

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang sering terjangkiti oleh berbagai penyakit yang sampai sekarang masih menjadi permasalahan. Salah satunya adalah penyakit cacingan. Cacingan merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit berupa cacing. Cacing umumnya tidak menyebabkan penyakit berat sehingga sering kali diabaikan walaupun sesungguhnya memberikan gangguan kesehatan. Cacingan ditemukan di daerah tropis dan subtropis dan beriklim basah dimana hygiene dan sanitasinya buruk. (Farid *et al.* 2020).

Penyakit kecacingan merupakan salah satu penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang tersebar luas di dunia, terutama di negara-negara berkembang dan sanitasi yang buruk. Penyakit ini dapat menurunkan kualitas hidup bagi penderita. Data *World Health Organization* (WHO) lebih dari 24% populasi dunia terinfeksi cacingan dan 60% diantaranya adalah anak-anak (Roring *et al.*, 2019).

Infeksi cacing paling umum disebabkan oleh cacing usus golongan *Soil-Transmitted Helminth* (STH) yaitu cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*). Penyakit ini banyak menimbulkan kerugian bagi manusia, seperti menyebabkan diare, nafsu makan berkurang, obstruksi usus, konstipasi bahkan cacing dewasa juga dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi,

terutama pada anak-anak sehingga pertumbuhan dan perkembangan anak terganggu (Karim *et al.* 2021).

Gejala dan ciri anak cacingan yaitu wajah agak pucat, lesu dan kurang bergairah, kurus dan perut agak buncit, berat badan tidak meningkat meski nafsu makan tidak berkurang, pada bayi sering mengalami gangguan lambung, mules, diare, atau sulit buang air besar (seperti gejala penyakit maag). Meskipun infeksi cacing tidak menyebabkan kematian secara langsung bahkan sangat kecil namun penderita memiliki resiko tinggi tetular berbagai penyakit karena kondisi tubuh yang lemah, maka sebaiknya segera diobati apabila melihat gejala awal yang timbul, khususnya pada anak-anak (Farid *et al.* 2020).

Anthelmintik adalah obat yang digunakan untuk memberantas dan mengurangi cacing dari dalam tubuh manusia atau hewan. Obat-obat yang digunakan selama ini untuk penyakit cacing adalah obat-obat kimia yang memiliki efek samping tidak baik bagi kesehatan. Obat tradisional merupakan salah satu alternatif untuk mengobati infeksi cacing karena dinilai lebih aman, lebih murah, mudah diperoleh dan efek sampingnya relatif lebih ringan dibanding dengan obat sintetik (Sumual *et al.*, 2021).

Obat anti cacing (anthelmintik) yang sekarang banyak digunakan antara lain mebendazol, albendazol, pirantel pamoat, dan piperazin. Obat-obat tersebut masih dikhawatirkan mempunyai efek samping, sehingga perlu dicari alternatif lain untuk mengobati askariasis dengan harga murah tetapi tetap mempunyai khasiat yang ampuh dan tidak memberi efek samping pada penggunaannya (Bani *et al.*, 2019).

Indonesia merupakan Negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah baik flora maupun fauna. Kekayaan keanekaragaman hayati ini membiarkan keuntungan yang besar bagi masyarakat. Keanekaragaman Flora di Indonesia sangatlah banyak, hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor yang mendukung persebaran tersebut, diantaranya adalah tinggi rendah dari permukaan laut, jenis tanah, jenis hutan, iklim, pengaruh manusia, keadaan air dan lain-lain. Obat herbal diharapkan mampu berperan dalam usaha pencegahan dan pengobatan penyakit. Tumbuhan obat merupakan tumbuhan yang mengandung zat aktif pada salah satu bagian atau seluruh bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan untuk mengobati penyakit tertentu. Bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan meliputi daun, buah, bunga, biji, akar, rimpang, batang, kulit kayu, getahnya. Pemanfaatan tumbuhan obat saat ini mulai banyak dikembangkan. Beberapa tumbuhan yang berkhasiat obat di antaranya suren (*Toona sureni*), mahoni daun kecil (*Swietenia mahagoni*), dan Tapak dara (*Catharanthus roseus* L) (Nurlena Andalia *et al.* 2019).

Tapak dara merupakan tanaman yang tersebar luas di daerah tropis. Pada mulanya berasal dari Madagaskar yang dikenal dengan nama Madagaskar periwinkle. Saat ini tapak dara sudah menyebar hampir di seluruh daerah tropis yaitu Indonesia, China, India, bahkan Amerika Utara dan Selatan. Tapak dara berupa perdu menahun dengan tinggi 1m. Bunga tapak dara berwarna merah muda, ungu muda, dan putih. Tapak dara termasuk dalam famili *Apocynaceae* dan banyak digunakan masyarakat sebagai tanaman hias yang biasanya ditanam di halaman rumah (Nurlena Andalia *et al.* 2019).

Tanaman ini di Indonesia dikenal dengan sebutan yang berbeda beda di setiap daerah seperti tapak doro, cakar ayam, tapak limo (Jawa Tengah), sari cina, pakurane (Jawa Barat), tapak lima (Bali), sindapor (Manado), Rumput jalang (Sumatra), serta kembang usia (Maluku). Tanaman ini tumbuh di tempat terbuka di dataran rendah pada ketinggian 800 mdpl dan mampu tumbuh hingga 120 cm (Sapti *et al.* 2019).

Morfologi tanaman tapak dara yaitu berbatang bulat dengan pangkal berwarna merah, bertekstur kayu dan permukaannya bertrikoma. Daun tapak dara bersifat tunggal, memiliki bentuk elips dengan tepi rata, ujung dan pangkal daunnya runcing, permukaannya mengkilap. Tulang daun tapak dara yaitu menyirip dan bertangkai pendek. Bunga tapak dara bersifat tunggal pada ujung tangkai dan mirip dengan terompet. Mahkota bunga tapak dara berwarna merah muda, putih, maupun bercak merah dan putih (Sapti *et al.* 2019).

Tapak dara memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, antifungi, anthelmintik, antineoplastik, antihiperqlikemik, antikanker, antidiare, dan antivirus. Tapak dara mengandung berbagai macam senyawa kimia sehingga banyak digunakan pada bidang pengobatan herbal untuk mengatasi berbagai penyakit seperti malaria, sembelit, cacingan, kanker, diuretika, diabetes melitus, kolestrol, dan hipotensi. Tapak dara memiliki beberapa macam komponen senyawa aktif yang dapat ditemukan pada organ akar, daun, batang, dan bunganya. Komponen senyawa aktif yang ada pada tapak dara adalah tanin, alkaloid, saponin, dan flavonoid (Rajashekara and Baro 2022).

Tanin, alkaloid dan saponin merupakan kandungan pada batang tapak dara yang berkhasiat sebagai anthelmintik terhadap cacing gelang (*Ascaris*

lumbricoides). Hewan uji yang digunakan pada penelitian ini, yaitu cacing gelang *Ascaris lumbricoides*, dimana cacing gelang *Ascaris lumbricoides* yang merupakan golongan nematoda (cacing dalam usus) yaitu jenis cacing yang paling banyak menjangkiti manusia (Farid *et al.* 2020).

Pengujian efektivitas anthelmintik ekstrak etanol batang tapak dara (*Catharanthus roseus* L) terhadap cacing gelang *Ascaris lumbricoides* belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas anthelmintik ekstrak etanol batang tapak dara (*Catharanthus roseus* L) pada cacing gelang *Ascaris lumbricoides* dengan metode pengukuran waktu kematian cacing.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah yaitu:

- a) Berapakah konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak etanol batang tapak dara (*Catharanthus roseus* L.) yang mampu digunakan sebagai anthelmintik?
- b) Seberapa efektif sediaan pulveres dari ekstrak etanol batang tanaman tapak dara dalam membunuh atau mengurangi populasi cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*)?
- c) Apa saja kandungan aktif yang terdapat dalam ekstrak etanol batang tanaman tapak dara ?

1.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini memiliki hipotesis penelitian yaitu:

- a) Konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak etanol batang tapak dara (*Catharanthus roseus* L.) sebagai anthelmintik adalah dengan konsentrasi 15%.
- b) Sediaan pulveres dari ekstrak etanol batang tanaman tapak dara efektif dalam mengurangi populasi cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) dibandingkan dengan kontrol.
- c) Kandungan aktif yang terkandung dalam ekstrak etanol batang tanaman tapak dara Tanin, alkaloid, flavonoid dan saponin.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a) Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak etanol batang tapak dara (*Catharanthus roseus* L.) yang mampu digunakan sebagai anthelmintik
- b) Untuk menguji efektivitas sediaan pulveres dari ekstrak etanol batang tanaman tapak dara terhadap cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*).
- c) Untuk mengetahui kandungan aktif dalam ekstrak etanol batang tanaman tapak dara yang berpotensi sebagai anthelmintik.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah:

a) Untuk Peneliti

Penelitian ini bisa nambah wawasan peneliti tentang proses ekstraksi dan pembuatan sediaan herbal yang efektif.

b) Untuk Institusi

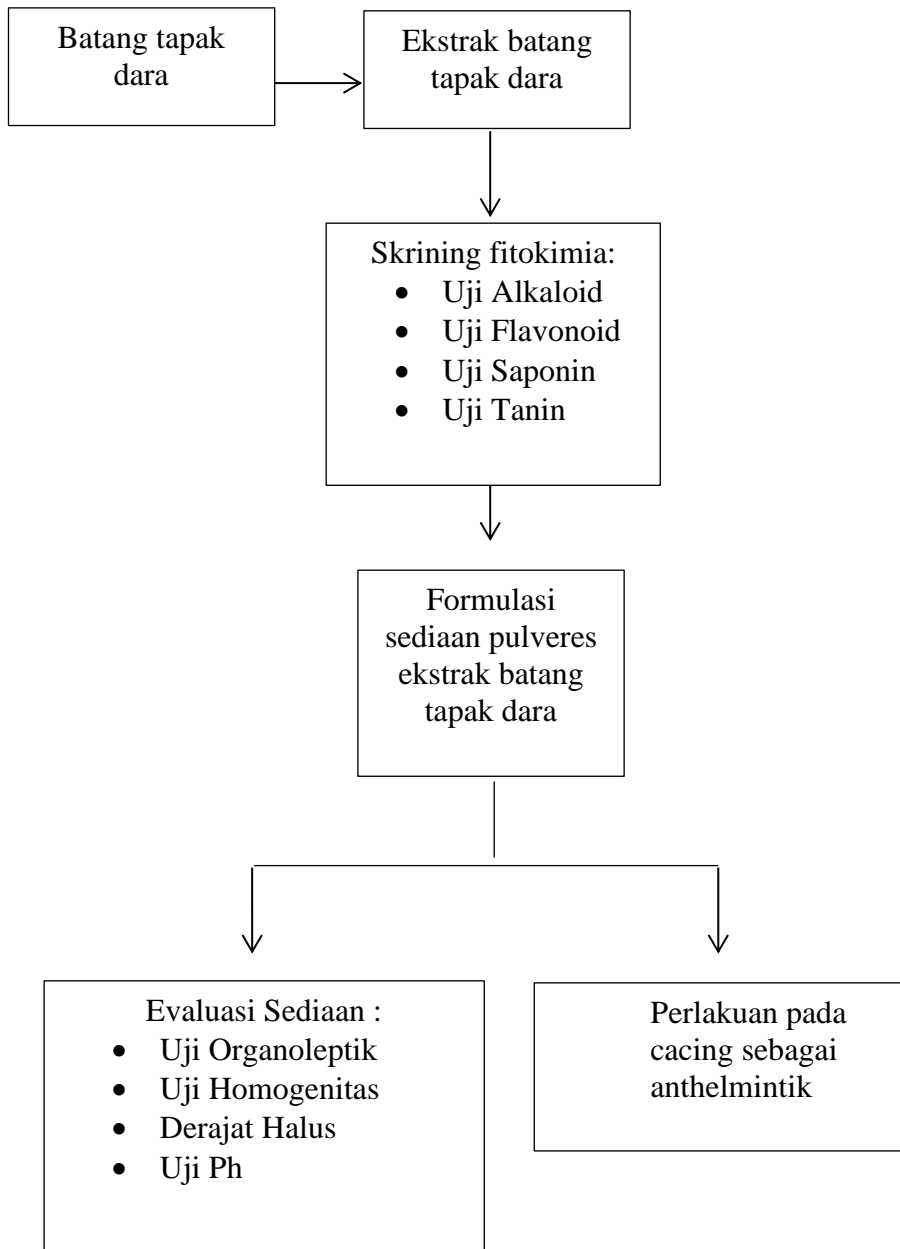
Penelitian ini bisa jadi kontribusi bagi institusi dalam bidang penelitian herbal dan farmasi, yang memperkuat reputasi institusi sebagai tempat penelitian yang inovatif.

c) Untuk Masyarakat

Memberikan informasi tentang kemungkinan sediaan herbal sebagai alternatif pengobatan untuk cacingan, khususnya dari bahan alami sehingga lebih aman.

1.6 Kerangka Pikir Peneliti

Tanaman tapak dara ini memiliki banyak senyawa aktif seperti tanin, saponin, alkaloid, dan flavonoid yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat. Tanaman ini memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, antifungi, anthelmintik, antineoplastik, antihiperlipidemik, antikanker, antidiare, dan antivirus sebagai pengobatan yang aman dan tidak mempunyai efek samping pada manusia. Sebagai upaya pemanfaatan sumber daya alam, maka saya tertarik melakukan penelitian dengan memanfaatkan beberapa bagian pada tanaman tapak dara seperti pada batang tapak dara sehingga perlu dilakukannya penelitian mengenai pemberian ekstrak etanol tapak dara sebagai anthelmintik. Kerangka pikir dapat dilihat pada **gambar 1.1**



Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian