

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fasciolosis merupakan penyakit disebabkan parasit (cacing hati) *Fasciola sp* yaitu *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica* yang menginfeksi hewan khususnya hewan ternak serta dapat ditularkan ke manusia sebagai hospes definitif (Wibisono & Solfaine, 2015). Fasciolosis ditemukan di lebih 50 negara terutama negara yang memelihara domba atau sapi dan fasciolosis pada manusia banyak ditemukan di negara-negara berkembang (CDC, 2020b).

Pada tahun 2018-2020 berdasarkan data (Badan Pusat Statistik, 2021a) Jawa Timur menjadi provinsi dengan populasi sapi potong terbanyak di Indonesia dan menjadi provinsi dengan jumlah sapi yang dipotong RPH (rumah potong hewan) terbanyak di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2021b). Berdasarkan penelitian (Wibisono & Solfaine, 2015) prevalensi fasciolosis hewan ternak di kota Surabaya berdasarkan pemeriksaan hati sebesar 18,5% sedangkan pemeriksaan feses sebesar 15,1%. Prevalensi fasciolosis sapi berdasarkan pemeriksaan hati sebesar 28,1% dan pemeriksaan feses sebesar 24,6% dengan prevalensi pada sapi lebih besar dari hewan ternak lainnya. Berdasarkan penelitian (Kurniabudi, 2014) prevalensi sapi potong di RPH Pegirian terinfeksi *Fasciola sp* yaitu 4,89% dan kasus infeksi fasciolosis pada manusia semakin meningkat selama 20 tahun terakhir (Kusumasari, 2019).

Berdasarkan epidemiologi fasciolosis dapat ditularkan melalui air dan makanan. Pada manusia infeksi fasciolosis dapat terjadi melalui konsumsi tumbuhan air seperti selada atau air yang terkontaminasi (Kusumasari, 2019). Fasciolosis pada hewan ternak biasanya terjadi pada daerah pedesaan dengan sistem perkandangan tradisional. Infeksi fasciolosis berhubungan dengan pencemaran metaserkaria yaitu kontaminasi larva infeksiif cacing *Fasciola sp* pada pakan dan air minum ternak (Wibisono & Solfaine, 2015). Fasciolosis menyebabkan cholangitis, obstruksi saluran empedu, kerusakan jaringan hati disertai fibrosis dan anemia (Samarang dkk., 2020). Gejala terinfeksi fasciolosis yaitu penurunan berat badan, penimbunan cairan di perut karena kerusakan hati, mengidap rahang botol atau kumpulan cairan di rahang bawah, diare, kelesuan diikuti oleh kematian (Kusumasari, 2019).

Upaya pengendalian *Fasciolosis* dilakukan dengan pemberian anthelmintik yaitu obat yang berfungsi mematikan atau mengurangi cacing dalam tubuh manusia atau hewan (Moerfiah dkk., 2017) serta pengendalian siput sebagai hospes perantara (Ningtias, 2018). *Albendazole* efektif dalam mengobati fasciolosis pada sapi (Endang, 2018). *Albendazole* dapat memberikan efek samping ringan dan bersifat sementara seperti nyeri abdomen, diare, mual, muntah, pusing, gatal-gatal dan ruam kulit (Wijaya, 2017). Berdasarkan penelitian (Robinson, 2016) didapatkan hasil *triclabendazole* efektif dalam mengobati fasciolosis dan tidak memberikan efek samping, namun *triclabendazole* tidak tersedia secara luas dan cukup mahal sehingga beberapa penderita dapat terkendala biaya dalam pengobatan sehingga pengobatan dengan anthelmintik herbal dapat menjadi solusi.

Bawang putih (*Allium sativum L*) dan bawang bombay (*Allium cepa L*) merupakan herbal yang memiliki daya anthelmintik dan banyak digunakan pada masyarakat. Infusa bawang putih (*Allium sativum L*) dosis 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30% efektif sebagai antelmintik terhadap *Ascaris suum* (Sari, 2008). Pemberian infusa bawang bombay (*Allium cepa L*) konsentrasi 10% efektif sebagai anthelmintik terhadap kematian cacing *Fasciola hepatica* secara *in vitro* dan semakin tinggi konsentrasi infusa, maka semakin cepat waktu kematian cacing (Kayuningtyas dkk., 2015). Berdasarkan penelitian terdahulu belum diketahui perbandingan optimasi daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) dan bawang bombay (*Allium cepa L*) ekstraksi metode infusa terhadap kematian cacing *Fasciola hepatica* secara *in vitro*.

Berdasarkan penelitian Utami dan Mardiana yang dikutip dalam penelitian (Kayuningtyas dkk., 2015) bawang bombay (*Allium cepa L*) mengandung allicin, flavonoid, saponin dan tannin (Jayanti, 2018) serta berdasarkan penelitian (Soraya dkk., 2018) bawang putih (*Allium sativum L*) juga mengandung fitokimia yang sama, dimana senyawa tersebut berpotensi sebagai anthelmintik. Allicin merupakan senyawa terbanyak yang terkandung dalam bawang (Poejiani dkk., 2018) dengan titik didih 248.60°C (NCBI, 2021). Senyawa aktif tersebut dapat diproses dengan diekstraksi metode infusa, dimana infusa merupakan proses sederhana dalam membuat sediaan herbal (simplicia) menggunakan suhu tertentu menyesuaikan tingkat ketahanan bahan aktif dengan waktu relatif singkat yaitu diekstraksi dengan air pada suhu 90°C selama 15 menit (Amrun Hidayat & Bambang Kuswandi, 2016).

Berdasarkan penelitian (Mohamad, 2018) ekstrak etanol 96% bawang bombay (*Allium cepa L*) dengan metode maserasi tidak ditemukan allicin sehingga disarankan untuk menggunakan pelarut lain.

Berdasarkan pemanfaatan bawang putih (*Allium sativum L*) dan bawang bombay (*Allium cepa L*) tersebut maka perlu dilakukan penelitian perbandingan optimasi waktu daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) dan bawang bombay (*Allium cepa L*) terhadap *Fasciola hepatica* dengan melakukan pengamatan jumlah kematian dan pencatatan waktu kematian *Fasciola hepatica*.

1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimana optimasi waktu daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) dan bawang bombay (*Allium cepa L*) dengan metode infusa terhadap kematian cacing *Fasciola hepatica* secara *in vitro*?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis optimasi waktu daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) dan bawang bombay (*Allium cepa L*) dengan metode infusa terhadap kematian cacing *Fasciola hepatica* secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisa optimasi waktu daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) konsentrasi 4%.
- b. Menganalisa optimasi waktu daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) konsentrasi 6%.
- c. Menganalisa optimasi waktu daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) konsentrasi 8%.

- d. Menganalisa optimasi waktu daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) konsentrasi 10%.
- e. Menganalisa optimasi waktu daya anthelmintik bawang bombay (*Allium cepa L*) konsentrasi 4%.
- f. Menganalisa optimasi waktu daya anthelmintik bawang bombay (*Allium cepa L*) konsentrasi 6%.
- g. Menganalisa optimasi waktu daya anthelmintik bawang bombay (*Allium cepa L*) konsentrasi 8%.
- h. Menganalisa optimasi waktu daya anthelmintik bawang bombay (*Allium cepa L*) konsentrasi 10%.
- i. Menganalisis optimasi waktu daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) dan bawang bombay (*Allium cepa L*) masing-masing konsentrasi 4%, 6%, 8% dan 10% dengan waktu 135 menit yang efektif terhadap kematian cacing *Fasciola hepatica*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

a. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi peneliti khususnya dibidang Parasitologi dan menjadikannya sebagai sarana pembelajaran dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapat selama perkuliahan.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Untuk bahan referensi yang dapat digunakan institusi khususnya dibidang mata kuliah Parasitologi di jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya dan sebagai bahan acuan untuk peneliti selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktik

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai perbandingan optimasi waktu daya anthelmintik bawang putih (*Allium sativum L*) dan bawang bombay (*Allium cepa L*) ekstraksi metode infusa terhadap kematian cacing *Fasciola hepatica* secara *in vitro*.