

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masyarakat beranggapan bahwa obat yang terbuat bahan alam selalu aman merupakan pendapat yang tidak tepat. Setiap tanaman obat memiliki dosis terapeutik tertentu. Apabila obat yang di buat dari bahan alam melampaui batas dosis tertentu, justru dapat mengakibatkan efek yang tidak diinginkan hingga membahayakan (Lusia, 2006). Untuk itu, pertamanya kita harus mengerti terlebih dahulu tentang obat tradisional.

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berasal dari tumbuhan, hewan, mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut, yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman (Badan Pengawas Obat Republik Indonesia, 2014). Ada bermacam-macam obat tradisional dan saat ini banyak dilakukan penelitian obat tradisional pada tanaman yang berkhasiat sebagai obat.

Salah satu tanaman obat berkhasiat yang telah dimanfaatkan adalah daun angšana. Angšana (*Pterocarpus indicus*) merupakan salah satu jenis tanaman hutan yang banyak digunakan sebagai pohon pelindung dan penghias taman kota. Bagian tanaman yang sering digunakan adalah daunnya. Berdasarkan penelitian terdahulu, daun angšana mengandung senyawa terpen, fenol, flavon, isoflavon, lignin, tanin (Fatimah dkk, 2006), saponin (Selto Siahaan, 1986).

Pada penelitian – penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa ekstrak daun angšana memiliki banyak khasiat. Salah satunya adalah ekstrak etanol daun angšana sebagai antibakteri (Fatimah dkk, 2006) dan

ekstrak air daun angšana sebagai antidiabetes (Edvan, 2013). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pengujian aktivitas hipoglikemik ekstrak air daun angšana (*Pterocarpus indicus* Willd) terhadap hispatologi sel otot tikus diabetes aloksan dibandingkan dengan metformin, menunjukkan bahwa ekstrak air daun angšana dengan dosis 250 mg/kgBB dapat menurunkan kadar glukosa darah sebesar 78,63%, ekstrak air daun angšana dengan dosis 500 mg/kgBB dapat menurunkan kadar glukosa darah sebesar 70,84% dan ekstrak air daun angšana dengan dosis 1000 mg/kgBB dapat menurunkan kadar glukosa darah sebesar 68,44% (Edvan, 2013).

Pada penggunaan obat tradisional, simplisia atau sediaan galenik untuk kesehatan perlu dipastikan dari segi keamanan. Penggunaan dalam jangka waktu yang lama mendorong perlunya pengujian toksisitas subkronis, meskipun dianggap aman bagi tubuh namun masih belum diketahui adanya kemungkinan efek yang tidak diharapkan pada tubuh apabila adanya pemakaian jangka lama. kemungkinan efek yang tidak diharapkan pada tubuh akibat pemakaian lama (Hendriani, 2007).

Uji toksisitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui keamanan dari suatu obat yang akan dijadikan produk. Sementara uji toksisitas subkronik merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui toksisitas dari suatu senyawa yang dilakukan pada hewan coba dengan sedikitnya tiga tingkat dosis, dan umumnya dalam jangka waktu kurang lebih 90 hari (Murtini *et al.*, 2007). Uji ini ditujukan untuk mengungkapkan spektrum efek toksik senyawa uji dan memperlihatkan keterkaitan takaran dosis terhadap spektrum efek toksik (Donatus, 2001).

Pemakaian obat sebelum diaplikasikan ke manusia diawali dengan uji preklinik. Uji preklinik dilakukan secara *in vitro* dan *in vivo* pada hewan coba untuk melihat tingkat toksisitas dan farmakodinamiknya. Menurut

pedoman pelaksanaan uji klinik obat tradisional yang dikeluarkan Direktorat Jendral POM, hewan coba yang digunakan untuk sementara satu spesies tikus atau mencit, sementara WHO menganjurkan uji tersebut pada dua spesies. Uji farmakodinamik pada hewan coba digunakan untuk memprediksi efek pada manusia, sedangkan uji toksisitas dimaksudkan untuk melihat keamanan dari tanaman obat yang di uji (Dewoto, 2007). Adanya aktifitas hipoglikemik yang berlebihan pada penelitian sebelumnya mendorong pengujian toksisitas pada ekstrak daun angšana dan diharapkan melalui penelitian ini penggunaan daun angšana aman diaplikasikan pada manusia. Berdasarkan uraian tadi maka penelitian ini dapat diusulkan untuk menguji pengaruh pemberian ekstrak air daun angšana terhadap makroskopis dan histopatologi organ hati dan otot mencit (*mus musculus*) sebagai salah satu rangkaian uji toksisitas subkronis pada hewan coba. Menurut OECD 407, dosis tertinggi yang boleh digunakan adalah dosis yang hanya menyebabkan efek toksik namun tidak menyebabkan kematian maupun memberikan efek tersiksa pada hewan coba, serta mengikuti dua hingga empat interval secara menurun, terhitung dari dosis tertinggi pada penelitian. Dosis tertinggi yang dipakai pada penelitian ini adalah dosis 5000 mg/kgBB dan secara berturut-turut ke bawah yaitu dosis 2500 mg/kgBB dan dosis 1250 mg/kgBB.

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak air daun angkana pada dosis 1250 mg, 2500 mg, 5000 mg dapat menyebabkan perubahan pada makroskopis dan histopatologi pada organ hati mencit ?
2. Apakah ekstrak air daun angkana pada dosis 1250 mg, 2500 mg, 5000 mg dapat menyebabkan perubahan pada makroskopis dan histopatologi pada sel otot mencit ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak air daun angkana pada dosis 1250 mg, 2500 mg, 5000 mg dapat menyebabkan perubahan pada makroskopis dan histopatologi organ hati mencit
2. Untuk mengetahui apakah ekstrak air daun angkana pada dosis 1250 mg, 2500 mg, 5000 mg dapat menyebabkan perubahan pada makroskopis dan histopatologi sel otot mencit

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Ekstrak air daun angkana pada dosis 1250 mg, 2500 mg, 5000 mg tidak dapat menyebabkan perubahan pada makroskopis dan histopatologi organ hati mencit
2. Ekstrak air daun angkana pada dosis 1250 mg, 2500 mg, 5000 mg tidak dapat menyebabkan perubahan pada makroskopis dan histopatologi sel otot mencit

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan untuk dapat membantu menentukan dosis yang aman untuk jangka panjang.