

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masyarakat Indonesia telah mengenal dan memakai tanaman obat sejak zaman dahulu, sebagai salah satu upaya untuk menanggulangi masalah kesehatan yang dihadapinya. Penggunaan tanaman obat **ini**, digunakan jauh sebelum pelayanan kesehatan formal dengan obat-obatan modern menyentuh masyarakat. Pengetahuan mengenai tanaman obat ini, merupakan warisan turun-temurun dari generasi terdahulu kepada generasi berikutnya berdasarkan pengalaman, termasuk generasi saat ini, sehingga tanaman obat tumbuh dan berkembang dari dan oleh masyarakat sendiri.

Sesuai dengan GBHN 1988, yang menyatakan : “Dalam rangka meningkatkan pelayanan kesehatan secara lebih luas dan merata sekaligus memelihara dan mengembangkan warisan budaya bangsa, perlu terus dilakukan penggalan, penelitian, dan pengembangan obat-obat serta pengobatan tradisional. Di samping itu perlu terus di dorong langkah-langkah mengembangkan budidaya tanaman obat-obatan tradisional yang secara medis dapat dipertanggungjawabkan”. Berdasarkan GBHN diatas, maka penggunaan tanaman obat tradisional perlu terus dikembangkan atas dasar hasil-hasil penelitian dan pengujian ilmiah. (Sardjono, 1989)

Obat tradisional tidaklah tanpa bahaya. Bahayakah, atau amankah obat tradisional seperti apa yang dinyatakan sementara orang? Untuk menjawab pertanyaan ini sebaiknya dilihat apa yang dikatakan bahaya dalam rangka obat tradisional ini, apa yang dapat menyebabkan, atau apa bahan yang berbahaya itu, dan apa pula akibatnya bila menggunakan bahan yang dikatakan berbahaya.

Dengan semakin banyaknya pemanfaatan tanaman obat di masyarakat, maka keamanannya menjadi hal utama yang harus diperhatikan. Uji toksisitas terhadap tanaman obat perlu dilakukan untuk mengetahui batas-batas keamanan dari

tanaman obat tersebut. Hal ini perlu dilakukan karena dalam tanaman tidak hanya mengandung satu macam zat saja, tetapi mengandung berbagai macam zat baik yang berkhasiat maupun yang tidak berkhasiat, menguntungkan atau bahkan merugikan.

Andrographis paniculata Nees atau Sambiloto merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang berkhasiat sebagai obat antiinflamasi, antipiretik, antidiabetes, antihipertensi, antithrombotik, hepatoprotektif, analgesik, diuretik, stomakik dan antifertilitas. Selain itu sering juga digunakan untuk berbagai penyakit seperti penyakit infeksi, tonsilitis, bronchitis, pneumonia, hepatitis, influenza, disentri basiler, tifoid, diare, radang telinga tengah, radang usus buntu, sakit gigi, malaria, kencing nanah, batuk rejan (pertussis), dan asthma.

Oleh karena banyaknya manfaat yang dapat diberikan oleh sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees), maka untuk menentukan besarnya dosis serta untuk mengetahui keamanan bahan, perlu dilakukan uji keamanan terhadap sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) sehingga dapat menjamin keamanan bagi pemakainya.

Pengukuran resiko keamanan obat salah satunya dapat dilakukan dengan menilai LD 50, yaitu besarnya dosis yang dapat menimbulkan kematian pada 50 % hewan uji (Loomis, 1978). Maka penelitian ini bermaksud menguji keamanan sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) pada mencit dalam jangka waktu singkat. Atau dengan kata lain, penelitian ini bermaksud menilai toksisitas akut sambiloto (*Andrographispaniculata* Nees) pada mencit.

1.2. Identifikasi Masalah

Berapa besar LD 50 atau dosis sambiloto (*Andrographispaniculata* Nees) yang dapat menimbulkan 50 % kematian pada mencit dalam jangka waktu singkat?

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian : Mengetahui efek biologik, efek toksik dan menentukan harga LD 50 dari ekstrak etanol sambiloto (*Andrographis puniculutu* Nees) pada mencit dalam penggunaan jangka pendek, sehingga bermanfaat dalam bidang kedokteran khususnya bidang farmakologi.

Tujuan penelitian: Mengetahui batas keamanan pemakaian sambiloto (*Andrographis puniculutu* Nees) sebagai tanaman obat dalam masyarakat.

1.4. Kegunaan Penelitian

Memberikan informasi tentang toksisitas akut sambiloto (*Andrographis puniculutu* Nees), sehingga masyarakat lebih berhati-hati dalam penggunaan tanaman obat sambiloto (*Andrographis puniculata* Nees).

1.5. Kerangka Pemikiran

Penggunaan dan perdagangan obat tradisional makin meningkat, sehingga konsumen percaya bahwa penggunaan obat tradisional aman dan tidak menimbulkan efek yang merugikan atau membahayakan.

Secara toksikologik bahan yang berbahaya adalah suatu bahan yang karena komposisinya, dalam keadaan tertentu, dan dalam jumlah tertentu atau dosis tertentu , serta dalam bentuk tertentu dapat mempengaruhi fungsi satu atau beberapa organ tubuh manusia atau hewan sedemikian sehingga mengganggu kesehatan, baik sementara, tetap atau sampai menyebabkan kematian

Tiap bahan dapat membahayakan manusia atau hewan, apakah ia suatu bahan organik, bahan anorganik, yang berasal dari alam atau secara sintetik. Tiap bahan yang dapat merusak kesehatan secara tetap ataupun sementara, meskipun belum mematikan dapat digolongkan bahan berbahaya. Obat untuk menimbulkan efek perlu diberikan dengan dosis tertentu. Suatu bahan yang dalam dosis kecil sudah

menyebabkan gangguan lebih berbahaya daripada bahan yang baru dapat mengganggu kesehatan dalam dosis besar. Tetapi sesuatu bahan meskipun aman dalam dosis kecil jika digunakan dalam waktu yang lama atau dosis tertentu dapat juga mengganggu kesehatan pada akhirnya.

Oleh karena itu obat harus diberikan dalam kisaran dosis tertentu, yang mana makin lebar kisaran dosis ini, maka obat tersebut relatif aman. Oleh sebab itu pulalah, maka tanaman obat juga harus ditentukan batas keamanannya. Salah satu batas pengukuran keamanan tanaman obat adalah penelitian toksisitas akut tanaman obat tersebut.

Sudah diketahui berbagai bahan dari alam dapat mengganggu kesehatan, antara lain alkaloida, glikosida, minyak atsiri, saponin, mungkin hormon tanaman. Bahan-bahan ini banyak ditemukan dalam tanaman yang kebetulan menjadi bagian utama obat tradisional. Sambiloto mengandung zat andrographolide dan flavonoid.

Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) sebagai tanaman obat dengan berbagai manfaat, dengan demikian perlu ditentukan pula LD 50 nya, agar dapat diketahui batas keamanannya.

1.6. Metodologi

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, menggunakan analisis deskriptif. Bahan yang akan di uji yaitu ekstrak sambiloto (*Andrographispanicdata* Nees). Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit jantan dewasa berumur 8 minggu galur Swiss-webster dengan berat badan 20-25 gr per ekor. Sebelum penelitian mencit diadaptasikan dengan lingkungannya selama kurang lebih 3 hari. Mencit di bagi menjadi 10 kelompok, yang masing-masing terdiri dari 10 ekor mencitjantan yang kemudian diberi ekstrak sambiloto (*Andrographispaniculata* Nees) per oral dengan berbagai dosis.

1.7. Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan selama bulan Februari hingga bulan Juni 2003, di laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung, Laboratorium Farmakognosi Jurusan Farmasi Institut Teknologi Bandung.