

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ginseng jawa merupakan salah satu spesies tumbuhan yang berpotensi sebagai tanaman obat. Ginseng jawa mengandung saponin, flavonoid, dan tanin (Solim dan Manuhara, 2016). Ginseng jawa memiliki kandungan yang sebagian besar sama dengan ginseng merah korea maupun ginseng sumatera. Ginseng merah korea telah terbukti mempunyai efek hepatoprotektor dengan adanya kandungan saponin jenis ginsenoside yang dapat melindungi hepatosit dengan aktivasi *cytochrome* (CYP) dan fosforilasi protein (Tung *et al.*, 2012). Ginseng sumatera memiliki kandungan tinggi flavonoid dan alkaloid sehingga memiliki aktivitas antioksidan dan sebagai hepatoprotektor terbukti mampu menurunkan enzim penanda kerusakan hepar pada serum yaitu SGOT (Ezekwe, Chidinma dan Okechukwu, 2013). Maka perlu diteliti kemungkinan adanya efek hepatoprotektor pada ginseng jawa yang belum banyak diteliti.

Penyakit hati secara klinis dapat berupa asimtomatik hingga gagal hati fulminan yang dapat menyebabkan ensefalopati hepatic dalam 26 minggu setelah onset. (Alempijevic, Zec dan Milosavljevic, 2017). Penyebab dari penyakit hati salah satunya adalah obat-obatan (Sulaiman, *et al.*, 2012). Obat yang secara bebas dan umum dikonsumsi masyarakat adalah parasetamol atau *acetaminophen* karena dapat dijadikan sebagai swamedikasi (Muchid,

2007; Khalifeh, Moore dan Salameh, 2017). Estimasi tahunan untuk penyakit hati akibat obat diseluruh dunia memiliki *incidence rate* 13,9-24 per 100.000 penduduk (Suk dan Kim, 2012). Di Amerika Serikat dari 30 % pasien yang melakukan transplantasi hati akibat gagal hati akut 40%-50% disebabkan karena induksi parasetamol (Alempijevic, Zec dan Milosavljevic, 2017). Maka perlu suatu alternatif pelindung hati dengan penggunaan tumbuhan sebagai pilihan. Ginseng jawa merupakan salah satu tanaman obat yang potensial di Indonesia yang memiliki kandungan flavonoid dan saponin yang terkandung pada tumbuhan lain dan telah terbukti menurunkan kadar SGOT (Osadebe *et al.*, 2012; Ali *et al.*, 2015). Penggunaan bahan alam dapat meminimalisir efek kimia yang ditimbulkan dari obat-obatan, selain itu juga dapat ditanam atau didapatkan dengan mudah. Pemanfaatan bahan alami lokal juga relatif lebih murah (Carmona dan Pereira, 2013).

Penelitian sebelumnya menyebutkan adanya kandungan alkaloid, saponin, steroid, fenol, flavonoid, dan terpenoid pada ginseng jawa (Nawi *et al.*, 2011). Jumlah kandungan saponin bagian akar pada pangkal 0,361 cm²/0,1g, bagian tengah 0,375 cm²/0,1g dan bagian ujung 0,399 cm²/0,1g (Rahmawati, 2016). Kandungan flavonoid jenis kuersetin dan saponin jenis ginsenosid terdapat pada akar ginseng jawa (Thanamool *et al.*, 2013). Flavonoid jenis kuersetin bekerja pada bagian polar fosfolipid di membran sel dan dapat meningkatkan kekuatan membran sehingga melindungi membran sel dari kerusakan oksidatif (Kumar dan Pandey, 2013). Saponin akan berikatan dengan kolesterol di membran lipid dan membentuk koloid

bilayer dan meningkatkan permeabilitas membran (Moses, Papadopoulou dan Osbourn, 2014). Parasetamol yang diinduksi pada tikus terbukti dapat meningkatkan kadar MDA dan menurunkan GSH tikus, kemudian diberi ginseng hitam sebagai hepatoprotektor mampu menurunkan kadar SGOT (Hu *et al.*, 2017).

Penelitian ini melakukan pengujian terhadap ekstrak akar ginseng jawa (*Talinum paniculatum*.) yang diduga memiliki aktivitas hepatoprotektor dengan adanya kandungan saponin dan flavonoid yang dapat mengikat radikal bebas dengan menurunkan CYP. Baku emas parameter kerusakan hati akibat induksi obat adalah ALP, SGPT, SGOT (Aubrecht, Schomaker dan Amacher, 2013). Meskipun SGPT lebih spesifik dibandingkan dengan SGOT, akan tetapi SGOT tetap ada dalam metabolisme (transaminase) aspartat (Yang *et al.*, 2014).

1.1. Rumusan Masalah

Apakah ekstrak ginseng jawa (*Talinum paniculatum*) berpengaruh terhadap kadar SGOT tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi parasetamol dosis 250 mg/kgBB.

1.2. Tujuan Penelitian

1.2.1. Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh akar ginseng jawa (*Talinum paniculatum*) terhadap kadar SGOT tikus putih

jantan galur wistar yang diinduksi parasetamol dosis 250 mg/kgBB.

1.2.2. Tujuan Khusus

- 1.2.2.1. Mengetahui rerata kadar SGOT tikus putih jantan galur wistar yang diberi pakan standar dan parasetamol dosis 250mg/kgBB.
- 1.2.2.2. Mengetahui rerata kadar SGOT tikus putih jantan galur wistar yang diberi ekstrak akar ginseng jawa dengan dosis 250 mg/KgBB dan induksi parasetamol 250 mg/kgBB.
- 1.2.2.3. Mengetahui rerata kadar SGOT tikus putih jantan galur wistar yang diberi ekstrak akar ginseng jawa dengan dosis 500 mg/KgBB dan induksi parasetamol 250 mg/kgBB.
- 1.2.2.4. Mengetahui rerata kadar SGOT tikus putih jantan galur wistar yang diberi ekstrak akar ginseng jawa dengan dosis 750 mg/KgBB dan induksi parasetamol 250 mg/kgBB.
- 1.2.2.5. Mengetahui dosis ekstrak akar ginseng jawa yang secara klinis menurunkan rerata kadar SGOT paling baik yang diinduksi parasetamol 250 mg/kgBB.

1.3. Manfaat

1.3.1. Manfaat Ilmiah

Sebagai bahan informasi ilmiah lebih lanjut mengenai kandungan pada ekstrak akar ginseng jawa (*Talinum paniculatum*) yang memiliki aktivitas hepatoprotektor.

1.3.2. Manfaat Praktis

1. Sebagai alternatif pilihan obat herbal masyarakat dengan pemberian ekstrak akar ginseng jawa (*Talinum paniculatum*) untuk mencegah terjadinya kerusakan hepar.
2. Sebagai informasi untuk masyarakat agar berhati – hati dan memperhatikan dosis ekstrak akar ginseng jawa (*Talinum paniculatum*) untuk dikonsumsi