

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Obat Herbal sering digunakan untuk pengobatan, contohnya digunakan sebagai obat Afrodisiak. Penting untuk mengetahui keamanan obat herbal sebagai afrodisiak dengan melihat potensi ketoksikan suatu zat. Jika dosis toksik yang diabsorpsi tidak terlalu besar maka hanya mempengaruhi sebagian kecil sel dalam tubuh. Uji Toksisitas menurut Sasmito (2015), berguna untuk melihat rusaknya suatu bahan hidup atau tidak hidup karena paparan zat dilihat dari seberapa besar kadar toksik. Selain itu juga meminimalisir komplikasi pada organ contohnya penyakit jantung, kelainan pada mata maupun kulit dan juga kanker (Parasuraman, 2011).

Prevalensi laporan efek samping dan toksisitas akut obat herbal terus meningkat di Negara China setiap tahun dari tahun 2005-2007 sebanyak 173 juta menjadi 547 juta (Kamsu-foguem *et al.*, 2014; Shaw, 2010). Dilaporkan kasus dialami oleh wanita usia 23 tahun yang dirawat karena mengalami kardiotoxik setelah mengkonsumsi obat herbal (Shing *et al.*, 2012).

Gebreyohannes dan Gebreyohannes (2013), menyatakan bahwa bawang putih atau (*Allium sativum* L.) selama bertahun-tahun telah digunakan untuk mengobati berbagai penyakit. Spesies dari bawang putih diantaranya yaitu bawang putih lanang (Sethi *et al.*, 2014). Kandungan zat kimia pada bawang lanang sangat banyak sehingga sering digunakan

sebagai pengobatan dengan mekanisme sebagai pelindung tubuh. Kandungan zat kimia yang terdapat pada bawang putih yaitu vitamin C dan pro vitamin A serta kandungan vitamin lain. Kaya terhadap metabolit: flavonoid, alkaloid, saponin, saponin, fenolik, amida nitrogen oksida, karbohidrat dan protein (Kumar, 2018; Lanzotti *et al.*, 2014). Terdapat kandungan saponin, alkaloid dan flavonoid umbi bawang lanang (*Allium sativum* L. var. solo garlic) yang memiliki efek sebagai afrodisiak. Penelitian yang dilakukan oleh Nurferawati *et al.*, (2018) melaporkan EEUBL (*Allium sativum* Var. Solo garlic) terbukti memiliki aktifitas afrodisiak pada tikus jantan galur wistar dosis 270 mg/200gBB ditinjau dari *Mating Behaviour (introduction, climbing dan coitus)*. Dosis yang paling efektif EEUBL 20 g/kgBB memberikan perpanjangan waktu lelah tertinggi sebesar 222,72 menit dengan efek stimulasi mencit galur swiss (Wajha *et al.*, 2018). Penelitian sebelumnya tentang efek farmakologi EEUBL sebagai afrodisiak untuk dikembangkan sebagai obat herbal terstandar sehingga diperlukan evaluasi keamanan EEUBL.

Murtisiwi dan Lindawati (2016) pemberian dosis lebih dari 48.750 mg/kg BB untuk mendapatkan LD 50 pada ekstrak kering (ekstrak air) bawang putih lanang masuk kriteria kurang berbahaya. Penelitian lain oleh Fowotade *et al.*, (2017) dosis ekstrak bawang putih > 400 mg / kgBB/ hari dapat menginduksi perubahan morfologi jantung dengan perlakuan uji toksisitas selama 38 hari pada tikus putih.

Praptiwi *et al.*, (2010) menyatakan tanda toksik pada organ jantung setelah diinduksi ekstrak yang mengandung saponin terjadi perubahan pada organ ginjal, hati, jantung pada dosis 13,6 g/kg BB. Timbulnya noda hitam pada jantung menandakan kerusakan pada sel dan jaringan otot jantung.

Berdasarkan laporan dari berbagai penelitian mengenai toksisitas ekstrak yang berpotensi sebagai obat maka perlu adanya pengujian toksisitas umbi bawang lanang.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanolik umbi bawang lanang (*Allium sativum* L.var. solo garlic) menyebabkan toksisitas akut?
2. Apakah ekstrak etanolik umbi bawang lanang (*Allium sativum* L.var. solo garlic) mempengaruhi histopatologi organ jantung?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui toksisitas akut ekstrak etanolik umbi bawang lanang dan gambaran histopatologi pada organ jantung mencit (*Mus musculus*).

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui nilai LD 50 mencit (*Mus musculus*) yang telah diinduksi ekstrak etanolik umbi bawang lanang (*Allium sativum* var. solo garlic).
2. Mengetahui gambaran histopatologi sel otot jantung pada mencit yang telah diinduksi ekstrak etanolik umbi bawang lanang

(*Allium sativum* L. var. solo garlic) dosis 500 mg/kg/hari, 5000 mg/kg/ hari, 5000 mg/kg/hari.

1.4. Manfaat Penelitian

Untuk memberikan data ilmiah mengenai nilai LD 50 ekstrak etanolik umbi bawang lanang (*Allium sativum* L. var. solo garlic) dan gambaran histopatologi organ jantung mencit (*Mus musculus*).

1.4.1. Manfaat Teoritik

Hasil penelitian ini diharapkan memberi bukti ilmiah yang baru tentang keamanan ekstrak etanolik umbi bawang lanang (*Allium sativum* L. var. solo garlic) pada organ jantung mencit (*Mus musculus*) dilihat dari gambaran histopatologi.

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memanfaatkan bahan alam yang berada disekitar lingkungan dan mengetahui dosis yang masih aman untuk pengobatan serta sebagai dasar perkembangan ilmu pengetahuan lebih lanjut.