

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Selama ini, pengobatan yang dilakukan untuk mengobati berbagai macam penyakit adalah dengan menggunakan obat-obatan sintetik, namun penggunaan obat sintetik ini cenderung harganya mahal dan memiliki efek samping bila dikonsumsi. Hal tersebut mendorong berbagai usaha mencari alternatif penggunaan obat tradisional yang berasal dari tanaman obat. Penelitian dan pengujian berbagai tumbuhan telah banyak dilakukan oleh beberapa ahli. Hasil penelitian dan pengujian secara ilmiah tersebut disimpulkan penggunaan tumbuhan tertentu untuk penyakit tertentu dapat dipertanggungjawabkan, karena dari penelitian dan pengujian para ahli didapatkan adanya beberapa senyawa atau kandungan kimiawi obat-obatan yang terkandung dalam tumbuhan tertentu yang telah digunakan oleh nenek moyang kita sebagai ramuan obat tradisional (Thomas, 2007).

Indonesia memiliki 75% kekayaan tanaman dunia yaitu berkisar 30.000 jenis tanaman. Dari banyak tanaman yang ada di Indonesia adalah tanaman obat dengan persentase cukup besar yaitu sekitar 90% dari jumlah tanaman obat yang ada di Asia (Dephut, 2009). Dari sekian banyak tanaman obat yang ada di Indonesia, belimbing wuluh termasuk tanaman yang memiliki khasiat obat yaitu dapat digunakan sebagai antibakteri, antiskorbut, astringent, mengobati demam, mumps, diabetes, sipilis, batuk, hipertensi, ulkus lambung (Kumar *et al.*, 2011). Vitamin dan mineral yang terdapat dalam buah belimbing wuluh antara lain riboflavin, vitamin B1, niacin, asam askorbat, carotene, vitamin A sedangkan mineralnya antara lain fosfor, kalsium dan besi (Anita *et al.*, 2011).

Tanaman obat lainnya selain belimbing wuluh adalah tapak dara. Jus daun segar tapak dara dilaporkan dapat menurunkan kadar glukosa darah pada kelinci yang diinduksi aloksan (Nammi *et al.*, 2003). Campuran ekstrak metanol dan

dikloromethane perbandingan (1:1) mempunyai efek hipoglikemik pada tikus yang diinduksi streptozosin (Singh *et al.*, 2001).

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, kombinasi buah belimbing wuluh dan daun tapak dara menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa dalam darah. Dari hasil penelitian tersebut, didapatkan data bahwa kombinasi ekstrak belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dan daun tapak dara (*Catharanthus roseus* G.) dengan dosis 40:40 mg/kgbb dan kelompok dosis 80:80 mg/kgBB mempunyai efek menurunkan kadar glukosa dalam darah pada hari ke-7 dan kombinasi ekstrak belimbing wuluh dan daun tapak dara dosis I (40:40 mg/200gBB) menurunkan kadar glukosa darah pada hari ke-9, kombinasi ekstrak belimbing wuluh dan daun tapak dara dosis II (40:80 mg/200gBB) pada hari ke-13 dan kombinasi ekstrak belimbing wuluh dan daun tapak dara dosis III (80:40 mg/200gBB) pada hari ke-19 (Sutrisna dan Sujono, 2013).

Pada penelitian lainnya menyatakan bahwa pemberian ekstrak metanol daun tapak dara selama 14 hari dengan dosis 0,1g/kg aman pada tikus betina galur *Sprague dawley* (SD) tanpa menyebabkan kerusakan hati dan ginjal (Kevin *et al.*, 2012).

Penelitian lainnya mengenai buah belimbing wuluh menyatakan bahwa konsumsi segelas jus belimbing wuluh segar setiap hari dalam waktu 4-14 hari dapat mengakibatkan gagal ginjal akut karena terjadi pengendapan kristal kalsium oksalat di tubulus ginjal (Bakul *et al.*, 2013), tetapi pada penelitian lainnya menyatakan bahwa pemberian jus belimbing wuluh selama 15 hari dosis 1g/kgbb tidak menyebabkan toksik pada mencit (Ambili *et al.*, 2009).

Sebelum kombinasi ekstrak ini di ujicobakan pada manusia maka dibutuhkan beberapa tahun untuk meneliti sifat farmakodinamik, farmakokinetik, dan efek toksiknya pada hewan coba. Uji efek toksisitas dibagi menjadi 2, yaitu uji toksisitas jangka pendek dan uji toksisitas jangka panjang. Uji toksisitas jangka pendek bertujuan untuk mencari besarnya dosis tunggal yang membunuh 50% dari sekelompok hewan coba. Sedangkan uji toksisitas jangka panjang bertujuan untuk meneliti efek toksik pada hewan coba setelah pemberian kombinasi ekstrak

ini secara teratur dalam jangka panjang dengan cara pemberian pada manusia nantinya (Suyatna *et al*, 2011)

Berdasarkan hal di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian kombinasi ekstrak buah belimbing wuluh dan daun tapak dara jangka lama terhadap fungsi ginjal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas maka peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh pemberian kombinasi ekstrak buah belimbing wuluh dan daun tapak dara jangka lama terhadap fungsi ginjal.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi ekstrak buah belimbing wuluh dan daun tapak dara jangka lama terhadap fungsi ginjal.

D. Manfaat Penelitian

1. Aspek Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah, bukti empiris dan pengetahuan mengenai pengaruh pemberian kombinasi ekstrak buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dan daun tapak dara (*Catharanthus roseus* L.) terhadap fungsi ginjal.

2. Aspek Praktis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai langkah awal untuk uji preklinis selanjutnya yang tingkatnya lebih tinggi, sampai pada uji klinis pada manusia serta mencari dosis yang tepat dan efektif.