

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Cacing cestoda dapat menginfeksi hewan dan menyebabkan penyakit yang disebut cestodiasis. Cestodiasis pada hewan dapat mengakibatkan turunnya berat badan dan ketahanan tubuh hewan tersebut. Gejala yang ditimbulkan pada hewan yang terjangkit cestodiasis ialah kurangnya nafsu makan, hewan terlihat kurus, diare dan bahkan dapat menimbulkan kematian (Abusari, 2021). Cestodiasis pada hewan dapat mengurangi kemampuan duodenum dalam menyerap makanan karena infeksi yang terjadi infeksi tersebut dapat membuat daya tahan tubuh yang menurun dan rentan akan penyakit (Musyaffa *et al.*, 2020). Hasil pada penelitian dapat dilihat dari kualitas hewan coba yang digunakan, hewan coba yang mengalami stres atau sakit dapat memengaruhi validitas hasil pada penelitian (Prescott & Lidster, 2017).

Hewan coba yang sering digunakan ialah mencit. Sebesar 40% peneliti menggunakan mencit sebagai objek penelitian (Nugroho, 2018). Pada penelitian Ahmad *et al.*, 2014 terdapat sebesar 37,3% infeksi *Hymenolepis diminuta* pada tikus di Pakistan. (Priyanto *et al.* 2014) menyatakan bahwa cacing cestoda *Hymenolepis nana* yang terdapat pada organ usus halus spesies *Rattus tanezumi* sebesar 5,4% di Kabupaten Banjarnegara. Sebanyak 1200 rodent yang diteliti di Lahore terdapat 44,6% cacing cestoda *Hymenolepis nana* pada 535 ekor rodent di Kota Allama Iqbal, 67,2% cacing *Hymenolepis nana* pada 676 ekor rodent di Kota Walled, dan 792 ekor rodent terinfeksi cacing sebanyak 66,0% di stasiun kereta api (Ahmad, 2009).

Cestodiasis pada hewan coba dapat diatasi dengan pemberian antelmintik, antelmintik merupakan obat yang dapat membunuh cacing dalam lumen usus atau jaringan tubuh. Antelmintik dapat mengobati infeksi kecacingan namun,

dapat menyebabkan resistensi apabila penggunaan antelmintik yang berlebihan dalam jangka waktu yang lama. Resistensi antelmintik pada hewan sampai saat ini telah meluas di seluruh dunia (Kaplan, & Vidyashankar, 2012).

Pengurangan pemberian antelmintik sebagai alternatif dalam pengobatan dan pengendalian cestodiasis ialah dengan menggunakan ekstrak herbal. Penggunaan ekstrak herbal memiliki keuntungan dimana bahan yang mudah didapatkan, ramah lingkungan dan memiliki efek samping yang rendah (Fitrine *et al.*, 2022). Tumbuhan kelor (*Moringa oleifera Lam*) diketahui memiliki aktivitas antelmintik. Pada penelitian Syukron *et al.*, (2014) serbuk daun kelor pada pakan dengan dosis 5% dan 10%, memiliki efek antelmintik terhadap infeksi dari *Ascaris suum* pada babi secara *in vitro*. Pengaruh ekstrak daun kelor secara *in vitro* sudah terbukti dapat berperan sebagai *ovicidal* pada *Haemenchus contortus*, dengan daya hambatnya mencapai 79% (Cabadro, 2017).

Pada penelitian yang telah dilakukan Putra *et al.*, (2017), kandungan triterpenoid, steroid, saponin, tanin, alkaloid dan flavonoid terdapat pada daun kelor (*Moringa oleifera Lam*). Senyawa metabolit sekunder tersebut dapat berperan dalam mengobati dan mengendalikan endoparasit cestoda. Flavonoid, saponin dan alkaloid sebagai antelmintik memiliki cara kerja dengan melakukan penghambatan pada enzim sehingga cacing mengalami paralisis otot dan dapat mematikan cacing (Afrian, 2021). Pada penelitian ini digunakan daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) sebagai alternatif antelmintik herbal dalam mengatasi cestodiasis pada hewan.

Efektivitas daun kelor sebagai antilmentik masih perlu diuji lebih lanjut terhadap cacing cestoda *Hymenolepis nana* dari intestinal mencit percobaan. Maka penelitian mengenai dosis lethal (LD) 50 dan 100 ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) terhadap cestoda intestinal mencit percobaan perlu dilakukan. Efektivitas ekstrak pada setiap fase perkembangan cestoda tentunya akan berbeda. Oleh karena itu, penting dilakukannya penelitian yang mengukur aktivitas *ovicidal* dan *larvacidal* dari ekstrak daun kelor pada cestoda intestinal mencit percobaan.

B. Rumusan Masalah

- a) Berapakah dosis lethal 50 dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) yang memiliki aktivitas *ovicidal* dari cestoda intestinal yang menginfeksi *Mus musculus*?
- b) Berapakah dosis lethal 100 dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) yang memiliki aktivitas *ovicidal* dari cestoda intestinal yang menginfeksi *Mus musculus*?
- c) Berapakah dosis lethal 50 dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) yang memiliki aktivitas *larvacidal* dari cestoda intestinal yang menginfeksi *Mus musculus*?
- d) Berapakah dosis lethal 100 dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) yang memiliki aktivitas *larvacidal* dari cestoda intestinal yang menginfeksi *Mus musculus*?

C. Tujuan

- a) Mengetahui dosis lethal 50 ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) yang efektif sebagai *ovicidal* dari cestoda intestinal yang menginfeksi *Mus musculus*.
- b) Mengetahui dosis lethal 100 ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) yang efektif sebagai *ovicidal* dari cestoda intestinal yang menginfeksi *Mus musculus*.
- c) Mengetahui dosis lethal 50 ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) yang efektif sebagai *larvacidal* dari cestoda intestinal yang menginfeksi *Mus musculus*.
- d) Mengetahui dosis lethal 100 ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) yang efektif sebagai *larvacidal* dari cestoda intestinal yang menginfeksi *Mus musculus*.

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai dosis yang efektif dari ekstrak daun kelor sebagai antelmintik herbal dalam aktivitas *ovicidal* dan *larvacidal* dalam mengendalikan infeksi cestoda intestinal.