

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Penyakit yang disebabkan oleh parasit banyak dijumpai di Indonesia karena merupakan daerah tropis dengan temperatur optimal dan lingkungan hidup yang memungkinkan parasit hidup dan berkembang biak dengan baik. Penyakit tersebut dapat disebabkan oleh cacing yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminths*) seperti askariasis, trichuriasis, dan infeksi cacing tambang. Penyebaran penyakit parasit yang disebabkan oleh cacing melalui tanah disebabkan oleh kurangnya sarana air bersih, kebiasaan tidak mencuci tangan saat makan, memakan makanan mentah, penggunaan air sungai untuk berbagai kebutuhan hidup, dan penggunaan pupuk dari tinja untuk pupuk sayuran. Parasit memiliki siklus hidup yang sederhana memiliki persebaran yang lebih luas akibat dipengaruhi oleh hospes terutama manusia. Faktor-faktor seperti kebiasaan menggunakan tinja sebagai pupuk pada pertanian dan peternakan, kebersihan lingkungan yang buruk serta migrasi penduduk dapat meningkatkan penyebaran penyakit parasit (Soedarto, 2019). Prevalensi cacingan di Indonesia berkisar 2,5% - 62%. Cacingan membawa dampak buruk pada manusia karena mengakibatkan penurunan kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktifitas, serta menyebabkan kehilangan karbohidrat, protein dan darah sehingga kualitas sumber daya manusia ikut menurun (Peraturan Menteri Kesehatan RI, 2017).

Askariasis adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing *Ascaris sp.* dan merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius karena dapat menyebabkan keluhan ringan hingga berat. Ada beberapa spesies *Ascaris* seperti *Ascaris lumbricoides* dengan hospes definitifnya adalah manusia dan *Ascaris suum* merupakan nematoda yang sering menginfeksi babi. *Ascaris suum* memiliki morfologi baik bentuk dan ukuran tubuh yang sangat mirip dengan *Ascaris lumbricoides*. Penularan cacing ini melalui telur infeksius yang tertelan. Cara mengetahui babi yang terinfeksi oleh cacing ini adalah dengan ditemukannya telur *Ascaris suum* pada feses dan cacing dewasa di dalam lumen usus halus (Endharti, 2020).

*Ascaris suum* merupakan penyebab askariasis pada babi dimana habitatnya berada pada usus halus babi. Penularannya melalui telur infeksius yang tertelan oleh babi. Jika ada cacing tanah dan kumbang pemakan kotoran memakan tanah atau tinja yang mengandung telur ini, maka telur akan menetas dan pemakan tersebut menjadi hospes paratenik bagi *Ascaris suum*. Cacing ini pada fase dewasa berada di lumen usus halus yang dapat merusak mukosa usus dan menyebabkan infeksi berat pada usus, jika bermigrasi ke lambung dapat menyebabkan muntah serta apabila bermigrasi ke saluran empedu dapat menyebabkan ikterus. Gejala umum dan ringan yang tampak pada babi berupa nafsu makan menurun, kesulitan bernafas, diare, lemah, ekor dan telinga terkulai. Sedangkan gejala yang dialami babi dengan cacing dewasa berupa kejang, lumpuh, dan penyumbatan saluran empedu. Gejala berat terlihat saat babi mengalami sesak napas dan mengalami kematian karena gangguan fungsi hati (Endharti, 2020).

Kondisi askariasis ringan biasanya belum memerlukan pengobatan karena pada beberapa kasus cacing dewasa yang ada di dalam tubuh mati. Pengobatan askariasis dapat dilakukan dengan pemberian obat salah satunya adalah Pirantel Pamoat. Namun, pada kasus berat seperti obstruksi usus, obstruksi saluran empedu dan usus buntu dibutuhkan tindakan operasi untuk menghilangkan cacing (Endharti, 2020). Pirantel pamoat adalah obat yang bekerja secara efektif terhadap wujud dewasa maupun imatur dari cacing, namun tidak terhadap perpindahan dalam jaringan dan terhadap telur. Pirantel pamoat dapat menimbulkan efek samping seperti gangguan cerna dan sakit kepala serta penggunaan kepada wanita hamil dan anak-anak dibawah usia 2 tahun tidak dianjurkan (Riayaturrobby, 2014). Karena keterbatasan dalam pengonsumsian, maka menggunakan bahan alam sebagai anthelmintik dapat menjadi alternatif.

Daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) merupakan tanaman yang biasanya tumbuh liar atau ditanam sebagai tanaman hias maupun tanaman obat yang memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, glikosid, steroid, fenol, polifenol, saponin, dan tanin (Permadi, 2008; Wong, 2011). Tanin membantu usus mencerna dan menyerap protein dengan membentuk suatu ikatan yang dapat membus cacing dalam usus sehingga cacing tersebut terdorong keluar saat buang air besar (Trubus, 2013). Senyawa flavonoid dapat mengganggu metabolisme dan homeostasis pada tubuh cacing (Amrullah et al., 2017; Lestari, 2019). Daun ungu digunakan sebagai tanaman obat karena dapat mengobati bermacam penyakit seperti wasir, sembelit, astringen, varises, reumatik, bisul serta melancarkan haid, buang air seni dan buang air besar

(Wong, 2011). Namun, belum ada penelitian yang meneliti daun ungu sebagai anthelmintik.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Amrullah et al., 2017) menggunakan akar pandan wangi didapatkan hasil bahwa ekstrak tanaman tersebut dapat digunakan sebagai anthelmintik pada *Ascaris galli* karena mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin. Selain itu, daun gewang dipercaya memiliki khasiat sebagai anti-endoparasit pada ternak babi serta memiliki senyawa saponin dan tanin sehingga bisa digunakan sebagai anthelmintik pada *Ascaris suum* (Reku et al., 2019). Vanji Budi Himawan (2015) melakukan penelitian menggunakan dekok daun pepaya dengan kandungan zat aktif tanin dan flavonoid sebagai anthelmintik menunjukkan bahwa semakin banyak cacing *Ascaris suum* yang mati dalam rentang waktu singkat saat konsentrasi ditingkatkan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun ungu sebagai anthelmintik terhadap kematian cacing *Ascaris suum* secara in vitro.

## **1.2.Rumusan Masalah**

“Apakah efektivitas daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) pada konsentrasi optimum sebagai anthelmintik terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum* secara in vitro?”

## **1.3.Batasan Masalah Penelitian**

1. Penelitian menentukan konsentrasi optimum dengan waktu kematian cacing *Ascaris suum* yang mendekati atau lebih baik daripada kontrol positif.
2. Penelitian ini menggunakan cacing *Ascaris suum*.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan Umum**

Mengetahui efektivitas daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) pada konsentrasi optimum sebagai anthelmintik terhadap kematian cacing *Ascaris suum* secara in vitro.

### **1.4.2. Tujuan Khusus**

1. Menghitung waktu kematian cacing *Ascaris suum* pada konsentrasi 10% ekstrak daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.).
2. Menghitung waktu kematian cacing *Ascaris suum* pada konsentrasi 30% ekstrak daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.).
3. Menghitung waktu kematian cacing *Ascaris suum* pada konsentrasi 50% ekstrak daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.).
4. Menghitung waktu kematian cacing *Ascaris suum* pada konsentrasi 70% ekstrak daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.).
5. Menghitung waktu kematian cacing *Ascaris suum* pada konsentrasi 100% ekstrak daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.).
6. Menganalisis waktu kematian cacing *Ascaris suum* setelah pemberian pirantel pamoat dan ekstrak daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) pada konsentrasi 10%, 30%, 50%, 70%, dan 100%.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Manfaat Teoritis**

Menambah pengetahuan dan memberikan informasi sebagai dasar atau referensi selanjutnya mengenai daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) sebagai anthelmintik terhadap cacing *Ascaris suum*.

### **1.5.2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) dan dapat dimanfaatkan dengan baik sebagai anthelmintik.