

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Istilah "pengobatan tradisional" mengacu pada sistem pengobatan yang telah diwariskan dari generasi ke generasi berdasarkan standar dan praktik yang diterima oleh masyarakat. Sistem ini dapat mencakup herbal, rempah-rempah, mineral, atau kombinasi dari elemen-elemen ini (Wicaksono & Lawang, 2023).

Penggunaan obat tradisional cenderung meningkat karena beberapa alasan, diantaranya karena obat tradisional ketersediaan dan aksesibilitasnya lebih mudah dibandingkan obat modern terutama di daerah terpencil dan juga karena adanya kepercayaan masyarakat pada efektivitasnya yang telah terbukti dari pengalaman turun temurun, juga masyarakat seringkali menganggap obat tradisional lebih ramah lingkungan dibandingkan obat modern.

Andrographis paniculata (Burm.F) Wall.Ex Nees merupakan salah satu contoh tanaman yang sering dimanfaatkan atau dieksploitasi oleh masyarakat sebagai obat tradisional. Beberapa kegunaan umum dari tanaman ini antara lain untuk melancarkan buang air kecil, menurunkan suhu inti tubuh (antipiretik), meringankan rasa tidak nyaman pada perut, menangkal penyakit diabetes dan jantung, menyembuhkan penyakit seperti tifus, flu, batuk, radang paru, radang tenggorokan, dan sakit gigi, serta meningkatkan daya tahan tubuh. Flavonoid, alkaloid, dan saponin merupakan komponen aktif yang terdapat pada tanaman sambiloto, menurut penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 oleh Nita dkk., (2013). Selain itu, berdasarkan literatur buku yang peneliti baca dengan judul *Tanaman Obat Keluarga* yang diterbitkan pada tahun 2021, tanaman sambiloto juga memiliki kandungan andrographolide, tannin, stigmasterol, keton, alkane, lactone, steroid, fenol, catechin, saponin dan β -sitosterol.

Sekalipun manfaatnya banyak, tanaman ini memiliki efek toksisitas, tetapi berdasarkan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang ditulis oleh Ermawati Fitri pada tahun 2021 tentang *Skrining Fitokimia dan Uji Toksisitas Daun Sambiloto* dengan metode BSLT mendapatkan hasil bahwa tanaman sambiloto bersifat toksik. Tanaman lain yang memiliki banyak manfaat tapi juga memiliki efek toksik adalah tanaman *Castor* (*Ricinus communis*). Minyak biji tanaman dikenal sebagai minyak jarak, minyak ini telah digunakan dalam banyak industri.

Oleh karena itu, peneliti ingin menguji toksisitas daun sambiloto pada benih ikan nila, peneliti menggunakan benih ikan nila karena benih ikan nila merupakan tahap awal dalam siklus hidup ikan dan rentan terhadap paparan zat berbahaya dan juga karena belum ada dilakukan uji toksisitas daun sambiloto pada benih ikan nila sehingga peneliti tertarik untuk menguji.

Pengujian toksisitas akut melibatkan pemberian dosis tunggal atau beberapa dosis dalam waktu 24 jam untuk mengidentifikasi efek berbahaya yang muncul dengan cepat setelah pengobatan. Pengujian toksisitas akut ekstrak etanol daun sambiloto pada benih ikan nila dan studi skrining fitokimia menjadi hal yang menarik bagi peneliti mengingat latar belakang sebelumnya.

1.2 Perumusan Masalah

- a. Apakah kandungan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol daun sambiloto (*Andrographis paniculate* (Burm.F) Wall Ex Nees)?
- b. Apakah ekstrak etanol daun sambiloto (*Andrographis paniculate* (Burm.F) Wall Ex Nees) memiliki efek toksisitas terhadap benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?
- c. Berapakah konsentrasi ekstrak etanol daun sambiloto (*Andrographis paniculate* (Burm.F) Wall Ex Nees) yang memberikan efek LC₅₀ (*Lethal Concentration 50*) terhadap benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung didalam ekstrak etanol daun sambiloto (*Andrographis paniculate* (Burm.F) Wall Ex Nees).
- b. Untuk mengetahui nilai LC₅₀ (*Lethal Concentrate 50*) benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) setelah pemberian ekstrak etanol daun sambiloto (*Andrographis paniculate* (Burm.F) Wall Ex Nees).

- c. Untuk mengetahui efek toksisitas pada ekstrak etanol daun sambiloto (*Andrographis paniculate* (Burm.F) Wall Ex Nees) terhadap ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Sebagai informasi keamanan tumbuhan sambiloto berbasis bukti ilmiah yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.
- b. Sebagai sumber literasi dan pengembangan ilmu pengetahuan tentang ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculate* (Burm.F) Wall Ex Nees).