

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki berbagai macam jenis tumbuhan. Sekitar 30.000 spesies tumbuhan, 940 di antaranya dapat dimanfaatkan untuk mengobati berbagai macam penyakit (Adriadi dkk., 2020). *Arcangelisia flava Merr.* atau yang dikenal dengan kayu kuning merupakan salah satu tanaman asli Indonesia yang biasanya dimanfaatkan sebagai bahan jamu untuk mengobati penyakit kuning, pencernaan, cacangan, obat kuat/ tonikum, demam, peluruh haid, dan sariawan (Kaharap dkk., 2016). Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, kayu kuning telah terbukti mempunyai aktivitas sebagai antimikroba, antioksidan, antihiperlipidemia, dan antikanker. Kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada *Arcangelisia flava Merr.* adalah alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, tanin dan berberine. (Sari dkk., 2018).

Mengingat pemanfaatan kayu kuning yang beragam tetapi masih berdasarkan pengalaman secara turun-temurun, maka masih perlu didukung oleh informasi ilmiah mengenai khasiat dan efek samping yang ditimbulkan. Untuk mengetahui tingkat keamanan ekstrak kayu kuning maka perlu dilakukan uji toksisitas. Keamanan suatu ekstrak ditentukan melalui uji toksisitas akut, subkronik, kronik maupun spesifik.

Uji toksisitas subkronik dilakukan terhadap produk herbal/ bahan alam yang diberikan dalam dosis berulang selama 28 atau 90 hari. Pengujian ini bertujuan untuk memperoleh informasi adanya efek toksik zat yang tidak terdeteksi pada uji toksisitas akut; informasi kemungkinan adanya efek toksik setelah pemaparan sediaan uji secara berulang dalam jangka waktu tertentu; informasi dosis yang tidak menimbulkan efek toksik (*No Observed Adverse Effect Level* atau NOAEL); dan mempelajari adanya efek kumulatif dan efek reversibilitas zat tersebut (BPOM, 2020).

Uji toksisitas ini dilakukan dengan pemberian sediaan uji dengan berbagai tingkat dosis yang diberikan setiap hari secara oral pada hewan uji selama sebagian umur hewan, tetapi tidak lebih dari 10% seluruh umur hewan (BPOM, 2020). Hewan uji yang digunakan pada pengujian ini adalah rodensia, salah satu hewan percobaan yang umum dan populer digunakan dalam penelitian bidang peternakan atau biologi adalah mencit putih (*Mus musculus*). Mencit digunakan sebagai hewan percobaan karena memiliki keunggulan dibandingkan dengan hewan percobaan lainnya dikarenakan siklus hidup yang relatif pendek, jumlah anak per kelahiran banyak, variasi sifat-sifatnya tinggi dan mudah dalam penanganannya (Hasanah dkk., 2015)

Sediaan uji yang diberikan merupakan suatu ekstrak bahan alam yang dilakukan dengan cara metode ekstraksi maserasi bertingkat. Maserasi bertingkat adalah proses ekstraksi bertahap dengan menggunakan pelarut yang berbeda kepolarannya, pelarut yang digunakan terdiri dari heksana (Non-polar), etil asetat (Semi polar), dan etanol (Polar). Ekstraksi bertingkat akan menghasilkan senyawa tertentu yang terekstrak secara spesifik pada tiap pelarut yang digunakan, sehingga menghasilkan ekstrak yang didapat lebih murni dan lebih banyak (Soekaryo dkk., 2017).

Penelitian dari Rachmawati dan Ulfa (2018) membuktikan bahwa uji toksisitas subkronik ekstrak metanol kayu kuning dengan metode maserasi yang diberikan secara oral dengan dosis 250, 500, dan 750 mg/kgBB dalam waktu 28 hari terhadap mencit jantan tidak mengakibatkan kerusakan hepar dan ginjal. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti akan melakukan uji toksisitas subkronis ekstrak etanol kayu kuning dengan metode maserasi bertingkat dengan dosis pemberian 800, 900, dan 1000 mg/kgBB secara oral dalam waktu 28 hari yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol kayu kuning apabila dilakukan dengan metode ekstraksi maserasi bertingkat apakah dapat menyebabkan gejala toksik dan klinis terhadap mencit jantan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

“Bagaimana efek toksisitas subkronis oral ekstrak etanol kayu kuning (*Arcangelisia flava Merr.*) pada mencit jantan (*Mus musculus*) apabila dilakukan dengan metode ekstraksi maserasi bertingkat?”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

### 1.3.1 Tujuan Umum

“Untuk mengetahui efek toksisitas kayu kuning (*Arcangelisia flava Merr.*) terhadap mencit (*Mus musculus*)”

### 1.3.2 Tujuan Khusus

“Untuk mengetahui bagaimana efek toksisitas subkronis oral ekstrak etanol kayu kuning (*Arcangelisia flava Merr.*) pada mencit jantan (*Mus musculus*) apabila dilakukan dengan metode ekstraksi maserasi bertingkat”.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Instansi

Diharapkan dapat menjadi masukkan dalam penelitian yang berhubungan dengan bahan alam, farmakologi, fitokimia dalam menunjang pembelajaran diperkuliahan.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat menjadi data ilmiah yang digunakan sebagai referensi pada penelitian selanjutnya mengenai uji toksisitas subkronis oral ekstrak etanol kayu kuning (*Arcangelisia flava Merr.*) pada mencit (*Mus musculus*).

