

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kaya akan keanekaragaman tumbuh-tumbuhan. Tumbuhan sebagai bahan alami biasanya digunakan sebagai bahan obat karena umumnya memiliki senyawa metabolit sekunder. Metabolit sekunder merupakan senyawa yang dihasilkan oleh tumbuhan yang memiliki aktivitas farmakologi. Senyawa metabolit sekunder terdapat pada tumbuhan biasanya flavonoid, alkaloid, triterpenoid, steroid, dan tanin. Beberapa senyawa metabolit memiliki kemampuan sebagai antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi (Tulung *et al.*, 2017).

Obat tradisional merupakan bahan atau ramuan bahan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan, mineral, ataupun obat herbal yang mengandung banyak kandungan kimia dan umumnya tidak diketahui atau tidak dapat dipastikan zat aktif yang menimbulkan efek terapi maupun menimbulkan efek samping (Dewoto, 2007). Salah satu tumbuhan yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional yaitu daun kersen (*Muntingia calabura L*). Secara ilmiah, penelitian manfaat daun kersen telah dilakukan oleh (Ibrahim *et al.*, 2012) yang menyatakan bahwa pemberian ekstrak etanol daun kersen dapat memberikan perlindungan yang signifikan pada tikus yang mengalami luka parah pada mukosa lambung. Tumbuhan kersen merupakan tumbuhan dikotil yang secara mikroskopis struktur anatomi daun kersen

muda dan tua yaitu terdiri dari epidermis atas dan epidermis bawah, trikoma, mesofil (parenkim palisade/tiang dan parenkim spons/bunga karang), jaringan penguat (kolenkim), kristal, jaringan pembuluh (xylem dan floem) (Kuntorini *et al*, 2013). Daun kersen kaya akan kandungan senyawa flavonoid diantaranya flavon, flavonon, flavan, dan biflavan yang mempunyai aktivitas antidiabetes dan sitotoksik (Krishnaveni dan Dhanalakshmi, 2014). Apriyanti (2016) juga telah melakukan penelitian dengan menggunakan ekstrak 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*) terhadap penurunan kadar gula darah tikus putih yang diinduksi glukosa monohidrat dibandingkan dengan metformin menunjukkan terjadi penurunan kadar gula darah pada dosis 0,3125 g/KgBB yang sebanding dengan metformin dosis 63 mg/KgBB. Oktavia (2021) melakukan penelitian formulasi sediaan *self-nanoemulsifying drug delivery system* (SNEDDS) ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura L*) dengan perbandingan konsentrasi tween 80 (surfaktan) dan PEG 400 (konsurfaktan) 17,5% memenuhi syarat ukuran partikel 10-200 nm, indeks polidispersitas $\leq 0,2$ sampai $\leq 0,6$, potensi zeta $\pm 30\text{mV}$ dan transmitan mendekati 100%.

Berdasarkan dari hasil penelitian di atas perlu dilakukan penelitian mengenai tingkat keamanannya. Salah satu parameter awal yang diperlukan untuk mengevaluasi keamanan suatu obat (ramuan tradisional) adalah potensi ketoksikan akut obat atau ramuan tradisional terkait

(BPOM, 2014). Pengetahuan mengenai keamanan suatu obat herbal sangat diperlukan sehingga dapat menghindari efek bahaya yang ditimbulkan.

Uji toksisitas akut merupakan salah satu uji praklinik yang bertujuan untuk melihat efek toksik yang terjadi dalam waktu singkat, melalui pemberian tunggal per oral ataupun dengan dosis berulang dalam waktu 24 jam. Data kematian hewan coba yang dinyatakan dengan *Lethal Dose 50* (LD_{50}) merupakan parameter pada uji toksisitas akut. Metode penentuan toksisitas akut yang banyak digunakan adalah metode *Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure* (OECD 425) karena menggunakan lebih sedikit hewan uji (maksimal delapan hewan uji tiap pengujian) dan nilai LD_{50} lebih spesifik (BPOM, 2014).

B. Rumusan Masalah

Bedasarkan keterangan diatas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana gejala toksik yang timbul setelah pemberian ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*) ?
2. Berapakah nilai LD_{50} dari ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*) pada mencit betina ?
3. Bagaimana klasifikasi nilai LD_{50} pada ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*) ?

C. Tujuan Penelitian

Bedasarkan perumusan masalah diatas, tujuan yang dilakukan pada penelitian ini adalah :

1. Mengetahui gejala toksik yang timbul setelah pemberian ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*).
2. Mengetahui nilai LD₅₀ dari ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*).
3. Mengetahui klasifikasi ketoksikan akut ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*) berdasarkan nilai LD₅₀.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Mengetahui secara langsung cara melakukan pengujian uji toksisitas ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*) terhadap mencit betina dengan menggunakan metode OECD 425.

2. Bagi Institusi Pendidikan STIKES Borneo Lestari

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan ajar dan referensi bagi institusi untuk mengembangkan penelitian dibidang terkait

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah mengenai efektivitas ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L.*).