

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Unggas merupakan salah satu sumber penyedia bahan pangan protein hewani yang bernilai gizi tinggi. Protein hewani asal unggas berupa daging dan telur. Konsumsi protein hewani penduduk Indonesia pada tahun 2020 menurut Badan Pusat Statistik (BPS) sebanyak 21,29 gram protein/kapita/hari dan 31,8% disuplai dari unggas. Jumlah konsumsi protein hewani penduduk Indonesia setiap tahunnya selalu bertambah. Penyebab bertambahnya konsumsi protein hewani adalah peningkatan kebutuhan kualitas hidup khususnya kebutuhan nutrisi masyarakat. Salah satu kendala dalam beternak unggas adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit. Jenis parasit khususnya protozoa yang menginfeksi unggas sudah banyak dilaporkan, tetapi informasi tentang identifikasi dan prevalensi protozoa bangsa unggas yang dilakukan dalam waktu bersamaan khususnya di Pasar Larangan, Kabupaten Sidoarjo sampai sekarang belum pernah dilaporkan.

Pasar Larangan merupakan salah satu pasar terbesar di Sidoarjo yang menjual unggas (ayam, merpati, itik, entok, burung hias, dll). Unggas yang dijual berasal dari lingkungan di Sidoarjo yang umumnya dipelihara secara ekstensif. Pemeliharaan secara ekstensif memungkinkan unggas mudah terinfeksi dengan penyakit khususnya infeksi parasit. Penyebaran penyakit antar daerah bisa terjadi melalui unggas yang diperjual belikan. Infeksi parasit dapat disebabkan oleh cacing, arthropoda dan protozoa.

Parasit adalah organisme yang hidup pada organisme lain. Salah satu parasit yang menginfeksi hewan khususnya unggas adalah protozoa. Protozoa dapat menginfeksi darah, saluran pencernaan dan organ lain. Kerugian akibat infeksi protozoa pada unggas antara lain gangguan pertumbuhan, penurunan produksi, dan tingkat kerentanan pada penyakit yang lebih tinggi bahkan menyebabkan kematian. *Plasmodium*, *Leucocytozoon* dan *Haemoproteus* merupakan salah satu jenis protozoa darah yang dapat mengakibatkan penurunan produktivitas dan kematian yang tinggi pada unggas peliharaan (Mirzaei *et al.*, 2020). Kasus leucocytozoonosis pada ayam di Thailand, mengakibatkan kerugian ekonomi yang sangat besar akibat penurunan produksi daging dan telur (Chawengkirttikul *et al.*, 2021). Protozoa yang dapat menyebabkan kerugian ekonomi pada unggas selain protozoa darah adalah protozoa yang menginfeksi saluran pencernaan seperti *Eimeria*, *Isospora*, *Trichomonas* dan *Histomonas*. Menurut Abebe *and* Gugsu (2018), koksidiosis mengakibatkan kerugian ekonomi yang besar khususnya penurunan produksi dan biaya pengobatan serta pengendalian. Bunbury *et al.* (2007) melaporkan kejadian penurunan berat badan pada bangsa merpati yang terinfeksi *Trichomonas gallinae*. Menurut Dolka *et al.* (2015) histomoniasis berpotensi mengakibatkan penyakit infeksius *re-emerging* pada peternakan ayam. Manajemen pemeliharaan yang baik termasuk kebersihan dan biosekuriti adalah hal yang sangat penting.

Arifiandani dkk. (2019) melaporkan jenis protozoa darah yang menginfeksi ayam pedaging di Jombang Jawa Timur adalah *Leucocytozoon* dan tidak ditemukan *Plasmodium*. Legowo *et al.* (2017) menemukan infeksi protozoa

darah pada breeder ayam kampung di Garut adalah *Leucocytozoon* (6,68%) dan tidak ditemukan *Plasmodium*, *Haemoproteus* dan *Trypanosoma avium*. Momin *et al.* (2014) melaporkan infeksi protozoa darah unggas di Bangladesh dengan persentase *Leucocytozoon* pada ayam (34,6%) dan pada itik (58,3%), sedangkan pada merpati infeksi *Haemoproteus* (22,7%) dan *Leucocytozoon* (22,7%). Protozoa darah lain yang menginfeksi unggas adalah *Aegyptianella*. Protozoa ini belum banyak dilaporkan di Indonesia tetapi sudah dilaporkan di negara lain. Dezfoulan *et al.* (2011) meneliti aegyptianellosis pada unggas di Iran ditemukan *Aegyptianella* pada ayam (33,3%), itik (9,5%), angsa (33,3%), dan kalkun (23,9%). Suleiman (2012) juga melaporkan infeksi *Aegyptianella* pada unggas di Iraq sebesar 28,29%, dengan perincian pada itik 33,33%, merpati 30%, kalkun 26,66%, dan ayam 20%. Identifikasi *Aegyptianella* yang menyerang unggas dapat ditemukan pada vektor *Argas persicus* (Hosseini-Chegeni and Tavakoli, 2018).

Prevalensi infeksi protozoa saluran pencernaan dilaporkan oleh beberapa peneliti. Reksa dkk. (2018) melaporkan infeksi protozoa saluran pencernaan ayam buras di Desa Kramat, Bangkalan sebanyak 38,6% terinfeksi *Eimeria*. Al-Agouri *et al.* (2021) juga melaporkan koksidiosis pada merpati di Libya, 72% merpati terinfeksi *Eimeria labbeana* dengan 69,4% menginfeksi merpati betina dan merpati jantan 30,6%, merpati muda 91,7% dan merpati dewasa 8,3%. Selain *Eimeria* merpati juga dapat terinfeksi oleh *Isospora* (Matsubara *et al.*, 2017).

Pada merpati, protozoa saluran pencernaan yang sering menginfeksi adalah *Trichomonas gallinae*. Menurut Amin *et al.* (2014) bangsa unggas yang sering terinfeksi *T. gallinae* adalah Columbiformes, Falconiformes, Strigiformes, Galliformes, Anseriformes dan Passeriformes. Pada Galliformes dan Anseriformes biasanya tidak menunjukkan gejala klinis sedangkan pada Passeriformes bisa menyebabkan kematian. Protozoa saluran pencernaan lain yang dapat menginfeksi unggas adalah *Histomonas*. Keberadaan *Histomonas* sangat tergantung terhadap lingkungan khususnya vektor pembawa penyakit. Beckmann *et al.* (2021) melaporkan masih dapat mendeteksi adanya histomoniasis pada ayam buras dengan metode PCR setelah dilakukan *depulasi* ayam buras di Amerika.

Jenis protozoa darah dan saluran pencernaan yang menginfeksi unggas tergantung oleh beberapa faktor antara lain bangsa unggas, lingkungan hidup, dan manajemen pemeliharaan. Sistem pemeliharaan merpati umumnya dilakukan secara ekstensif, yaitu ternak dipelihara dengan cara dilepas ke alam (Hamid dkk., 2015). Pemeliharaan ayam buras umumnya dipelihara secara tradisional. Sistem pemeliharaan entok dan itik secara ekstensif atau semi intensif.

Merpati termasuk ke dalam bangsa Columbiformes, berbeda dengan ayam buras yang termasuk bangsa Galliformes, serta entok dan itik yang termasuk dalam bangsa Anseriformes. Lingkungan hidup merpati mayoritas sering berada di udara, sedangkan ayam buras berada di darat atau semak-semak serta entok dan itik berada di tempat yang berair dan berlumpur.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui prevalensi protozoa darah dan protozoa saluran pencernaan yang menginfeksi unggas khususnya pada ayam buras, itik, entok dan merpati di Pasar Larangan, Kabupaten Sidoarjo mengingat pasar tersebut merupakan salah satu pasar terbesar di Sidoarjo yang menjual unggas dan belum pernah dilakukan studi identifikasi dan prevalensi protozoa darah dan saluran pencernaan sebelumnya. Pemilihan jenis unggas tersebut berdasarkan representasi unggas darat, air dan udara. Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan data jenis dan prevalensi protozoa darah dan saluran pencernaan untuk pengendalian penyakit pada unggas.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

- 1) Jenis protozoa darah apa saja yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok?
- 2) Jenis protozoa saluran pencernaan apa saja yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok?
- 3) Berapa besar prevalensi protozoa darah yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok?
- 4) Berapa besar prevalensi protozoa saluran pencernaan yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok?
- 5) Apakah ada perbedaan prevalensi protozoa darah yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok?

- 6) Apakah ada perbedaan prevalensi protozoa saluran pencernaan yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

- 1) Mengetahui jenis protozoa darah yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok.
- 2) Mengetahui jenis protozoa saluran pencernaan yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok.
- 3) Mengetahui prevalensi protozoa darah yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok.
- 4) Mengetahui prevalensi protozoa saluran pencernaan yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok.
- 5) Mengetahui perbedaan prevalensi protozoa darah yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok.
- 6) Mengetahui perbedaan prevalensi protozoa saluran pencernaan yang menginfeksi merpati, ayam buras, itik dan entok.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian akan menambah pengetahuan tentang jenis dan prevalensi protozoa pada berbagai unggas khususnya pada unggas lokal di Indonesia.

1.4.2 Manfaat praktis

Manfaat praktis hasil penelitian diharapkan dapat digunakan untuk diagnosis penyakit protozoa dan pengendalian penyakit pada unggas.

1.5 Landasan Teori

Ayam, itik, entok, dan merpati adalah unggas yang memiliki ordo berbeda. Ayam termasuk dalam ordo Galliformes, itik dan entok termasuk ordo Anseriformes serta merpati termasuk dalam ordo Columbiformes. Habitat ayam buras di hutan dan sekitar pemukiman (Yaman 2013), itik dan entok ditemukan pada lahan basah (Lovette *and* Fitzpatrick, 2016), sedangkan merpati ditemukan hidup secara arboreal (hewan yang sebagian besar hidupnya berada di atas pepohonan) dan permukaan tanah (MacKinnon dkk., 2010).

Pemeliharaan ayam buras dipelihara dengan beberapa pola pemeliharaan yaitu secara intensif (dikandangkan), semi intensif (gabungan antara pemeliharaan secara intensif dan ekstensif), serta secara ekstensif (dilepas dan banyak dilakukan oleh masyarakat umum di pedesaan). Pemeliharaan ayam buras tidak membutuhkan lahan yang luas (Pramuyati, 2009). Sistem pemeliharaan *Columba livia domestica* (merpati) pada umumnya dikandangkan pada kandang sederhana yang diletakkan di atap rumah atau pohon (pagupon). Selain itu, merpati dapat juga dipelihara secara intensif (Hamid, 2015). Sistem pemeliharaan Anatiformes secara umum dapat di kelompokkan menjadi tiga yaitu secara tradisional atau ekstensif, semi intensif dan intensif (Budiraharjo, 2009).

Vektor penularan protozoa darah adalah arthropoda. Vektor *Plasmodium* pada unggas sering ditularkan melalui nyamuk *Culex* (Nourani *et al.*, 2020). *Culex*

dapat ditemukan pada lagun, parit, tambak ikan terbengkalai dan rawa-rawa serta di sekitar permukiman yang dikelilingi oleh rumput, semak dan pohon (Sugiarto dkk., 2016). Vektor *Leucocytozoon* melalui lalat hitam (Simuliidae) dan *Culicoides* (Žiegytė and Bernotienė, 2021) sedangkan vektor *Haemoproteus* adalah *Hippobosca* dan *Culicoides* (Valkiūnas *et al.*, 2002) serta vektor *Aegyptianella* adalah caplak Argasidae (Dezfoulan *et al.*, 2011).

Jenis protozoa darah yang dapat ditemukan dalam unggas antara lain *Plasmodium*, *Leucocytozoon*, dan *Haemoproteus* (Anggraeni, 2016). Protozoa lain yang dapat ditemukan pada darah unggas adalah *Aegyptianella* (Dezfoulan *et al.*, 2011; Suleiman, 2012). Jenis protozoa saluran pencernaan yang ditemukan pada unggas *Eimeria*, *Isospora* (Abebe and Gugsu, 2018), *Trichomonas* (Bunbury *et al.*, 2007) dan *Histomonas* (Dolka *et al.*, 2015). *Isospora* ditemukan pada bangsa Galliformes (ayam) (Page and Haddad, 1995), *Trichomonas gallinae* pada merpati, ayam, itik dan entok (Amin *et al.*, 2014) dan *Histomonas* pada Galliformes (ayam) (Backmann *et al.*, 2021).