

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Infeksi cacing saluran pencernaan seperti *Ascaridia galli* merupakan salah satu permasalahan utama dalam bidang peternakan unggas, terutama pada ayam ras dan ayam kampung. Cacing ini bersifat parasitik di usus halus dan dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi, penurunan nafsu makan, anemia, hingga kematian pada infeksi berat. Akibatnya, infeksi *Ascaridia galli* dapat berdampak serius terhadap performa produksi dan kualitas kesehatan ternak, termasuk penurunan bobot badan dan produktivitas telur (Taufan *et al.*, 2019).

Pengendalian infeksi nematoda seperti *Ascaridia galli* masih bergantung pada penggunaan obat-obatan anthelmintik sintetik seperti albendazole, mebendazole, dan levamisole. Meskipun efektif, penggunaan jangka panjang obat ini dapat menimbulkan sejumlah permasalahan, antara lain munculnya resistensi cacing terhadap obat, efek toksik pada inang, serta adanya residu kimia pada produk hewani seperti daging dan telur yang berdampak pada kesehatan konsumen (Muttaqien *et al.*, 2023). Kondisi ini mendorong perlunya pengembangan alternatif anthelmintik berbasis herbal yang lebih aman, mudah diperoleh, dan ramah lingkungan.

Banyak orang mengenal Indonesia sebagai salah satu negara tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk tumbuhan obat, sehingga masyarakat banyak menggunakan obat tradisional dari tumbuh-tumbuhan sebagai alternatif pengobatan (Kartikawati *et al.*, 2023). Saat ini masyarakat semakin meminati penggunaan obat tradisional karena obat dari alam ini telah digunakan secara turun-temurun sehingga takaran, cara, khasiat, dan penggunaannya sudah diketahui dengan baik; salah satu contohnya adalah Pare (*Momordica charantia L.*) yang awalnya dikenal sebagai ramuan jamu mujarab untuk merawat berbagai penyakit, di mana masyarakat Indonesia menggunakan

daunnya untuk meningkatkan nafsu makan, mengatasi sakit kuning, serta cacingan, sedangkan tanaman dari suku Cucurbitaceae ini banyak ditemukan di daerah tropis baik tumbuh liar maupun ditanam secara sengaja (Mangirang *et al.*, 2024).

Pare (*Momordica charantia L.*) merupakan tanaman berbuah pahit yang dapat ditemukan di daerah tropis termasuk Asia dan diketahui mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, saponin, triterpenoid, steroid, dan glikosida, serta senyawa lain seperti momordisin, momordin, karantin, resin, asam trikosanoat, asam resinat, vitamin A dan C, sedangkan daunnya secara empiris digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat penurun panas, untuk mengeluarkan cacing gelang (*Ascaridia galli*), meningkatkan nafsu makan, serta mengobati penyakit kuning dan cacingan (Cahyaningsih *et al.*, 2021).

Kombantrin yang sudah dikenal sebagai obat ampuh untuk membunuh cacing, telah terbukti melalui uji memiliki efek antelmintik yang cepat karena mekanisme kerjanya dilakukan dengan melumpuhkan cacing dewasa maupun muda melalui pemblokiran neuromuskular, diikuti depolarisasi pada sistem saraf cacing, serta peningkatan frekuensi impuls yang menyebabkan cacing mati dalam keadaan kolinesterasi (Hasan *et al.*, 2023).

Ekstrak daun pare diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder berupa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, polifenolat, dan triterpenoid. Kerja antelmintik diduga berasal dari senyawa alkaloid, flavonoid, dan saponin yang menghambat enzim asetilkolinesterase hingga terjadi penumpukan asetilkolin yang memicu kontraksi otot cacing berulang dan berakhir dengan paralisis spastik, senyawa tanin yang mendenaturasi protein tubuh cacing sehingga homeostasis terganggu serta lapisan pelindung kulitnya rusak, serta senyawa fenol yang mengurangi produksi energi (ATP) pada cacing hingga akhirnya cacing mati (Cusatyo *et al.*, 2023).

Cacing gelang (*Ascaridia galli*) merupakan nematoda parasit saluran pencernaan ayam yang menimbulkan kerugian besar di sektor peternakan unggas karena dapat menyebabkan penurunan nafsu makan, pertumbuhan

lambat, dan kematian pada infeksi berat. Penggunaan anthelmintik sintetis seperti *albendazole* atau *pyrantel pamoat* memang efektif, tetapi pemakaian jangka panjang dapat menimbulkan resistensi dan residu obat pada produk hewan. Oleh karena itu, eksplorasi terhadap senyawa bioaktif dari tanaman lokal seperti daun pare (*Momordica charantia L.*) menjadi pendekatan alternatif yang potensial dalam pengembangan obat herbal antiparasit (Kharisma *et al.*, 2019).

Infeksi *Ascaridigalli* (askariasis avian) dapat bersifat subklinis hingga akut tergantung pada tingkat infestasi. Gejala klinis yang umum ditemukan antara lain penurunan nafsu makan, diare, bulu kusam, penurunan bobot badan, dan pada kasus berat dapat menyebabkan sumbatan usus serta kematian, terutama pada anak ayam. Infeksi ini juga berperan sebagai faktor predisposisi terhadap infeksi sekunder seperti *Salmonella* spp. atau *E. coli* (Shohana *et al.*, 2023). Oleh karena itu, pengendalian infeksi *Ascaridia galli* menjadi aspek penting dalam manajemen kesehatan unggas.

Dalam penelitian Putra (2017) disimpulkan bahwa ekstrak daun pare (*Momordica charantia L.*) pada konsentrasi 75%, 50%, dan 25% berpengaruh sebagai antibakteri terhadap *Enterococcus faecalis*, sedangkan pada penelitian Undap dkk. (2017) disimpulkan bahwa ekstrak daun pare tersebut dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* (Cahyaningsih *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh Febrilia Mangirang dkk (2019), menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun Pare (*Momordica Charantia L.*) terhadap larva *Artemia salina* memberikan dampak toksik dengan nilai LC50 sebesar 200,2 ppm (Mangirang *et al.*, 2024).

Berdasarkan paparan di atas, maka di perlukan penelitian terkait aktivitas anthelmintik ekstrak daun Pare (*Momordica charantia L.*) dengan konsentrasi 20%, 40% dan 60% terhadap cacing *Ascaridia galli*. Uji aktivitas anthelmintik yang di lakukan penelitian ini adalah untuk melihat dosis efektif ekstrak daun pare (*Momordica charantia L.*) yang diduga sebagai tanaman obat berpotensi menimbulkan efek toksik terhadap cacing *Ascaridia galli*. Karena dari penelitian sebelumnya belum ada melakukan perlakuan pemberian ekstrak

etanol daun pare (*Momordica charantia L.*) secara langsung terhadap populasi cacing *Ascaridia galli*.

## B. Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian ekstrak etanol daun Pare (*Momordica charantia L.*) memiliki aktivitas anthelmintik terhadap cacing gelang (*Ascaridia galli*)?
2. Berapa konsentrasi ekstrak etanol daun Pare (*Momordica charantia L.*) yang paling efektif sebagai anthelmentik terhadap cacing gelang (*Ascaridia galli*)?

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas anthelmentik ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia L.*) untuk membunuh cacing gelang (*Ascaridia galli*) sebagai alternatif pengobatan alami

### 2. Tujuan Khusus

- a. Menentukan konsentrasi efektif dari ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia L.*) dalam menghambat atau membunuh cacing gelang (*Ascaridia galli*)
- b. Mengukur kategori aktivitas anthilmentik pada cacing gelang (*Ascaridia galli*) yang diberikan ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia L.*) dengan konsentrasi 20%
- c. Mengukur kategori aktivitas anthilmentik pada cacing gelang (*Ascaridia galli*) yang diberikan ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia L.*) dengan konsentrasi 40%
- d. Mengukur kategori aktivitas anthilmentik pada cacing gelang (*Ascaridia galli*) yang diberikan ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia L.*) dengan konsentrasi 60%.

## D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Penulis

Memberikan pengetahuan yang lebih luas mengenai pemanfaatan tanaman sebagai obat tradisional dalam mengobati berbagai macam penyakit, terutama cacing gelang (*Ascaridia galli*) dapat diberikan.

## 2. Manfaat bagi Masyarakat

- Menyediakan informasi tentang daun pare (*Momordica charantia L.*) untuk pengobatan alami cacing gelang (*Ascaridia galli*) sebagai obat alternatif
- Menyediakan informasi dan data baru untuk penelitian lain dalam bidang Kesehatan.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 *Keaslian Penelitian*

NO	Peneliti (tahun)	Judul	Parameter Pemeriksaan	Hasil
1.	Herlina Argantari Basuki, Erwin Samsul, Rolan Rusli (2021)	Uji Aktivitas Anthelmintik Perasan Buah Mengkudu (Morinda citrifolia) Secara In Vivo	Aktivitas anthelmintik ditunjukkan oleh perasan buah mengkudu, dan pembunuhan cacing secara in vivo dapat terjadi pada konsentrasi tertentu yang efektif.	Pengujian menunjukkan bahwa perasan buah mengkudu pada konsentrasi 75% dan 100% paling efektif membunuh cacing berdasarkan rasio kematian cacing.
2.	Desy Fadilah Adina Putri, Haedar Putra, Putri Adekayanti (2023)	Studi Potensi Daun Pare Hutan ( <i>Momordica Balsamina Linn.</i> ) Sebagai Natural Anthelmintic	Perlakuan terhadap subjek berupa cacing dilakukan dengan menggunakan pare hutan ( <i>Momordica balsamina Linn.</i> )	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua penelitian tentang pare hutan ( <i>Momordica balsamina Linn.</i> ) ditemukan memiliki kesamaan, yaitu sama-sama menggunakan daun dan menjadikan cacing sebagai subjek perlakuan.
3.	Heri Cusatyo, Suwendar, Siti Hazar (2023)	Perbandingan Efektivitas Antelmintik Antara Ekstrak Etanol Daun Pare ( <i>Momordica charantia</i> ), Daun Pandan Wangi ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> ) dan Kombinasinya Secara In Vitro	Cacing dewasa dan telur cacing	Pengujian pada cacing dewasa dan telur cacing menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak etanol daun pare 25% dengan ekstrak etanol daun pandan wangi 25% memberikan aktivitas antelmintik paling kuat dengan menimbulkan paralisis spastik pada

				cacing dewasa serta menghambat 60% perkembangan telur cacing.
4.	Valerie Rosalind Angkawidjaja, Hebert Adrianto, Arief Gunawan Darmanto (2024)	Toksisitas Ekstrak N-heksan Daun <i>Momordica charantia</i> Terhadap Mortalitas Cacing <i>Ascaris suum</i>	Mortalitas Cacing <i>Ascaris suum</i>	Ekstrak n-heksana daun <i>Momordica charantia</i> berpotensi menyebabkan kematian <i>Ascaris suum</i> , di mana ekstrak pada konsentrasi tinggi berkorelasi kuat terhadap kematian cacing dengan nilai LC99 sebesar 23,940 ppm dan signifikansi (2-tailed) 0,971.

Berdasarkan keaslian 4 data penelitian di atas berikut ini :

1. Penelitian ini di lakukan oleh Herlina Argantari Basuki dkk (2021) meneliti tentang “Uji Aktivitas Anthelmintik Perasan Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Secara In Vivo” menggunakan Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) sebagai sampel penelitian. Sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang “Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica Charantia L.*) Terhadap Cacing Gelang (*Ascaridia galli*)” menggunakan Daun Pare (*Momordica Charantia L.*) sebagai sampel penelitian.
2. Penelitian ini di lakukan oleh Desy Fadilah Adina Putri, Haedar Putra, Putri Adekayanti (2023) meneliti tentang “Studi Potensi Daun Pare Hutan (*Momordica Balsamina Linn.*) Sebagai Natural Anthelmintic” menggunakan Pare hutan (*Momordica balsamina Linn.*) sebagai sampel penelitian. Sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang “Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica Charantia L.*) Terhadap Cacing Gelang (*Ascaridia galli*)” menggunakan Daun Pare besar (*Momordica Charantia L.*) sebagai sampel penelitian.
3. Penelitian ini di lakukan oleh Heri Cusatyo, Suwendar, Siti Hazar (2023) meneliti tentang “Perbandingan Efektivitas Antelmintik Antara Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia L.*), Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan Kombinasinya Secara In Vitro.” Menggunakan cacing dan telur cacing sebagai subjek penelitian.

Sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang “Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica Charantia L.*) Terhadap Cacing Kreml (*Enterobius Vermicularis*)” menggunakan Cacing Gelang (*Ascaridia galli*) sebagai subjek penelitian.

4. Penelitian ini di lakukan oleh Valerie Rosalind Angkawidjaja, Hebert Adrianto, Arief Gunawan Darmanto (2024) meneliti tentang “Toksisitas Ekstrak N-heksan Daun Momordica charantia Terhadap Mortalitas Cacing *Ascaris suum*.” Menggunakan mortalitas cacing *Ascaris suum* sebagai parameter. Sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang “Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica Charantia L.*) Terhadap Cacing Gelang (*Ascaridia galli*)” menggunakan motilitas, paralisis, dan kematian cacing sebagai parameter penelitian.

