

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ascariasis adalah salah satu infeksi parasit yang banyak dijumpai di Indonesia, disebabkan oleh cacing gelang *Ascaris lumbricoides*, Linn. Penyakit ascariasis merupakan salah satu penyakit yang berbasis pada lingkungan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh iklim tropis dan kelembapan udara yang tinggi. Indonesia merupakan lingkungan yang baik untuk perkembangan cacing, serta kondisi sanitasi dan hygiene yang kurang memenuhi syarat kesehatan dan keadaan sosial ekonomi serta pendidikan yang belum memadai (Intannia,dkk. 2015).

Tahun 2015, prevalensi askariasis di dunia sebanyak 807 juta jiwa, sedangkan di Asia Tenggara 589 juta jiwa. Indonesia memiliki rata-rata prevalensi askariasis pada 33 provinsi di tahun 2012 adalah 31.8% dengan presentasi tertinggi terjadi pada usia sekolah. 84% anak usia 1-9 tahun ditemukan terinfeksi oleh *A.lumbricoides* di Provinsi Kalimantan Barat. Sedangkan di Jakarta Pusat, terdapat 66,67% murid sekolah dasar yang terinfeksi. Prevalensi penyakit kecacingan di Indonesia ini masih sangat tinggi, terutama pada golongan penduduk yang kurang mampu dari segi ekonomi. Pada kelompok ekonomi lemah mempunyai risiko tinggi terjangkit penyakit kecacingan karena kurang adanya kemampuan dalam menjaga hygiene dan sanitasi lingkungan. (Salam. 2017)

Penyakit kecacingan dapat menurunkan produktivitas sumber daya manusia di Indonesia. Gejala klinis yang ditimbulkan dari infeksi parasit ini berupa rasa tidak nyaman, nyeri perut, lemas, dan gangguan absorpsi nutrisi pada penderita. Jika cacing ini menginfeksi anak maka pertumbuhan dan

perkembangan belajar akan terganggu. Migrasi larva cacing ini dapat menimbulkan gejala klinis seperti perdarahan dan gangguan paru seperti panas, batuk darah, dan pneumonitis askaris. Sedangkan stadium dewasanya dapat menyebabkan obstruksi usus, nafsu makan berkurang, diare dan konstipasi. Pada stadium larva, cacing ini juga dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh. Melalui migrasinya ke berbagai jaringan, larva tersebut dapat menyebabkan peradangan ringan di hati dan sindroma Loeffler pada paru (Andaru, 2012).

Obat-obat askariasis yang masih digunakan saat ini yaitu mebendazol, piperazin, dan pirantel pamoat dilaporkan menimbulkan efek samping yaitu mual, muntah, sakit kepala, dan sakit perut. Dalam suatu *Case report* dilaporkan bahwa pengobatan askariasis menggunakan mebendazol menimbulkan efek samping berupa erratic migration yaitu keluarnya cacing askaris melalui mulut dan hidung penderita. Fenomena ini menimbulkan ketakutan pasien terhadap terapi mebendazol (Andaru, 2012). Obat cacing yang menjadi pilihan terhadap askariasis adalah pirantel pamoat yang merupakan obat dosis tunggal dan merupakan lini pertama dalam terapi infeksi cacing. Namun, obat tersebut memiliki efek samping berupa gangguan pencernaan seperti sakit perut dan diare. Penggunaan obat ini juga terbatas. Penderita askariasis yang memiliki kelainan hati ataupun ginjal tidak dapat menggunakannya karena antihelmintik ini dimetabolisme dalam hati dan diekskresikan melalui ginjal. Masyarakat pedesaan yang menjadi sasaran utama penyakit askariasis pun enggan menggunakan obat ini dikarenakan faktor ekonomi dan kesulitan untuk mendapatkan obat tersebut, sebagian besar dari mereka lebih suka menggunakan obat-obat tradisional yang

diresepkan secara turun temurun walaupun manfaatnya belum dapat dibuktikan secara ilmiah (Dewi, 2012 ).

Salah satu tanaman herbal yang potensial sebagai anthelmintik (obat cacing) adalah tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas L.*) terutama pada bagian daun. Daunnya biasa dimanfaatkan secara tradisional untuk tujuan pengobatan. Tanaman jarak mengandung senyawa-senyawa aktif seperti  $\beta$ sitosterol, stigmasterol, curcin, dan flavonoid. Senyawa tersebut secara spesifik ditemukan pada beberapa bagian tanaman seperti akar, daun, batang, buah, biji serta minyak hasil pengepresan. daun jarak pagar (*Jatropha curcas L.*) mengandung senyawa saponin, tanin, dan flavonoid. Tingginya kandungan tanin dan saponin pada ekstrak daun jarak pagar merupakan salah satu potensi yang bisa dimanfaatkan penggunaannya sebagai anthelmintik. Ekstrak tanin dari berbagai tanaman dapat menghambat penetasan telur cacing dan perkembangan larva infeksi. (Sarimole, dkk. 2014)

*Ascaris suum*, Goeze digunakan sebagai subjek pada penelitian karena *Ascaris lumbricoides*, Linn sebagai parasit obligat pada manusia tidak dapat ditemukan dalam keadaan hidup di luar tubuh manusia. Selain itu, cacing ini juga mempunyai sifat biokimiawi dan fisiologi sama dengan *Ascaris lumbricoides*, Linn (Salam. 2017 ).

Oleh karena latar belakang diatas, penulis ingin melakukan penelitian efek anthelmintik ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas L.*) terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze secara *in vitro*.

## **1.2 Rumusan masalah**

Adakah pengaruh pemberian ekstrak daun pagar jarak (*Jatropha curcas L.*) sebagai anthelmintik terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze secara in vitro?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Penelitian menentukan waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze yang disebabkan oleh penambahan ekstrak daun pagar jarak (*Jatropha curcas L.*)
2. Lokasi pengambilan bahan uji cacing *Ascaris suum*, Goeze hanya di rumah pemotongan hewan Pegirian Surabaya

## **1.4 Tujuan**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze sebelum dan setelah pemberian ekstrak etanol daun pagar (*Jatropha curcas L.*) jarak secara in vitro

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze sebelum dan setelah pemberian ekstrak etanol daun pagar (*Jatropha curcas L.*) pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%, dan mengetahui konsentrasi mana yang paling optimum.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Sebagai dasar atau referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai efek anthelmintik daun pagar (*Jatropha curcas L.*) terhadap cacing *Ascaris suum*, Goeze.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini dapat memberikan informasi dan wawasan tentang pengaruh daun jarak pagar (*Jatropha curcas L.*) sebagai anthelmintik terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze