

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya hayati. Terdapat lebih kurang 30.000 jenis tumbuh-tumbuhan dan lebih kurang 7.500 jenis diantaranya termasuk tanaman obat (Depkes RI, 2006). Tanaman obat adalah tanaman atau bagian tanaman yang digunakan sebagai bahan obat tradisional (jamu) atau tanaman atau bagian tanaman yang diekstraksi dan ekstraknya digunakan sebagai obat yang memiliki khasiat obat (Depkes RI, 1995). Daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen.) merupakan salah satu tanaman yang bisa digunakan sebagai obat. Menurut Manoi (2009) manfaat daun binahong dapat digunakan untuk menyembuhkan beberapa penyakit diantaranya, untuk pengobatan luka bakar, penyakit tifus, radang usus, sariawan, keputihan, pembengkakan hati, pembengkakan jantung, meningkatkan vitalitas dan daya tahan tubuh. Daun binahong memiliki beberapa zat aktif, yaitu flavonoid total 8,96% (Depkes RI, 2011), alkaloid yang berupa senyawa betanidin ($C_{18}H_{16}N_2O_8$) (Titis *et al*, 2013), asam fenolat yang berupa asam kumarat (Ekaviantiwi *et al*, 2011) dan saponin ($28,14 \pm 0,22$) (Astuti *et al*, 2011).

Menurut penelitian Astuti *et al* pada tahun 2011 menyebutkan bahwa saponin yang terkandung dalam daun binahong merupakan saponin terpenoid dan steroid yang dapat mengobati beberapa penyakit seperti hepatitis, diabetes mellitus, hipertensi, hiperkolesterol dan gangguan mental. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sukandar *et al* pada tahun 2011 yang telah berhasil meneliti ekstrak metanol daun binahong, dimana ekstrak tersebut dapat mengobati diabetes mellitus pada mencit yang diinduksi aloksan pada dosis 50, 100, dan 200 mg/kg BB.

Wardhani dan Sulistyani tahun 2012 juga telah membuktikan bahwa ekstrak etil asetat dari daun binahong mengandung polifenol, yang mempunyai efek antibakteri terhadap *Shigella flexneri* 8% b/v. Salep dari ekstrak daun binahong yang telah diteliti oleh Paju *et al* (2013), juga dapat menyembuhkan luka yang terinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 20% dan 40%, dan penyembuhan yang dihasilkan lebih efektif. Ekstrak etanol daun binahong dengan dosis 50, 100 dan 200 mg/kg BB dapat menurunkan kadar kreatin sehingga dapat memperbaiki gagal ginjal (Sukandar, *et al.*, 2010), selain itu pada konsentrasi 4,25 mmol/100g (segar) dan 3,68 mmol/100g (kering) daun binahong ini memiliki aktivitas antioksidan (Selawa *et al*, 2013), Hermila (2011) juga telah melaporkan bahwa pada Kadar Bunuh Minimum (KBM) 40%, ekstrak etanol daun binahong memiliki aktivitas sebagai antifungi terhadap *Candida albicans*, selanjutnya penelitian yang dilakukan Orbayinah dan Kartyanto (2008) menunjukkan bahwa pada konsentrasi 289,8 mL / 200 g BB jus daun binahong dapat menurunkan efek hepatotoksisitas pada tikus yang diinduksi karbon tetraklorida.

Toksistas akut merupakan salah satu uji praklinik. Uji ini dilakukan untuk mengukur derajat efek toksik dari suatu senyawa yang terjadi dalam waktu 24 jam setelah pemberian dosis tunggal (Donatus, 2001). Selain itu, aktivitas daun binahong telah banyak dilaporkan dengan menggunakan berbagai pelarut seperti yang telah di jelaskan diatas, namun informasi ilmiah mengenai dosis dan keamanan pemberian ekstrak etanol daun binahong belum dilaporkan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti dosis (LD₅₀) dan efek toksik yang timbul setelah pemberian ekstrak etanol daun binahong melalui uji toksisitas akut. Pada penelitian ini pelarut etanol dipilih karena etanol memiliki kepolaran yang mirip dengan air, sedangkan pemilihan etanol dengan konsentrasi 70% karena dalam etanol 70% mengandung 30% air dan 50% etanol, sehingga zat yang larut dalam air maupun dalam etanol bisa tersari secara bersamaan, sehingga penyarian zat aktif lebih optimal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalahnya adalah :

1. Apakah pemberian ekstrak etanol daun binahong dapat menimbulkan gejala toksik pada hewan uji?
2. Berapakah dosis ekstrak etanol daun binahong yang dapat menimbulkan gejala toksik dan kematian pada hewan uji?
3. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak etanol daun binahong pada tikus betina galur wistar terhadap darah (eritrosit dan leukosit), fungsi hati (GOT, GPT, bobot organ hati, gambaran mikroskopik hati) dan fungsi ginjal (urea, bobot organ ginjal dan gambaran mikroskopik ginjal)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengobservasi gejala toksik yang timbul setelah pemberian ekstrak etanol daun binahong.
2. Untuk mengetahui dosis yang dapat menimbulkan gejala toksik dan menyebabkan kematian pada hewan uji setelah pemberian ekstrak etanol daun binahong yang dinyatakan sebagai LD₅₀.
3. Untuk mengevaluasi pengaruh pemberian ekstrak etanol daun binahong pada tikus betina galur wistar terhadap darah (jumlah eritrosit dan leukosit), fungsi hati (GOT, GPT, bobot organ hati, gambaran mikroskopik hati) dan fungsi ginjal (urea, bobot organ ginjal, gambaran mikroskopik ginjal) antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

D. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai toksisitas daun binahong melalui LD₅₀, gejala efek toksik, gambaran hematologi meliputi jumlah eritrosit dan leukosit, biokimia darah hewan uji yang meliputi GOT, GPT, urea, bobot organ serta gambaran histopatologi setelah pemberian ekstrak etanol daun binahong.
2. Dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai daun binahong.