

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit dan infeksi yang secara alami dapat ditularkan dari hewan-hewan vertebrata ke manusia atau sebaliknya disebut dengan zoonosis (Wijayanti, 2013). Berdasarkan hewan penularnya, zoonosis dibedakan menjadi zoonosis yang berasal dari satwa liar, dari hewan yang dipelihara manusia, dan zoonosis dari hewan yang tidak dipelihara tetapi ada di sekitar rumah seperti tikus (Khairiyah, 2011). Tikus merupakan hama penting di Asia Tenggara yang dapat menyebabkan kehilangan ekonomi dan dapat menularkan penyakit pada manusia (Widayani dan Susilowati, 2014). Selain itu, tikus diketahui menjadi reservoir penyakit parasit pada manusia dan hewan yang beberapa jenisnya berpotensi zoonosis (Waugh *et al.*, 2006 dan Soeharsono, 2002). Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan (2020), menyebutkan bahwa penularan penyakit tersebut dapat terjadi secara langsung yaitu kontak dengan feses hewan terinfeksi maupun tidak langsung atau melalui perantara, baik arthropoda yang bertindak sebagai vektor, air, dan juga tanah. Jumlah tikus yang berlimpah dan tersebar di seluruh dunia, hampir semuanya hidup berdampingan dengan kehidupan manusia (Sitepu, 2017).

Penyebaran populasi tikus didukung oleh ketersediaan sumber pangan dan lingkungan yang mendukung. Pasar menjadi salah satu tempat ditemukannya tikus dalam jumlah yang banyak. Hal ini dikarenakan pasar sangat cocok dengan kebutuhan makanan dan perkembangbiakan tikus yang juga didukung oleh kondisi pasar tradisional yang belum memenuhi persyaratan pasar sehat, seperti sanitasi yang buruk, pencahayaan kurang, terdapat tumpukan barang yang tidak

terpakai di lingkungan pasar, dan pengelolaan sampah yang tidak tepat maka akan memperbesar perkembangan tikus (Nareisywari, 2014 dan Menkes, 2008). Beberapa jenis tikus yang banyak ditemukan di sekitar lingkungan pasar tradisional antara lain, *Rattus norvegicus* (tikus riul atau selokan) dan *Rattus tanezumi* (tikus rumah) (Widayani dan Susilowati, 2014). Selain itu, *Mus musculus* (mencit rumah) juga berpotensi ditemukan karena habitatnya bersinggungan langsung dengan *Rattus tanezumi* (Stuart *et al.*, 2015). Tikus jantan memiliki kebiasaan berdiam diri pada sarang, sedangkan pada tikus betina berulang kali keluar sarang untuk mencari makanan (Setyaningrum, 2016).

Tikus menjadi reservoir penyakit cacingan pada manusia dan hewan yang beberapa jenisnya berpotensi zoonosis bahkan hampir seluruh organ tubuh tikus telah terinfeksi oleh penyakit berbahaya terutama penyakit cacingan (Setyaningrum, 2016). Masalah yang sering muncul yaitu penyakit cacingan akibat adanya cacing pada saluran pencernaan. Data dari WHO (2016) melaporkan lebih dari dua miliar orang terinfeksi penyakit cacingan. Gangguan penyakit cacingan yang terjadi disebabkan oleh cacing kelas nematoda, cestoda, dan trematoda. Jenis cacing yang dapat ditemukan pada tikus liar (*Rattus* sp.) meliputi 6 jenis nematoda, yaitu: *Syphacia muris*, *Heterakis spumosa*, *Nippostrongylus braziliensis*, *Gongylonema neoplasticum*, *Aspiculuris* sp. dan *Pterygodermatites* sp., kelas cestoda yaitu *Hymenolepis diminuta* dan *Hymenolepis nana* serta *Echinostoma* sp. pada kelas Trematoda (Dewi dan Purwaningsih, 2013).

Menurut Athaya (2019) data prevalensi yang dilakukan di kota Surabaya memiliki persentase penyakit cacingan pada tikus sebesar 100% yang beberapa diketahui bersifat zoonosis, jenis parasit cacing saluran pencernaan yang ditemukan adalah *Nippostrongylus brasiliensis*, *Subulura andersoni*, *Syphacia muris*, *Gongylonema neoplasticum* dan *Hymenolepis diminuta*. Data prevalensi pemeriksaan di Pulau Simeulue Aceh, menemukan empat jenis parasit nematoda pada *Rattus* spp. yang tiga diantaranya diketahui bersifat zoonosis yaitu *Syphacia muris* (28,5% dengan indeks parasit 1-23 ekor/inang), *Cyclodontostomum purvisi* (7,1% dengan indeks parasit 1 ekor/inang), *Gongylonema neoplasticum* (7,1% dengan indeks parasit 1 ekor/inang) dan *Nippostrongylus brasiliensis* (85,7% dengan indeks parasit 2-118 ekor/inang) (Musyaffa dkk., 2020).

Helminthiasis pada manusia di Asembagus, hingga saat ini belum pernah dilaporkan. Akan tetapi, pengamatan mengenai potensi risiko *helminthiasis* pada manusia tetap penting untuk dilakukan karena habitat tikus yang bersinggungan langsung dengan manusia dan kemungkinan besar makanan dan minuman yang dikonsumsi terkontaminasi oleh feses tikus (Meerburg *et al.*, 2009). Selain itu, pasar tradisional di Asembagus berpotensi sebagai tempat transmisi penyakit yang bersumber dari tikus karena pasar tradisional menjadi tujuan favorit masyarakat setempat untuk membeli kebutuhan pangan seperti ikan, daging, sayur-mayur, dan lain sebagainya. Pasar Asembagus diketahui menjadi pemasok utama kebutuhan pangan untuk masyarakat dan pedagang dari pasar lain yang ada di Situbondo.

Hal ini menjadikan salah satu alasan untuk dilakukannya penelitian, karena apabila terdapat potensi penyakit zoonosis di Asembagus, maka penyebarannya ke beberapa kecamatan lain di Situbondo dimungkinkan dapat terjadi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai identifikasi cacing saluran pencernaan pada tikus liar di Pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo untuk mendeteksi kemungkinan adanya penyebaran penyakit yang bersumber dari tikus liar. Pemeriksaan yang dilakukan untuk mengamati cacing stadium dewasa pada saluran pencernaan tikus liar yaitu dengan menggunakan metode bedah saluran pencernaan mulai dari esophagus hingga kolon. Pemeriksaan identifikasi akan diamati karakteristik dan morfologi dari cacing kelas nematoda, cestoda, dan trematoda pada stadium dewasa termasuk jenis kelamin jantan dan betinanya setiap infeksi cacing.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah disebutkan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- 1) Apa saja jenis parasit cacing yang dapat ditemukan melalui bedah saluran pencernaan pada tikus liar di Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo?
- 2) Berapa prevalensi parasit cacing yang menginfeksi tikus liar di Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo?
- 3) Apakah terdapat perbedaan pada kondisi pasar terhadap kejadian infeksi parasit cacing pada saluran pencernaan tikus liar di pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo?

- 4) Apakah terdapat perbedaan pada jenis kelamin tikus terhadap kejadian infeksi parasit cacing pada saluran pencernaan tikus liar di pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, dapat dipaparkan sebagai berikut:

- 1) Mengetahui jenis parasit cacing yang menginfeksi saluran pencernaan tikus liar di Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.
- 2) Mengetahui prevalensi parasit cacing yang menginfeksi saluran pencernaan tikus liar di Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.
- 3) Mengetahui adanya perbedaan pada kondisi pasar terhadap kejadian infeksi parasit cacing pada saluran pencernaan tikus liar di pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.
- 4) Mengetahui adanya perbedaan pada jenis kelamin tikus terhadap kejadian infeksi parasit cacing pada saluran pencernaan tikus liar di pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi mengenai jenis cacing yang menginfeksi serta resiko penyebarannya dari tikus liar di Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo kepada masyarakat dan lembaga penanggung jawab Pasar Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo terhadap penyakit yang bersifat zoonosis.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam merancang program pengendalian resiko penyebaran penyakit akibat infeksi cacing yang bersifat zoonosis dari tikus liar di Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.

1.5 Landasan Teori

Curah hujan yang cukup tinggi ditambah dengan rendahnya mutu sanitasi di sebagian wilayah Indonesia mengakibatkan munculnya berbagai macam penyakit (Aprilliani dan Mustafidah, 2017). Daerah yang curah hujannya tinggi sangat mendukung untuk kehidupan cacing (Subronto dan Tjahajati, 2001). Kontaminasi larva infeksiif parasit dapat ditularkan melalui pakan, air, feses, dan tanah. Penyakit cacing dapat terjadi secara terus menerus di daerah beriklim sedang dan iklim tropis dengan curah hujan rata-rata 250 mm tiap tahun (Koesdarto dkk., 2007). Selain itu, perubahan iklim global dan pola pemukiman manusia yang berubah (terutama di negara berkembang) dapat menyebabkan peningkatan masalah dengan patogen yang ditularkan melalui hewan pengerat karena distribusi spesies hewan pengerat, arthropoda, dan dengan demikian juga patogen yang terkait dengan spesies ini dapat dipengaruhi (Githeko *et al.*, 2000). Jika kepadatan hewan pengerat meningkat, maka peningkatan risiko paparan patogen pada manusia mungkin terjadi. Lingkungan yang tidak memiliki manajemen sanitasi dan higiene yang baik, seperti pasar tradisional yang seringkali ditemukan terdapat tumpukan barang yang tidak terpakai, pencahayaan kurang, dan pengelolaan sampah yang tidak tepat, maka akan memperbesar perkembangan tikus (Nareisywari, 2014 dan Menkes, 2008). Tikus yang umumnya ditemukan di

permukiman masyarakat adalah tikus selokan (*Rattus norvegicus*), tikus rumah (*Rattus tanezumi*) dan mencit rumah (*Mus musculus*). Tikus jenis kelamin jantan memiliki kebiasaan berdiam diri pada sarang, sedangkan pada tikus betina berulang kali keluar sarang untuk mencari makanan (Setyaningrum, 2016), namun tikus jantan yang berperan sebagai penjaga sarang dan berkelahi ini (Cockrum *et al.*, 1962), memiliki daya jelajah dari satu tempat ke tempat yang lain lebih tinggi dibandingkan betina sehingga mempunyai peluang lebih besar terinfeksi dari *intermediate hosts* (Ahmad *et al.*, 2014).

Gangguan penyakit cacingan yang terjadi disebabkan oleh cacing kelas nematoda, cestoda, dan trematoda. Jenis cacing yang dapat ditemukan pada tikus liar (*Rattus* sp.) meliputi 6 jenis nematoda, yaitu: *Syphacia muris*, *Heterakis spumosa*, *Nippostrongylus braziliensis*, *Gongylonema neoplasticum*, *Aspicularis* sp. dan *Pterygodermatites* sp., jenis cestoda yaitu *Hymenolepis diminuta* dan *Hymenolepis nana* serta *Echinostoma* sp. pada kelas Trematoda (Dewi dan Purwaningsih, 2013). Siklus hidup Trematoda mengalami beberapa fase mulai dari telur, miracidium, mencari inang perantara berupa moluska, sporokista, redia, cercaria, metacercaria (larva infeksi) dan cacing dewasa. Cacing dari kelas Cestoda memiliki siklus hidup dengan telur yang termakan inang perantara, maka onkosfer dan embriofor hancur oleh enzim saluran pencernaan kemudian menembus dinding usus menuju pembuluh darah ke tempat predileksi lalu onkosfer akan berkembang dengan 6 cara yaitu cysticercus, coenurus, strobilacercus, hydatid, cyticercoid dan plerocercoid. Pada cacing kelas nematoda

tidak memiliki inang perantara. Telur yang keluar berkembang menjadi L₁, kemudian menjadi larva infeksi (L₃) dan larva akan menjadi dewasa (Subekti dkk., 2011).

Pengamatan mengenai potensi risiko *helminthiasis* pada manusia tetap penting untuk dilakukan, karena habitat tikus yang bersinggungan langsung dengan manusia dan kemungkinan besar dapat mengkontaminasi makanan dan minuman yang dikonsumsi (Battersby *et al.*, 2002). Selain itu, penelitian mengenai parasit cacing pada tikus liar belum banyak dilakukan (Ustiawan dkk., 2012) termasuk di Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo. Salah satu cara untuk mengetahui keberadaan parasit cacing stadium dewasa, yaitu dengan pemeriksaan identifikasi jenis cacing pada saluran pencernaan dengan menggunakan metode bedah saluran pencernaan.

1.6 Hipotesis

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka hipotesis dari penelitian ini, sebagai berikut :

- 1) Terdapat perbedaan pada kondisi pasar terhadap kejadian infeksi parasit cacing pada saluran pencernaan tikus liar di pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.
- 2) Terdapat perbedaan pada jenis kelamin tikus terhadap kejadian infeksi parasit cacing pada saluran pencernaan tikus liar di pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.