

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang paling sering terkena penyakit. Salah satunya adalah cacingan. Penyakit ini dapat mempengaruhi kualitas hidup bagi penderita. data who Lebih dari 24% populasi dunia terinfeksi cacingan, dan 60% diantaranya adalah anak-anak (Roring *et al.*, 2019). Penyakit cacingan adalah infeksi yang disebabkan oleh parasit berupa cacing yang masuk ke dalam tubuh melalui saluran pencernaan manusia karena adanya penularan melalui tanah (Farid *et al.*, 2020).

Penyakit kecacingan yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminth*) yang disebut juga sebagai infeksi cacing usus merupakan penyakit yang paling banyak terjadi yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* dan *Necator americanus* serta *Ancylostoma sp.* Penelitian di beberapa kota besar di Indonesia menunjukkan, kasus infeksi cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) sekitar 25–35% dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) 65–75% (Panjaitan, 2022).

Tingginya penyakit infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah, ada hubungannya dengan tingkat sosial ekonomi. Faktor lain yang berkontribusi pada tingginya frekuensi penyakit infeksi cacing termasuk iklim tropis dan kelembaban yang tinggi, sanitasi makanan dan sumber air yang buruk, perilaku yang kurang sehat seperti buang air besar di sembarang tempat, bermain tanpa menggunakan alas kaki, jarang mencuci tangan dan menjaga kebersihan kuku, dan tingginya kepadatan penduduk, menjadi faktor pendukung tertinggi frekuensi penyakit infeksi cacing tersebut (Panjaitan, 2022).

Infeksi cacing yang paling umum disebabkan oleh cacing usus golongan Soil Transmitted Helminth (STH), termasuk 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 mengganggu penyerapan nutrisi, terutama pada anak-anak, sehingga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak. Untuk mengatasi infeksi cacing, masyarakat umumnya mengkonsumsi obat seperti Pirantel Pamoat (Karim *et al.*, 2021).

Ascariasis disebabkan oleh cacing *ascaris lumbricoides* yang termasuk dalam kelompok Nematoda parasitik yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia (Sibuea, 2022). *Ascaris lumbricoides* umum dikenal sebagai cacing gelang yang tersebar di seluruh dunia, terutama di wilayah tropis dan sub tropis dengan kelembabaan udara yang tinggi dan hygiene sanitasi yang rendah (Sumanto, 2013). Cacing ini biasanya tinggal di dalam usus halus. adanya Cacing di dalam usus mengganggu keseimbangan fisiologis yang normal dalam usus, terdapat iritasi beberapa bagian pencernaan, sehingga mengganggu gerakan peristaltik, dan penyerapan makanan (Azizy *et al.*, 2022).

Anthelmintik adalah obat yang digunakan untuk memberantas dan mengurangi cacing dari dalam tubuh manusia atau hewan (Than dan Rahardja, 2002). Obat-obat yang digunakan selama ini untuk penyakit cacing adalah obat-obat kimia yang memiliki efek samping tidak baik bagi kesehatan. (Ningsih, 2016). Penggunaan anthelmintik secara rutin yang akan menyebabkan efektifitas obat sebagai anthelmintik semakin menurun. Efek samping dari penggunaan anthelmintik antara lain gangguan saluran cerna dan sakit kepala, sehingga perlu alternatif pengobatan yang lebih aman bagi masyarakat. 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 (Roring *et al.*, 2019).

Indonesia merupakan salah satu negara yang terletak di daerah tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati yang melimpah baik flora dan fauna. Hutan tropis Indonesia

memiliki sekitas 30.000 spesies tumbuhan dan 1845 spesies diantaranya telah diidentifikasi berkasiat

sebagai obat. 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, bunga, buah, biji, akar, rimpang, batang dan kulit kayu. Beberapa tumbuhan yang berkhasiat obat di antaranya suren (*Toona sureni*), mahoni daun kecil (*Switenia mahagoni*), dan tapak dara (*Catharanthus roseus* L) (Erviana *et al.*, 2023).

Tapak dara (*Catharanthus roseus*) 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. Penyebarannya tapak dara luas diberbagai daerah sehingga tapak dara memiliki banyak nama lokal (Ulpa, 2022).

Tanaman ini di Indonesia di kenal dengan sebutan yang berbeda-beda di setiap daerah seperti tapak doro, cakar ayam, tapak limo, (Jawa tengah), sari cina, paku rane, (Jawa Barat), tapak lima (Bali), sindapor (Manado), rumput jalang (Sumatera), serta kembang usia (Maluku). Tanaman ini tumbuh di tempat terbuka di dataran rendah pada ketinggian 800 mdpl dan mampu tumbuh hingga 120 cm (Aserani Kurdi, 2014).

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 (Nurlena Andalia *et al.*, 2019).

Tapak dara memiliki beberapa macam komponen senyawa aktif yang dapat ditemukan pada organ akar, daun, batang, dan bunganya (Widyastuti dan Suarsana., 2011). Komponen senyawa aktif yang ada pada tapak dara adalah asam fenolik, alkaloid, dan flavonoid (Aruna *et al.*, 2015). Daun tapak dara banyak mengandung senyawa flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan, merangsang produksi nitrit oksidan (dapat melebarkan pembuluh darah), menghambat penggumpalan eritrosit, dan dapat menghambat pertumbuhan sel kanker (Ulpa, 2022).

Tanaman obat tradisional digunakan secara empiris oleh masyarakat dalam rangka menanggulangi masalah kesehatan baik dengan maksud pemeliharaan, pengobatan, maupun pemulihan kesehatan. Pengetahuan tentang tanaman berkasiat obat berdasarkan pada pengalaman dan keterampilan yang secara turun temurun telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. *World Health Organization* (WHO) tahun 2002 memperkirakan bahwa 80% penduduk dunia masih mengandalkan dirinya pada pengobatan tradisional termasuk penggunaan obat yang berasal dari tanaman (Dwisatyadini, 2015).

Pengujian efektivitas anthelmintik ekstrak tapak dara terhadap cacing gelang belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas anthelmintik ekstrak tapak dara pada cacing gelang dengan metode pengukuran waktu kematian cacing.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Apakah sediaan sirup dari ekstrak segar batang tanaman tapak dara dapat mematikan cacing.

2. Sebarapa lama waktu cacing mati setelah pemberian sediaan
3. Apa saja senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak tapak dara

1.3 Hipotesis Penelitian

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

1. Sediaan sirup ekstrak batang tanaman tapak dara dapat mematikan cacing
2. Waktu kematian cacing setelah di berikan obat yaitu 1x24 jam atau satu hari
1. Senyawa aktif yang terkandung dalam tapak dara adalah alkaloid, flafonoid, tanin, saponin.

1.4 Tujuan Masalah

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pemberian sediaan sirup ekstrak tapak dara dapat mematikan cacing gelang.
2. Untuk mengetahui waktu kematian cacing gelang.
3. Untuk mengetahui senyawa aktif yang terkandung dalam tapak dara.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini meliputi:

1. Untuk Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan sebagai sumber atau referensi dan panduan bagi peneliti lainnya untuk ikut mengembangkan dan menggali serta melakukan percobaan mengenai tumbuh-tumbuhan lainnya untuk di uji cobakan.

2. Untuk Masyarakat

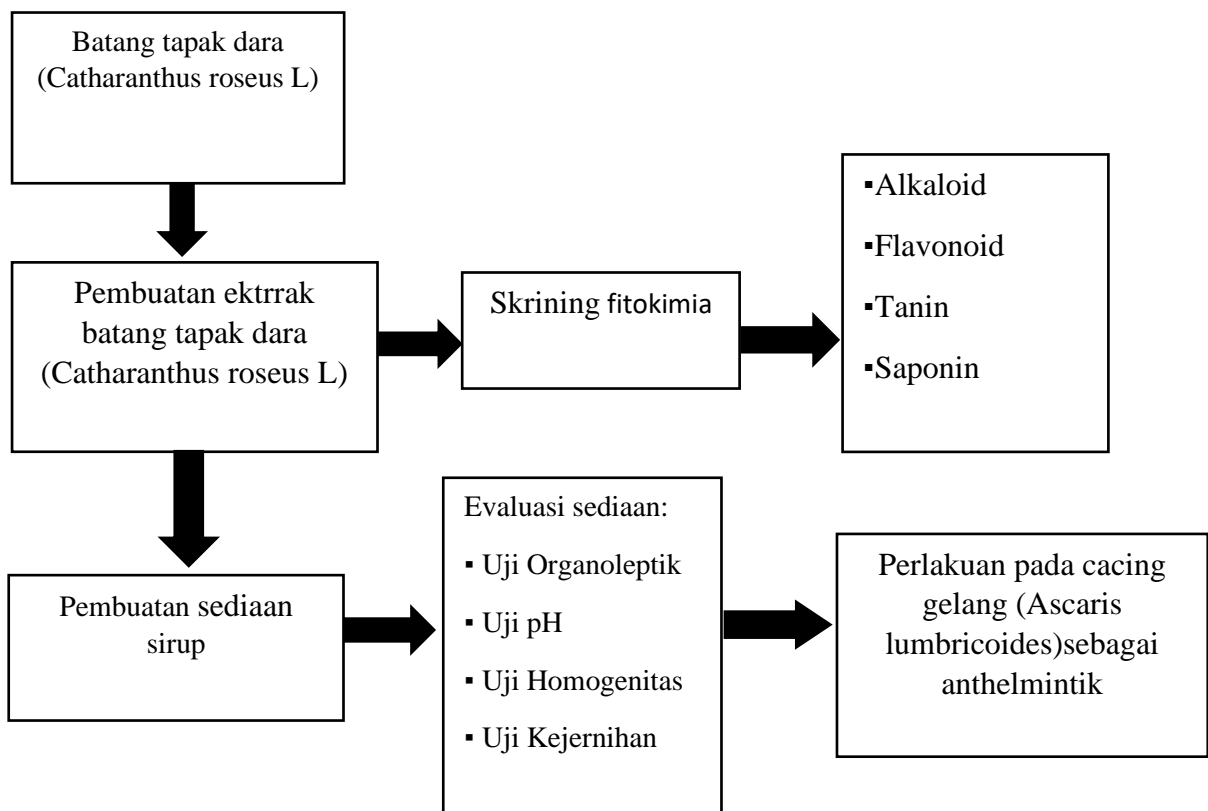
Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan tanaman obat khususnya tanaman tapak darah yang dapat mencegah berbagai macam penyakit.

3. Untuk penelitian

Sebagai sumber referensi pustaka di perguruan tinggi terhadap pemanfaatan bahan alam yang dapat menyembuhkan beberapa penyakit.

1.6 Kerangka Pikir Penelitian

Penelitian ini terkait pembuatan sirup dari ekstrak segar batang tanaman tapak dara (*Catharanthus roseus* L) sebagai anthelmintik yang akan diujikan terhadap cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*). Dalam penelitian ini juga akan ada uji fitokimia yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan uji stabilitas fisik dari sediaan sirup. Tanaman ini memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, antifungi, antihelmintik, antineoplastik, antihiperlipidemia, antikanker, antidiare, dan antivirus, sebagai pengobatan yang aman dan tidak mempunyai efek samping pada manusia. Saya tertarik melakukan penelitian dengan memanfaatkan beberapa bagian tanaman tapak dara, seperti bagian batang tapak dara. Sehingga perlu dilakukannya penelitian mengenai pemberian sediaan sirup dari ekstrak segar batang tapak dara sebagai anthelmintik. Kerangka pikir penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 1.1**



Gambar 1.1 kerangka pikir penelitian.