

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi potong merupakan salah satu sumber daya genetik ternak yang memegang peranan penting dalam menunjang ketahanan pangan di Indonesia. Populasi sapi potong pada tahun 2017 sebanyak 16.429.102 ekor sedangkan pada tahun 2021 populasi sapi potong telah mencapai 18.053.710 ekor (Badan Pusat Statistik, 2022). Berdasarkan angka tersebut, sapi potong telah tumbuh sebesar 9,89% atau peningkatan sebanyak 1.624.608 ekor selama lima tahun terakhir. Peningkatan tersebut merupakan upaya serius pemerintah untuk memenuhi kebutuhan swasembada daging nasional yang telah dicanangkan mulai tahun 2000 (Ariningsih, 2014).

Kabupaten Pasaman Barat merupakan salah satu dari delapan kabupaten di Indonesia yang menjadi daerah penguatan pembibitan sapi potong khususnya ras sapi Bali (Direktorat Perbibitan Ternak, 2015). Daerah penguatan pembibitan sapi Bali berada di tiga kecamatan yaitu Kecamatan Pasaman, Kecamatan Kinali, dan Kecamatan Luhak Nan Duo. Populasi pada ketiga kecamatan tersebut mencapai 80% dari total populasi sapi Bali yang ada (Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan, 2022). Kondisi geografis dan sumber daya alam daerah mendukung usaha peternakan masyarakat setempat. Sektor perkebunan dengan mayoritas kelapa sawit merupakan salah satu sumber pakan dan area penggembalaan ternak. Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan Departemen Pertanian telah memanfaatkan kondisi tersebut melalui

suatu program, yaitu Sistem Integrasi Sapi dan Kelapa Sawit (SISKA) sejak tahun 2012 di Kabupaten Pasaman Barat (Setiawan dkk, 2019).

Sapi Bali merupakan sapi lokal yang memiliki banyak keunggulan, yaitu adaptasi yang sangat baik terhadap iklim tropis, tingkat kesuburan yang tinggi, persentase karkas yang lebih tinggi dibandingkan dengan sapi potong lain, sifat yang tidak selektif terhadap pakan, dan dapat tumbuh di lingkungan pemeliharaan sederhana (Rusdi dkk., 2016 ; Direktorat Jenderal Peternakan, 2021). Keunggulan terhadap pakan dan lingkungan pemeliharaan sederhana sering menyebabkan sapi lebih rentan terinfeksi penyakit seperti yang disebabkan oleh cacing saluran pencernaan. Kejadian infeksi cacing saluran pencernaan tersebut disebabkan oleh sumber pakan dan lingkungan yang kurang bersih (Pramasudha dkk., 2015).

Peternak di Kabupaten Pasaman Barat pada umumnya menggunakan sistem pemeliharaan semi intensif (Irda dkk., 2019). Sapi dikeluarkan dari kandang pada siang hari dan digembalakan di sekitar area perkebunan kelapa sawit kemudian dikandangkan pada malam hari. Pemeliharaan sapi dengan penggembalaan sangat mempengaruhi kejadian infeksi cacing. Area penggembalaan merupakan salah satu daerah sumber penularan utama cacing bagi ternak ruminansia. Kondisi lingkungan penggembalaan yang biasanya tidak kondusif mendukung transmisi endoparasit (Wirawan dkk., 2019). Sapi gembalaan juga akan memakan pakan yang tidak terjamin dari segi kuantitas dan kualitas sehingga meningkatkan kerentanan sapi terhadap infeksi cacing (Rozi dkk., 2015^a).

Cacingan merupakan masalah besar bagi peternakan di Indonesia. Tingkat mortalitas yang rendah menyebabkan infeksi yang terjadi sering diabaikan

(Khoirani *et al.*, 2020). Kerugian akibat penyakit ini antara lain pertumbuhan lambat, kehilangan berat badan, penurunan produksi susu, penurunan kualitas daging, dan penurunan kekebalan tubuh bahkan kematian hewan sehingga menekan biaya produksi peternakan (Stromberg *et al.*, 2015).

Prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi di Indonesia adalah 47,7% untuk Nematoda, 28,4-33% untuk Trematoda, 18,7% untuk Cestoda (Sawitri *et al.*, 2020 ; Purwandani *et al.*, 2021). Hasil penelitian cacing saluran pencernaan yang menginfeksi sapi Bali juga telah dilaporkan di beberapa daerah. Penelitian oleh Putra dkk. (2014) mendapatkan prevalensi Trematoda di Desa Sobangan Kecamatan Mengwi sebesar 27%. Penelitian di Nusa Penida oleh Antara dkk. (2014) mendapatkan prevalensi Nematoda sebesar 25%. Inang memiliki peranan penting dalam epidemiologi kejadian infeksi cacing tersebut, faktor dalam inang yang mempengaruhinya antara lain umur, jenis kelamin, status imun, dan status nutrisi sapi (Dina dkk., 2021).

Berdasarkan informasi dari Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan, data tentang kejadian infeksi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali belum tersedia di Kabupaten Pasaman Barat sebagai salah satu pusat penguatan sapi Bali di Indonesia. Oleh karena itu, kajian epidemiologi tersebut perlu dilakukan untuk menghitung prevalensi dan mengukur derajat infeksi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data dasar dalam penyusunan program pengendalian infeksi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali yang efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Berapakah prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat?
2. Apa saja jenis cacing saluran pencernaan yang menginfeksi sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat?
3. Berapakah derajat infeksi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat?
4. Apakah terdapat hubungan antara umur dengan prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat?
5. Apakah terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat.
2. Mengetahui jenis cacing saluran pencernaan yang menginfeksi sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat.
3. Mengetahui derajat infeksi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat.
4. Menganalisis hubungan antara umur dengan prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat.

5. Menganalisis hubungan antara jenis kelamin dengan prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai prevalensi, jenis cacing saluran pencernaan, derajat infeksi serta hubungan antara umur dan jenis kelamin dengan prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat sehingga peternak, tenaga kesehatan hewan atau dinas terkait dapat bertindak tepat dalam pengobatan dan pencegahannya.

1.5 Landasan Teori

Cacing saluran pencernaan merupakan endoparasit yang umumnya sering menginfeksi ternak. Parasit ini memiliki dampak yang besar, terutama di daerah dengan faktor agroekologi yang cocok untuk inang dan parasit yang beragam (Ibrahim *et al.*, 2014). Penularan cacing saluran pencernaan pada inang dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung. Penularan secara langsung pada umumnya terjadi pada Nematoda melalui makanan atau minuman (per oral), penetrasi kulit (perkutan), transmamari atau transplasental. Penularan secara per oral terjadi ketika telur atau larva infeksius termakan oleh inang dan hidup di permukaan mukosa saluran pencernaan atau melintasi penghalang mukosa menuju ke tempat predileksi. Penularan secara perkutan terjadi ketika larva infeksius cacing menembus kulit masuk ke dalam peredaran darah menuju ke tempat predileksi seperti kasus infeksi oleh *Gaigeria* sp. (Budianto, 2014). Penularan secara transmamari atau transplasental terjadi pada kasus infeksi oleh *Toxocara vitulorum*, induk akan

menulari fetus melalui plasenta pada masa kebuntingan atau melalui kelenjar mammae pada anak sapi yang menyusui (Agustina dkk., 2012).

Penularan secara tidak langsung terjadi pada beberapa cacing terutama Trematoda dan Cestoda. Transmisi parasit ke inang tersebut membutuhkan inang perantara, contohnya pada penularan *Paramphistomum* sp. yang membutuhkan siput air atau *Moniezia* sp. yang membutuhkan tungau famili Oribatidae. Kedua inang perantara tersebut berfungsi sebagai tempat hidup cacing pada stadium aseksual (pekembangan larva) sebelum menginfeksi inang (Jacobs *et al.*, 2016).

Hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa cacing yang sering menyerang sapi Bali pada umumnya adalah kelas Nematoda. Sebagian besar dari Nematoda tersebut merupakan ordo Strongylida dan jenis cacing lainnya antara lain *Trichuris* sp., *Strongyloides papillosus*, dan *Toxocara vitulorum* (Ariawan dkk., 2018 ; Khoirani *et al.*, 2020). Jenis cacing yang berasal dari Trematoda juga telah dilaporkan oleh Putra dkk. (2014) yaitu *Fasciola* sp. dan *Paramphistomum* sp.

Menurut Taylor *et al.* (2016), penyakit parasitik banyak terjadi disebabkan oleh empat faktor, yaitu peningkatan jumlah stadium infeksi, perubahan pada kerentanan inang, kejadian infeksi pada inang yang rentan, dan kejadian infeksi pada lingkungan yang bersih. Jumlah stadium infeksi dipengaruhi oleh kontaminasi lingkungan yang berhubungan dengan potensi biotik yang ada, kepadatan populasi, status imun inang, dormansi, mikrohabitat parasit, dan perkembangan musim. Perubahan pada kerentanan inang terjadi akibat infeksi yang ada atau munculnya infeksi baru. Infeksi yang ada berhubungan dengan diet dan nutrisi, pertumbuhan hewan muda, dan reproduksi/ masa laktasi hewan dewasa.

Kejadian infeksi pada inang yang rentan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain imunitas, umur, faktor genetik (spesies, bangsa, jenis kelamin), dan jenis parasit sedangkan untuk kejadian infeksi pada lingkungan yang bersih dipengaruhi oleh mobilisasi hewan dan keberadaan vektor.

Gejala klinis yang umumnya timbul akibat infeksi cacing saluran pencernaan adalah kelemahan, nafsu makan menurun, pucat, kehilangan berat badan, bulu kusam, edema mukosa dan konjungtiva, diare berlendir sampai berdarah, ikterus, anemia, demam, bahkan dapat menyebabkan gangguan syaraf dan kematian terutama pada anak sapi. Pada beberapa parasit tertentu seperti *Eurytrema* sp. dan *Moniezia* sp. tidak menunjukkan gejala klinis yang jelas kecuali pada infeksi berat (Kusnoto dkk., 2011).

Diagnosis dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinis pada hewan, tetapi tidak dapat memastikan adanya kejadian infeksi parasit. Cara memperkuat diagnosis tersebut adalah menggunakan riwayat lengkap hewan dan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium meliputi deteksi langsung melalui pemeriksaan feses dan deteksi tidak langsung melalui pemeriksaan imunologi melalui *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), *Indirect Fluorescent Antibody Test* (IFAT), *Complement Fixation Test* (CFT), *Western Blotting* atau pemeriksaan biologi molekuler dengan deteksi DNA/ RNA melalui *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Jika hewan telah mati, diagnosis penyakit dapat dilakukan melalui tindakan nekropsis untuk menemukan cacing dewasa dan lesi saluran pencernaan (Jacobs *et al.*, 2016).

Pemeriksaan feses merupakan pemeriksaan laboratorium yang paling umum digunakan untuk mendiagnosis infeksi parasit. Pemeriksaan relatif murah, non-invasif, dan dapat mengetahui batas tertentu dari status pencernaan. Hasil pemeriksaan dapat mengungkapkan keberadaan cacing melalui telur atau larva yang keluar dari tubuh inang. Cacing dewasa dapat ditemukan pada feses penderita enteritis. Dalam satu hasil pemeriksaan feses berkemungkinan ditemukan banyak jenis parasit dengan karakteristik morfologi yang berbeda atau bentuk parasit yang hampir serupa dan sulit diidentifikasi sampai tingkat spesies sehingga pendiagnosian harus dikombinasikan dengan pengetahuan tentang inangnya (Zajac *et al.*, 2021).

1.6 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah antara lain :

1. Umur berhubungan dengan prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat.
2. Jenis kelamin berhubungan dengan prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat.