

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang putih tunggal (*Allium sativum* L.var.solo garlic) atau yang diketahui dengan sebutan bawang lanang merupakan salah satu varietas dari bawang putih (Neeraj *et al.*, 2014). Bawang lanang dapat dimanfaatkan dalam pengobatan herbal, diantaranya pada bagian umbi bawang lanang telah dilakukan penelitian bahwa terdapat kandungan senyawa flavonoid, alkaloid dan saponin yang efektif mempunyai aktivitas afrodisiak dosis 270 mg/200gBB pada hewan uji tikus jantan galur *wistar* dilihat dari *Mating Behaviour* dengan parameter ICC (*Introduction, Climbing, and Coitus*) (Nurferawati *et al.*, 2018) dan mengandung senyawa organosulfur berupa alisin yang mempunyai efek antioksidan (Werdhasari, 2014). Kandungan senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, dan alisin dalam bawang lanang dengan dosis tersebut apabila dikonsumsi beberapa kali pengulangan dalam jangka waktu lama belum terbukti aman dan dikhawatirkan dapat berpengaruh toksik terhadap organ hepar. Sehingga diperlukan pengujian keamanan berupa uji toksisitas supaya dapat dikembangkan menjadi sediaan obat herbal terstandar. Untuk mengidentifikasi adanya kerusakan dan efek toksik dalam organ hepar diantaranya dilakukan pengecekan kadar pada enzim serum transaminase yang terdiri dari SGOT (*Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase*) dan SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) (Gines *et al.*, 2011).

Hasil riset dari Grewal dan Ahmad (2019) menunjukkan bahwa kelompok studi gagal hati akut di seluruh dunia melaporkan adanya kegagalan hati akut sebanyak 20%-40% disebabkan oleh penggunaan suplemen herbal dan diet. Hal ini terjadi pada dominasi wanita dan pasien cedera hepatoselular akut mengalami peningkatan serum aminotransferase dan bilirubin. Menurut pengamatan data, ramuan pengobatan tradisional yang berasal dari Cina dapat menyebabkan hepatotoksisitas dimana 1% menaikkan lebih dari 2x lipat serum *alanine aminotransferase* (ALT). Penggunaan obat herbal juga menyebabkan insiden hepatotoksisitas yang relatif tinggi dimana terjadi peningkatan serum ALT secara signifikan (>200 IU/L) pada 10% pasien di Thailand (Bunchorntavakul & Reddy, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dari peneliti Yuniarti (2019) bahwa pada pengujian toksisitas akut ekstrak etanolik umbi bawang lanang (EEUBL) mulai dari tingkatan dosis kecil hingga terbesar yaitu 500 mg, 5.000 mg, dan 50.000 mg/kgBB dengan pemberian secara oral terhadap kelompok perlakuan mencit jantan galur Swiss-Webster kemudian diamati selama 24 jam, dilanjutkan pengamatan 14 hari menunjukkan tidak terdapat tanda-tanda ketoksikan, tidak menimbulkan kematian, nilai LD_{50} semu, $(LD_0) > 50.000$ mg/kgBB sehingga termasuk dalam klasifikasi tingkatan kriteria relatif tidak menimbulkan bahaya, dan sel hepatosit organ hepar tidak terlihat adanya perubahan patologis pada semua kelompok yang diberikan perlakuan.

Berdasarkan pemaparan tersebut dengan didukung adanya riset yang terdahulu, maka akan dilakukan penelitian mengenai uji toksisitas subkronik

ekstrak etanolik umbi bawang lanang (EEUBL) dengan pemberian variasi dosis mulai dari 270 mg/200 gBB, 280 mg/200 gBB, dan 290 mg/200 gBB pada tikus wistar ditinjau dari kadar SGOT dan SGPT untuk memperoleh data keamanan obat herbal dan potensinya penyebab ketoksikan melalui pengujian *in vivo*.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang bisa diambil berdasarkan latar belakang diatas yaitu: Bagaimana pengaruh pemberian subkronik ekstrak etanolik umbi bawang lanang (EEUBL) pada tikus galur wistar ditinjau dari kadar SGOT dan SGPT?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dilakukan penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh pemberian subkronik ekstrak etanolik umbi bawang lanang (EEUBL) pada tikus galur wistar ditinjau dari kadar SGOT dan SGPT.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui pengaruh dosis ekstrak etanolik umbi bawang lanang dalam jangka pemberian subkronik (28 hari) pada tikus wistar, ditinjau dari gejala toksisitas.

1.3.2.2. Mengetahui pengaruh dosis ekstrak etanolik umbi bawang lanang dalam jangka pemberian subkronik (28 hari) pada tikus wistar, ditinjau dari kadar SGOT.

1.3.2.3. Mengetahui pengaruh dosis ekstrak etanolik umbi bawang lanang dalam jangka pemberian subkronik (28 hari) pada tikus wistar, ditinjau dari kadar SGPT.

1.3.2.4. Mengetahui pengaruh dosis ekstrak etanolik umbi bawang lanang dalam jangka pemberian subkronik (28 hari) pada tikus wistar, ditinjau dari berat badan relatif.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil data penelitian ini diharapkan mampu memberi bukti secara ilmiah yang terkini mengenai pengaruh dosis pemberian subkronik ekstrak etanolik umbi bawang lanang (EEUBL) pada tikus wistar ditinjau dari gejala toksisitas subkronik, kadar SGOT dan SGPT sehingga data hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai sumber acuan terkait penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1. Memberikan referensi mengenai data keamanan dan menggali potensi ketoksikan pemberian subkronik penggunaan tanaman herbal sebagai obat, khususnya umbi bawang lanang.

1.4.2.2. Digunakan sebagai landasan dalam sumber ilmu pengetahuan untuk perkembangan penelitian mengenai umbi bawang lanang lebih lanjut.