit dengan dermatitis alergika
- untuk menilai adanya senyawa flavonoid dalam fraksi aktif *Phyllanthus niruri* L herba secara deskriptif

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang farmakologi tanaman obat Indonesia, khususnya meniran sebagai anti alergi.

1.4.2. Manfaat Praktis

Efek fraksi aktif *Phyllanthus niruri* L herba dikembangkan menjadi obat anti alergi yang dapat lebih praktis dikonsumsi oleh masyarakat sebagai alternatif dalam mengobati alergi.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Individu yang peka bila terpapar alergen maka tubuh individu tersebut akan segera bereaksi antara lain membentuk imunoglobulin E (IgE). IgE ini selanjutnya akan menempel pada sel mast/basofil dan bila terjadi kontak ulangan dengan alergen yang sama, alergen tersebut akan menempel pada dua IgE yang berdampingan dan menimbulkan degranulasi sel mast yang akan menimbulkan gejala penyakit alergi seperti kemerahan dan gatal-gatal pada kulit. Selain itu eosinofil akan direkrut ke daerah lesi. Eosinofil pada daerah lesi akan menghasilkan berbagai protein yang menambah kerusakan jaringan pada daerah tersebut (Karnen Garna Baratawidjaja, 2002; Siti Boedina Kresno, 2003).

Meniran memiliki kandungan kimia antara lain flavonoid, filatin, hipofilatin, kalium, damar dan tanin, dan yang paling berperan sebagai anti alergi adalah senyawa golongan flavonoid (Summanen, 1999; Dewi Ernita Achyad, Ratu Rasyidah, 2000).

Kandungan flavonoid yang terdapat dalam meniran diperkirakan menekan peran mediator sehingga mengurangi persentase eosinofil pada apus darah mencit yang diinduksi ovalbumin, oleh karenanya herba meniran berefek anti inflamasi sebagai akibat reaksi alergi.

1.5.2 Hipotesis

Ada perbedaan efek fraksi n-heksana dan fraksi etil asetat *Phyllanthus niruri* L herba. sebagai anti alergi dalam menurunkan persentase eosinofil pada apus darah mencit dengan dermatitis alergika

1.6. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian prospektif eksperimental laboratoris dengan menggunakan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif, dengan hewan coba mencit. Penelitian ini menilai efek pemberian fraksi n-heksana dan fraksi etil asetat *Phyllanthus niruri* L herba. sebagai obat anti alergi.

Data yang akan diamati adalah persentase eosinofil pada apus darah sebagai respon terhadap efek anti alergi *Phyllanthus niruri* L herba.

Analisis data menggunakan ANAVA satu arah, dilanjutkan uji beda rata-rata dengan $\alpha = 0,05$. Kemaknaan ditentukan berdasar nilai $p < 0,05$ menggunakan program MegaStat for Excell ver 7.11.

Selain itu dilakukan uji kualitatif senyawa aktif fraksi aktif *phyllanthus niruri* L herba. dengan metode pemisahan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

1.7. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di :

- Laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha dan
 - Laboratorium Farmasi Institut Teknologi Bandung
- yang dilaksanakan pada bulan Februari – Juli 2006.