

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam broiler adalah salah satu jenis ternak yang memberikan kontribusi cukup besar dalam memenuhi kebutuhan protein asal hewan bagi masyarakat Indonesia (Tombuku, dkk., 2014). Peternakan ayam broiler mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan, baik dalam skala peternakan besar maupun dalam skala peternakan kecil atau peternakan rakyat (Paly, 2016). Permasalahan utama yang merupakan tantangan terberat pada peternakan ayam adalah munculnya penyakit, sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara efisien dan profesional. Penyakit yang menyerang ayam banyak ragam dan seringkali gejalanya hampir sama (Wiedosari dan Sutiastuti, 2015). Salah satunya adalah fowl cholera. Beberapa penyakit pun dapat dikelirukan dengan fowl cholera dikarenakan memiliki gejala klinis dan patologi anatomi yang sama seperti, Newcastle Disease (ND), fowl thypoid dan colibacillosis (Swayne, *et al.*, 2013).

Di Indonesia penyakit fowl cholera dapat ditemukan di berbagai daerah pada peternakan ayam pedaging maupun petelur. Kejadian fowl cholera di Indonesia pertama kali dilaporkan oleh Sri Pornomo pada tahun 1972 (Infovet, 2008). Priadi dan Natali, (2009) melakukan pengamatan karakteristik *P. multocida* yang diisolasi dari 5 ekor ayam broiler di Jawa Barat. Adapun laporan gejala klinis pada peternakan tersebut antara lain, ayam menunjukkan gejala demam, tidak mau makan, bulu kusam, keluar cairan dari mulut, diare kehijauan dan terjadi gangguan pernafasan serta kematiandan terjadi sianosis jengger dan pial yang

disertai dengan pembengkakan. Pada periode paling parah, mortalitas dapat mencapai 3% per minggu. Penurunan produksi juga teramati pada kandang tersebut dan berlangsung selama 3-4 minggu. Pada pemeriksaan pasca mati, ditemukan kongesti pada semua organ akibat septicemia. Hemoragis terjadi pada organ paru, jantung, lemak dan usus. Sinus orbitalis mengalami hemoragis, banyak lendir pada trakea. Hasil isolasi dari kelima sampel dinyatakan semua sebagai *Pasteurella multocida* serotipe A:4 (Priadi dan Natali, 2009). Zainuddin, (2014) melakukan studi kasus terhadap fowl cholera berdasarkan patologi terhadap 30 ekor ayam broiler pada peternakan rakyat di Banda Aceh. Adapapun gejala klinis antara lain, terlihat lemas, lesu, anoreksia, muka, jengger, dan pial bengkak yang disertai dengan hasil pemeriksaan pasca mati berupa, hepar tampak berwarna pucat dengan lesi nekrotik dan konsistensi hepar yang lunak. Hasil dari pengamatan tersebut disimpulkan semua sampel tersebut positif fowl cholera (Zainuddin, 2014). Kejadian fowl cholera saat ini lebih umum terjadi pada ayam broiler dikarenakan manajemen pemeliharaan serta adanya kontak dengan hewan pembawa penyakit (Priadi dan Natali, 2009) seperti burung sawah, tikus, dan serangga (kutu) (Retno, dkk., 2015). Hingga kini belum ada penelitian mengenai kasus fowl cholera pada ayam broiler di Kecamatan Rhee Kabupaten Sumbawa.

Perkembangan kasus fowl cholera pada ayam broiler di Indonesia dari 2017-2019 mengalami penurunan. Namun, angka kejadian penyakit tersebut masih berada <5% serta masuk dalam daftar 20 penyakit yang sering menyerang ayam broiler (Medion, 2020). Kerugian akibat penyakit fowl cholera dapat berupa kematian, penurunan berat badan dan penurunan produksi telur. Penularan secara

alami dapat mengakibatkan mortalitas sebesar 10-20% pada ayam (Kementerian Pertanian, 2014). Berdasarkan atas laporan peternak setempat, kerap kali peternakan tersebut mengalami kejadian penyakit dengan gejala klinis ayam lesu dan bulu berdiri, kesulitan bergerak, ngorok, diare kehijauan, disertai dengan angka kematian mencapai 12% serta pada umumnya peternak tersebut sering melakukan pengobatan dengan menggunakan antibiotik enrofloxacin. Namun, hasilnya ayam tidak mengalami perubahan dan tetap menunjukkan gejala klinis yang demikian setelah dilakukan pengobatan.

Kecamatan Rhee merupakan salah satu dari total 24 kecamatan yang ada di Kabupaten Sumbawa. Berdasarkan data BPS, (2019^a) jumlah populasi ayam broiler di Kabupaten Sumbawa sebanyak 469.329 ekor pada tahun 2018. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumbawa, tahun 2016 populasi ayam broiler di Kecamatan Rhee sebanyak 13.500 ekor dan tahun 2017 sebanyak 10.500 ekor (BPS, 2017). Kecamatan Rhee berada di urutan kelima dengan jumlah populasi ayam broiler terbanyak se-Kabupaten Sumbawa dibawah Kecamatan Alas, Kecamatan Alas Barat, Kecamatan Buer dan Kecamatan Utan. Peternakan ayam di Kecamatan Rhee menerapkan sistem pemeliharaan intensif dengan sistem perkandangan *open house*.

Pasteurella multocida merupakan bakteri penyebab fowl cholera pada unggas domestik maupun unggas liar (Glisson, *et al.*, 2013). Menurut Kuhnert, *et al* (2000) secara normal bakteri *P. multocida* hidup pada organ nasofaring unggas. Namun, dapat menginfeksi ketika berpindah tempat akibat beberapa faktor (Harper, *et al.*, 2006). Faktor-faktor tersebut meliputi, kepadatan populasi, musim,

penyakit yang terjadi secara bersamaan, stres akibat kurangnya nutrisi, serta umur (Christensen dan Bisgard, 2000). Perubahan iklim akibat pemanasan global menyebabkan kenaikan suhu lingkungan yang dapat berdampak terhadap dunia peternakan seperti meningkatnya stress panas (*heat stress*) (Quinteiro-Filho, *et al.*, 2010). Akibatnya stamina tubuh ayam menurun sehingga dapat terinfeksi berbagai macam penyakit (Wiedosari dan Sutiastuti, 2015). Menurut Parveen, *et al* (2004) fowl cholera dapat terjadi pada semua umur serta dapat dimanifestasikan dalam bentuk perakut, akut dan kronis.

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Inayatullah, (2013) melakukan isolasi dan identifikasi *P. multocida* berdasarkan gejala klinis fowl cholera pada ayam layer di Kabupaten Bojonegoro. Penelitian tersebut berdasar atas gejala klinis berupa, ayam lemas dan sulit bergerak, mengalami diare berwarna kehijauan bercampur mukus, ngorok dan mengeluarkan eksudat cair dari mulut dan hidung (Inayatullah, 2013). Hasil penelitian tersebut, seekor ayam terkonfirmasi fowl cholera. Subekti, (2016) melakukan isolasi dan identifikasi *P. multocida* berdasarkan gejala klinis fowl cholera dari beberapa peternakan ayam di Jawa Timur. Gejala klinis meliputi, ayam mengalami kematian, pembengkakan pada pial dan daerah persendian. Hasil penelitian tersebut, seekor ayam terkonfirmasi fowl cholera. Menurut OIE, (2018) penegakan diagnosa yang terbaik terhadap fowl cholera dengan cara melakukan isolasi dan identifikasi *P. multocida* berdasarkan gejala klinis atau lesi yang ditimbulkan oleh penyakit tersebut.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan sebuah rumusan masalah yaitu apakah *P. multocida* dapat diisolasi dan diidentifikasi dari salah satu peternakan ayam broiler yang terduga fowl cholera berdasarkan gejala klinis dan patologi anatomi di Kecamatan Rhee Kabupaten Sumbawa ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan konfirmasi berdasarkan gejala klinis dan patologi anatomi terhadap fowl cholera melalui isolasi dan identifikasi *P. multocida* dari salah satu peternakan ayam broiler di Kecamatan Rhee kabupaten Sumbawa.

1.4. Manfaat Hasil Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini secara teoritis memberikan informasi tentang perkembangan penyakit fowl cholera pada ayam broiler berdasarkan atas gejala klinis serta patologi anatomi yang terduga penyakit tersebut yang terjadi di Kecamatan Rhee Kabupaten Sumbawa.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat sebagai acuan para peternak ayam broiler di Kecamatan Rhee Kabupaten Sumbawa untuk

melakukan pencegahan serta pengobatan yang spesifik terhadap fowl cholera.

1.5. Landasan Teori

Pasteurella multocida merupakan bakteri penyebab fowl cholera pada unggas domestik maupun unggas liar (Glisson, *et al.*, 2013). Bakteri ini bersifat Gram negatif, berbentuk *coccobacillus* (batang pendek), non spora dan non motil. Bakteri ini dapat tumbuh secara aerob dan fakultatif anaerob. Berdasarkan bentuk koloni *P. multocida*, dikenal 3 galur, yaitu koloni yang halus dan terkapsulasi (sangat virulen), koloni mukoid (moderet virulen), serta koloni kasar dan terkapsulasi (kurang virulen) yang menyebabkan infeksi kronis (Tabbu, 2019).

Isolasi *Pasteurella multocida* dapat dilakukan dari organ seperti hepar, sum-sum tulang, limpa dan jantung untuk bentuk akut. Adapaun untuk bentuk kronis hanya dapat dilakukan pada sum-sum tulang (OIE, 2018). Identifikasi *P. multocida* didasarkan atas hasil dari reaksi biokimiawi. Pada uji gula-gula, *P. multocida* dapat memfermentasi glukosa, sukrosa, manitol, galaktosa, fruktosa dan mannososa namun tidak dapat memfermentasi arabinosa, laktosa, maltosa dan dextrin. *Pasteurella multocida* bersifat tidak hemolisis, non motil dan tidak tumbuh pada media *MacConkey Agar* (MCA) serta menghasilkan enzim katalase, oksidase dan ornithine decarboxylase (ODC) tetapi tidak menghasilkan enzim urease, lisin dekarboksilase, beta-galaktosidase, atau arginine dihidrolase. Selain itu, bakteri ini juga memproduksi indol dan mereduksi nitrat namun tidak menghasilkan Hidrogen Sulfida (H₂S) dan negatif pada uji *Methyl Red Voges-Proskaur* (MR-VP) (OIE, 2018)

Pasteurella multocida memiliki kapsul pada permukaannya yang berfungsi untuk melindungi bakteri dari fagositosis dan bakteriosidal (Watt, *et al.*, 2003). Kapsul tersebut mengandung antigen spesifik yang dapat digunakan untuk menentukan serogrup bakteri yaitu A, B, D, E dan F (Steen, *et al.*, 2010). Pada fowl cholera disebabkan oleh *P. multocida* tipe A (Boyce, *et al.*, 2000).

Isolasi adalah menanam atau inokulasi bakteri yang umumnya pada media padat dengan teknik gores atau *streak* yang dapat berasal dari swab organ. Teknik tersebut bertujuan untuk mendapatkan koloni bakteri yang terpisah. Koloni yang terpisah kemudian dapat digunakan untuk mengamati sifat koloni masing-masing bakteri. Satu Koloni bakteri mengandung ribuan hingga jutaan sel-sel bakteri yang tumbuh. Sel-sel bakteri yang tumbuh tersebut berasal dari satu sel bakteri yang mengalami perkembangbiakkan secara *binary fusion*. Konfirmasi bakteri dapat dilakukan dengan uji biokimiawi atau uji identifikasi (Sarudji, dkk., 2018).