

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan riset yang dilakukan, prevalensi penderita Askariasis di dunia menyentuh angka 1,2 miliar dari 7,85 miliar penduduk dunia. Sekitar 73% dari infeksi askariasis terjadi di wilayah Asia Tenggara dengan kondisi iklim yang lembab serta tingginya kepadatan penduduk sebagai salah satu faktor penunjang (CDC, 2020). Di Indonesia sendiri penyakit ascariasis dilaporkan sebanyak ≥ 90 juta kasus. Kondisi tersebut menyebabkan Indonesia memiliki jumlah kasus ascariasis tertinggi (Lee & Ryu, 2019). Sedangkan menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur menunjukkan sebesar 60% dari rata rata angka infeksi kecacingan di Jawa Timur disebabkan oleh infeksi askariasis (Dinkes Jatim, 2017). Rincian data tersebut menunjukkan tingginya prevalensi penderita Askariasis baik di dunia maupun di Indonesia.

Disamping prevalensi penderita askariasis yang tinggi, umumnya infeksi askariasis ringan tanpa disertai gejala klinis. Namun, pada kondisi hyperinfeksi terutama pada anak dapat menimbulkan kekurangan gizi, dengan gejala seperti demam tifoid yang disertai odema wajah, konjungtivitis, urtikaria serta iritasi pernapasan bagian atas apabila larva bermigrasi ke paru-paru (Imansyah, 2010). Selain itu, cacing dewasa dapat menimbulkan obstruksi usus, dalam kondisi berat dapat menyebabkan gejala abdomen akut dengan penyumbatan pada rongga usus akibat gumpalan cacing yang membentuk bolus, penyumbatan saluran empedu serta saluran pankreas yang dapat berakibat fatal (Imansyah, 2010).

Infeksi askariasis pada manusia disebabkan oleh spesies cacing *Ascaris lumbricoides*. Sedangkan penyebab infeksi askariasis pada babi ialah *Ascaris suum* yang berkerabat dekat dengan *Ascaris lumbricoides*. Antara *Ascaris suum* dan *Ascaris lumbricoides* secara morfologis hampir tidak dapat dibedakan, dan memiliki kesamaan genetik yang tinggi (CDC, 2020).

Awalnya Linnaeus (1758) menyatakan bahwa infeksi askariasis pada manusia hanya disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides*, namun seiring berjalannya waktu infeksi askariasis pada manusia berkembang menjadi infeksi zoonosis yang dapat disebabkan oleh *Ascaris suum* yang dulunya hanya menginfeksi babi (Leles *et al.*, 2012). Berdasarkan penelitian dari Nejsun *et al* (2005) menyatakan bahwa infeksi askariasis di Denmark sebagai penyakit zoonosis dimana hasil analisa menunjukkan cacing *Ascaris* yang menginfeksi manusia sama dengan cacing *Ascaris* yang menginfeksi babi di Denmark. Hasil tersebut diperkuat oleh penelitian dari yang menyatakan bahwa terdapat kemungkinan *cross-transmission* yakni *Ascaris suum* dapat menginfeksi manusia sedangkan *Ascaris lumbricoides* dapat menginfeksi babi di Maine USA (Miller *et al.*, 2015). Di Indonesia sendiri belum ada penelitian mengenai potensi zoonosis dari *Ascaris suum*, dan juga belum ada penelitian mengenai penanganan infeksi zoonosis dari cacing *Ascaris suum*.

Kondisi tersebut membuka kemungkinan terjadinya penularan *Ascaris suum* dari babi ke manusia. Untuk mencegah hal tersebut maka diperlukannya upaya pengendalian infeksi *Ascaris suum* pada babi. Pengobatan askariasis umumnya menggunakan obat-obatan kimia yang mempunyai efek antelmintik, namun sebagian besar obat-obatan tersebut memiliki efek samping serta sulit

dalam pemberian obat tersebut (Imansyah, 2010). Oleh karenanya penggunaan bahan bahan herbal banyak diminati dalam pengobatan kecacingan.

Tembakau (*Nicotiana tabacum*) merupakan salah satu spesies tumbuhan dalam famili *Solanacea* yang dapat dikonsumsi dan dapat digunakan sebagai bahan baku obat dalam bentuk nikotin tartat. Tembakau (*Nicotiana tabacum*) mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid dalam bentuk nikotin (Handayani *et al.*, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Avinash *et al.*, 2017) menunjukkan hasil bahwa secara *in vitro* ekstrak tembakau (*Nicotiana tabacum*) memiliki aktivitas antelmintik terhadap cacing *Haemonchus contortus* yang menyerang organ pencernaan domba. Nikotin dalam tembakau (*Nicotiana tabacum*) dapat menstimulasi sambungan neuromuskular karena kandungan ganglion stimulan dengan meniru asetilkolin dengan menurunkan kemampuan cacing mengontrol otot-otot melalui aktivitas reseptor asetilkolin nikotik yang berada pada otot-otot nematoda sehingga menyebabkan paralisis yang dapat mengakibatkan kematian pada cacing (Avinash *et al.*, 2017). Serta penelitian dari Nouri *et al.*, (2016) yang menunjukkan hasil bahwa ekstrak tembakau (*Nicotiana tabacum*) memiliki aktivitas antelmintik terhadap cacing *Marshallagia marshalli* yang setara dengan obat antelmintik levamisol.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dinilai perlunya melaksanakan penelitian terkait potensi antelmintik pada ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) terhadap mortalitas cacing *Ascaris suum* dewasa secara *in vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini sebagai berikut : “Apakah terdapat efek antelmintik pada pemberian ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) terhadap waktu mortalitas cacing *Ascaris suum*?”

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini menentukan waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* dengan penambahan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) sebagai antelmintik.
2. Penelitian ini menggunakan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) dengan konsentrasi 1%, 3%, 5% dan 7%.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui potensi antelmintik ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) terhadap waktu mortalitas cacing *Ascaris suum*.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada konsentrasi 1%, 3%, 5% dan 7% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) sebagai antelmintik.
2. Untuk menganalisis konsentrasi 1%, 3%, 5% dan 7% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) yang paling optimum sebagai antelmintik terhadap mortalitas cacing *Ascaris suum*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat menambah wawasan serta pengetahuan mengenai potensi antelmintik pada ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) terhadap mortalitas cacing *Ascaris suum* dewasa secara *in vitro*.

1.5.2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan pustaka dan referensi dalam melaksanakan penelitian selanjutnya terutama pada daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) sebagai antelmintik.