

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan tanaman herbal dengan tujuan pencegahan dan pengobatan penyakit telah dikenal sejak zaman dahulu. Khasiat dari tanaman herbal hingga saat ini hanya berdasarkan pada pengalaman empiris dan belum teruji secara ilmiah (Faridha dkk, 2014).

Tanaman herbal yang digunakan untuk pengobatan dalam pengembangannya harus memperhatikan aspek efikasi dan keamanannya agar tidak menimbulkan efek toksik (Morales *et al.*, 2014). Bahan baku herbal harus dipastikan keamanannya sebelum dapat digunakan sebagai obat. Uji toksisitas penting dalam memastikan keamanan obat, dimana salah satu uji utama yang harus dilakukan yaitu uji toksisitas akut (Bhardwaj dan Gupta 2012; Schuppan *et al.*, 2014).

Uji toksisitas akut merupakan uji efek toksik yang dapat timbul dalam waktu singkat setelah pemberian sediaan dengan pemberian oral dalam dosis tunggal atau dosis berulang pada waktu 24 jam. Uji toksisitas akut oral berprinsip pada banyaknya dosis yang diberikan pada hewan uji dengan satu dosis tiap hewan kemudian diamati efek toksik serta kematian hewan uji. Pengukuran ini memiliki tujuan mencari dosis tunggal yang dapat menyebabkan kematian 50% hewan uji (BPOM, 2014).

Tanaman yang ada di sekitar kita serta memiliki potensi sehingga dapat dikembangkan sebagai obat tradisional salah satunya yaitu lengkuas. Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai aktivitas lengkuas antara lain sebagai anti jamur (Noor dan tjahjadi, 2008) dan sebagai antiinflamasi (Norazah, 2005). Khasiat yang dimiliki lengkuas dikarenakan adanya kandungan metabolit sekunder, salah satunya yaitu minyak atsiri (Hezmelia, 2006). Komponen utama rimpang lengkuas yaitu minyak atsiri 1% minyak atsiri mengandung *metil- sinamat* 48%, *sineol* 20-30%, *eugenol*, *kamfer* 1% dan *galangin*. (Tersono, 2006).

Metil sinamat merupakan komponen terbesar di dalam rimpang lengkuas, terdapat 4% minyak atsiri di dalamnya. Minyak atsiri dapat menghasilkan metil sinamat dengan rendemen 55% dengan kemurnian 99% (Minarti, 2015).

Dalam rangka pengembangan pemanfaatan metil sinamat sebagai bahan baku obat dengan harapan tidak ada efek samping bila digunakan secara terus-menerus, mengingat hal-hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai efikasi dan keamanannya untuk penggunaan jangka panjang dengan melakukan uji toksisitas akut oral.

Pada penelitian ini akan dilakukan uji toksisitas akut oral pada metil sinamat sebagai bahan baku obat dengan menentukan dosis toksisitas akut (LD_{50}) serta melihat histopatologi pada organ hati, ginjal, dan lambung pada mencit.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Berapakah nilai LD_{50} dari metil sinamat terhadap Mencit *Swiss Webster* betina.
2. Apakah tingkat toksisitas yang ditimbulkan akibat pemberian metil sinamat pada Mencit *Swiss Webster* betina.
3. Bagaimana efek toksik yang ditimbulkan terhadap Mencit *Swiss Webster* betina pada beberapa organ vital secara makroskopik dan mikroskopik.

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui nilai LD_{50} dari metil sinamat terhadap Mencit *Swiss Webster* betina.
2. Untuk mengetahui tingkat toksisitas yang ditimbulkan akibat pemberian metil sinamat pada Mencit *Swiss Webster* betina.
3. Untuk mengetahui efek toksik yang ditimbulkan terhadap Mencit *Swiss Webster* betina pada beberapa organ vital secara makroskopik dan mikroskopik.

1.4 Kegunaan penelitian

Untuk memberikan informasi mengenai toksisitas akut dari metil sinamat, serta dapat diketahui gejala klinis dari efek toksisitas yang timbul pada hewan uji dari metil sinamat.

1.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Maret sampai Juni 2019 di Laboratorium Farmakologi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia, Jalan Soekarno Hatta No. 354 Bandung.