

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar di dunia. Berdasarkan riset Tumbuhan Obat dan Jamu tahun 2017, Indonesia memiliki sumber alam hayati yang terdiri dari 2.848 spesies tumbuhan obat dengan 32.014 ramuan obat. Kebanyakan masyarakat Indonesia mengkonsumsi obat tradisional sebagai salah satu alternatif kesehatan. Sesuai dengan hasil Riskesdas dari tahun 2010 hingga 2018 yang menyatakan bahwa masyarakat yang menggunakan obat tradisional semakin meningkat menjadi 44,3% (Kemenkes, 2019).

Salah satu tanaman yang sedang populer di kalangan masyarakat adalah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*). Selain digunakan sebagai pewarna makanan dan minuman, dari hasil penelitian Purba (Al-Snafi, 2016) tanaman bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) memiliki potensi farmakologis sebagai antimikroba, antiparasit, anti inflamasi, antikanker, antidiabetes, antioksidan, antidepresan, antihistamin, imunomodulator dan potensi berperan dalam susunan saraf *Central Nervous System* (CNS). Hasil penelitian Cahyaningsih dkk (2019) metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol bunga telang adalah flavonoid, saponin, terpenoid, dan tanin. Senyawa aktif pada ekstrak etanol bunga telang adalah senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas antidiabetes dengan penurunan kadar glukosa darah tikus (Adil, 2020).

Penelitian terdahulu menyatakan senyawa dari ekstrak bunga telang mempunyai efektivitas sebagai antidiabetes (Daisy dkk, 2009) pemberian ekstrak air bunga telang secara oral dengan dosis 400 mg/kgBB pada tikus menurunkan glukosa serum dan hemoglobin glikosilasi, serta meningkatkan insulin serum, glikogen otot hati dan tulang. Pemberian ekstrak metanol, etil asetat, dan kloroform dengan dosis 300 mg/kgBB menunjukkan aktivitas hipoglikemik pada tikus albino yang lebih efektif daripada glibenklamid 10 mg/kg dan dapat meningkatkan berat badan tikus diabetes, dan disimpulkan bahwa ekstrak kloroform bekerja lebih baik dibandingkan dengan ekstrak etil asetat dan metanol (Rajamanickam, 2015).

Penelitian Mukherjee (Sharma dan Majumdar, 1990) menyatakan aktivitas antidiabetes ekstrak etanol pada tikus yang diberi ekstrak etanol bunga telang selama 3 minggu secara signifikan menurunkan kadar gula pada diabetes yang diinduksi secara eksperimental karena penghambatan aktivitas β -galactosida dan α -glucosida. Hasil beberapa penelitian tersebut menunjukkan adanya potensi bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) khususnya sebagai alternatif pengobatan penurunan kadar glukosa darah, namun informasi tingkat keamanannya masih sangat minim ditemukan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian mengenai tingkat keamanan. Pengetahuan mengenai keamanan suatu obat herbal sangat diperlukan agar dapat menghindari efek bahaya yang ditimbulkan. Dengan demikian, diperlukan uji toksisitas dari ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) terhadap hewan uji.

Uji toksisitas akut oral merupakan pengujian untuk mendeteksi efek toksik yang muncul dalam waktu singkat setelah pemberian sediaan uji melalui oral yang diberikan dalam waktu 24 jam. Metode penentuan toksisitas akut yang banyak digunakan adalah metode *Acute Toxicity Up and Down Procedure* (OECD 425) karena menggunakan lebih sedikit hewan uji dan nilai LD₅₀ lebih spesifik (BPOM RI, 2014). Berdasarkan uraian tersebut, peneliti merasa penting untuk melakukan studi uji toksisitas akut ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) pada tikus betina galur wistar sebagai tahap awal uji keamanan farmakologi dengan harapan penelitian ini dapat menjadi acuan pengembangan obat tradisional baru dalam mencegah terjadinya toksisitas dan dapat menjadi sumber informasi dalam pengembangan obat-obat tradisional selanjutnya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dipaparkan di atas, maka yang jadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimanakah gejala toksik yang timbul setelah pemberian ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*)?
- b. Berapakah nilai LD₅₀ pada ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) yang diberikan secara peroral pada tikus galur wistar?
- c. Bagaimanakah klasifikasi nilai LD₅₀ pada ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*)?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui gejala toksik yang timbul setelah pemberian ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*)
- b. Mengetahui nilai LD₅₀ pada ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) yang diberikan secara peroral pada tikus galur wistar
- c. Mengetahui klasifikasi ketoksikan akut ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*).

1.4. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

- a. Bagi peneliti

Mengetahui cara melakukan pengujian toksisitas akut dari ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) menggunakan metode OECD 425

- b. Bagi institusi

Hasil penelitian ini berguna untuk menyediakan informasi, data yang ilmiah dan akurat tentang toksisitas akut pemberian ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) berupa artikel ilmiah tentang uji toksisitas akut menggunakan metode OECD 425 terhadap tikus betina galur wistar.

c. Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai efek bahaya yang ditimbulkan dari ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) apabila dikonsumsi dalam dosis tinggi.

1.5 Luaran yang diharapkan

Tabel 1. Luaran yang diharapkan

Jenis Luaran	Target Capaian	Jurnal
Artikel di jurnal nasional terakreditasi SINTA 4	<i>Submitted</i>	Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa (JIFF)