

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Fasioliasis merupakan infeksi menular yang disebabkan oleh parasit *Fasciola sp* yakni *fasciola hepatica* dan *fasciola gigantica*, yang dimana dapat ditemukan di jaringan hati yang disebut *liver fluke* dan saluran empedu, serta *Fasciola gigantica* ditemukan apabila jaringan sudah terinfeksi kronis (Astuti, Ardana, & Anthara, 2017), dimana Hospes definitif dari cacing ini adalah hewan ternak seperti sapi, kambing, domba, kelinci serta dapat berasal dari manusia (Sustanto, 2008). Kasus fasioliasis pada manusia terjadi akibat mengonsumsi tanaman air dan meminum air yang tercemar metaserkaria (bentuk infeksi dari trematoda usus genus *Fasciola*). Selain itu penularan infeksi juga dapat terjadi karena mengonsumsi makanan dan menggunakan peralatan dapur yang dicuci menggunakan air yang tercemar metaserkaria (WHO, 2011).

Penelitian (Jellia Wibisono & Solfaine, 2015), mengatakan bahwa prevalensi fasioliasis pada hewan ternak di Surabaya dengan pemeriksaan hepar sebesar 18,5%, sedangkan prevalensi dengan pemeriksaan feses sebesar 15,1%. Dengan rincian yakni prevalensi pada sapi sebesar 28,1% pada pemeriksaan hepar dan 24,6% dengan menggunakan pemeriksaan uji feses, dimana prevalensi sapi lebih besar dibandingkan dengan kambing atau hewan ternak lainnya. Walaupun lebih sering terjadi pada hewan ternak, ternyata insidensi infeksi fasioliasis pada manusia mengalami peningkatan selama 20 tahun terakhir (Kusumasari, 2019)

Trematoda *Fasciola hepatica* atau secara umum disebut dengan cacing hati, dapat ditemukan pada hewan domestik maupun liar namun juga merupakan agen penularan fasioliasis pada manusia. Penularan melalui hewan kepada manusia, yaitu dengan cara

telur cacing keluar bersama tinja yang dikeluarkan oleh hewan, lalu berembrio di air tawar hingga beberapa waktu dapat melepaskan miracidia yang dapat menyerang siput. Pada siput akan berkembang menjadi serkaria yang dilepaskan menjadi metaserkaria dan menjadi bentuk infeksi penularan terhadap manusia (CDC, 2019).

Penanganan dalam penyakit fascioliasis terus dilakukan, pengobatan antelmintik yang menjadi pilihan adalah obat albendazol dan praziquantel (Sustanto, 2008). Albendazole merupakan salah satu anthelmintik berspektrum luas yang memiliki daya bunuh berbagai macam cacing salah satunya adalah *Fasciola hepatica*. Dalam kelebihan albendazole tentu memiliki kekurangan, yakni menurut (Julianto, 2017) bahwa obat albendazol mampu menyembuhkan kecacingan, namun memiliki efek samping berupa mual dan diare. Sedangkan, (Syarif & Elysabeth, 2007) bahwa penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan rasa sakit pada gastrointestinal, sempoyongan, demam, alopecia, leukopenia dan trombositopenia. Sehingga, untuk menekan efek samping yang ditimbulkan oleh obat, dapat memanfaatkan tanaman herbal yang mudah ditemukan dan bersifat antelmintik sebagai alternatif penanganan dalam penyakit fascioliasis.

Salah satu tanaman herbal yang berpotensi sebagai antelmintik, yaitu tanaman katuk (*Sauropus androgynous (L.) Merr*) dan meniran (*Phyllanthus niruri L.*), dimana menurut (Hidayat, et al., 2008) tanaman meniran dan katuk berasal dari monofiletik yang sama, yang ditunjukkan dengan kemiripan pola genetik serta sifat biokimia dari kedua tanaman sehingga masuk ke dalam famili *Phyllanthus*. Famili yang sama pada suatu tanaman menimbulkan kemungkinan kandungan senyawa yang hampir sama (Santoso, Dinatik, & Kusuma, 2013)

Menurut (Kamaraj, Rahuman, & Elango, 2011), dalam memilih bahan alam antelmintik disarankan mengandung bahan aktif seperti saponin, tanin, flavonoid dan alkaloid. Hal tersebut terkandung didalam tanaman katuk (*Sauropus androgynous (L.)*

*Merr*), secara fitokimia mengandung bahan aktif sterol, alkaloid, flavonoid dan tannin (Suprayogi & Meulen, 2000). Sedangkan pada daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) juga memiliki bahan aktif berupa alkaloid, steroid, flavonoid, fenolik, saonin dan tanin (Ervina & Mulyono, 2019)

Masyarakat sangat sering memanfaatkan daun katuk untuk meningkatkan, memperlancar, dan mempercepat produksi ASI karena kandungan prolactin yang tinggi (Mutiara, 2016). Sedangkan tanaman daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat sakit kuning, malaria, demam hingga batuk (Aldi, Mahyudin, & Dian Handayani, 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rachmawati, 2016) bahwa ekstrak etanol dari daun katuk (*Sauropus androgynous (L.) Merr*) dapat memberikan efek anthelmintik terhadap mortalitas *Ascaris suum*, Goeze dengan konsentrasi optimal 50%, sedangkan, penelitian (Utami, 2017) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) memiliki aktivitas antihelmintik terhadap cacing *Ascaridia galli* dengan konsentrasi yang optimal memberikan efek antelmintik yakni 100 mg/mL. Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai potensi ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous (L.) Merr*) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) sebagai antelmintik terhadap waktu kematian cacing *fasciola hepatica* secara in vitro.

## **1.2 Rumusan Masalah**

“Apakah pemberian ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous (L.) Merr*) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) berpotensi sebagai anthelmintik terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica* secara in vitro?.”

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Penelitian menganalisa waktu kematian serta jumlah cacing *Fasciola hepatica* yang mati disebabkan oleh penambahan ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous (L.) Merr*) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*).
2. Cacing yang digunakan merupakan cacing *Fasciola hepatica* atau cacing hati sapi yang didapatkan dari Rumah Potong Hewan Pegirigan Surabaya.

## **1.4 Tujuan**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Menganalisis potensi ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous (L.) Merr*) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) sebagai antelmintik terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisa ekstrak daun katuk dan daun meniran sebagai antelmintik pada konsentrasi 30% terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*.
2. Menganalisa ekstrak daun katuk dan daun meniran sebagai antelmintik pada konsentrasi 40% terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*.
3. Menganalisa ekstrak daun katuk dan daun meniran sebagai antelmintik pada konsentrasi 50% terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*.
4. Menganalisa ekstrak daun katuk dan daun meniran sebagai antelmintik pada konsentrasi 60% terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*.
5. Menganalisa ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous (L.) Merr*) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) pada konsentrasi 30%, 40%, 50%, 60%.
6. Menganalisis aktivitas antelmintik dan waktu kematian cacing *Fasciola hepatica* dengan waktu yang telah ditentukan, yakni 30 menit, 60 menit, 90 menit, 120 menit, 150 menit, 180 menit.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Kandungan pada daun katuk (*Sauropus androgynous (L.) Merr*) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) berpotensi memiliki aktivitas antelmintik khususnya pada cacing *Fasciola hepatica*, sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bidang parasitologi terkait dengan aktivitas antelmintik pada daun katuk dan daun meniran terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Daun katuk (*Sauropus androgynous (L.) Merr*) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) berpotensi memiliki aktivitas antelmintik terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*, sehingga penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan mengenai potensi bahan herbal terhadap kematian cacing *Fasciola hepatica* yang dapat mengurangi penularan fascioliasis pada masyarakat.