

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Leptospirosis merupakan suatu penyakit *zoonosis* (penyakit pada binatang yang bisa menular ke manusia). Penyakit ini dikelompokkan dalam *emerging infectious disease* sehingga memerlukan upaya penanggulangan yang serius. Leptospirosis disebabkan oleh infeksi bakteri *Leptospira* spp. yang berbentuk spiral. Bakteri *Leptospira* spp. dapat masuk ke tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi. *Reservoir host* Leptospirosis diantaranya, tikus, sapi, babi, dan anjing, akan tetapi tikus merupakan reservoir utama (Ningsih & Zumrotus, 2018).

Munculnya penyakit Leptospirosis dipengaruhi oleh faktor-faktor risiko yaitu lingkungan yang terkontaminasi *Leptospira* spp., lingkungan kumuh dan kurangnya fasilitas pembuangan sampah, daerah rawan banjir, maraknya habitat tikus di tempat pemukiman, daerah persawahan dan lahan bergambut serta genangan yang dicemari oleh urin tikus yang mengandung bakteri *Leptospira* spp (Kemenkes RI. 2014).

Kondisi geografis yang mempengaruhi penyebaran penyakit Leptospirosis terjadi baik pada musim kemarau maupun musim penghujan. Adanya perubahan lingkungan yaitu banyaknya genangan air, lingkungan menjadi becek, berlumpur, serta banyak timbunan sampah yang menyebabkan mudahnya bakteri *Leptospira* spp. berkembang biak, adapun penularan paling sering terjadi melalui tikus (Ramadhani dkk, 2015).

Leptospirosis pada manusia dan hewan didiagnosis melalui metode pemeriksaan laboratorium secara langsung dan tidak langsung. Metode pemeriksaan langsung dilakukan dengan cara mengisolasi agen penyebab dan mengidentifikasi antigen *Leptospira* spp. dalam jaringan dan cairan tubuh. Metode pemeriksaan langsung, antara lain pengamatan mikroskop, pewarnaan, isolasi *Leptospira* spp., inokulasi pada hewan coba, hibridisasi DNA, PCR, dan pemetaan molekuler. Metode pemeriksaan tidak langsung adalah metode yang mendeteksi adanya antibodi spesifik dalam tubuh pasien. Metode

pemeriksaan tidak langsung, antara lain *microscopic agglutination test* (MAT), *indirect haemagglutination test*, *counter immune electrophoresis*, ELISA, leptodipstik, leptolateral flow, dan leptodridot (Rahardianingtyas, 2017). Diagnosis leptospirosis dapat dilakukan dengan uji PCR, qPCR, dan MAT (Handayani, 2019).

Prevalensi tikus positif bakteri *Leptospira* spp. yaitu 30% positif dan 70% negatif. *Rattus tanezumi* (tikus rumah) sebanyak 27% positif bakteri *Leptospira* spp. dan *Suncus murinus* (cerutu rumah) sebanyak 3% positif bakteri *Leptospira* spp. Serovar yang ditemukan pada *Rattus tanezumi* meliputi *L. sarmin*, *L. semaranga*, *L. javanica*, *L. icterohaemorrhagiae*, dan *L. patoc*, sedangkan pada *Suncus murinus* terinfeksi *L. sejroe* menggunakan pemeriksaan MAT (Ningsih & Zumrotus, 2018).

Hasil pemeriksaan PCR (*Polymerase Chain Reaction*) dengan sampel ginjal tikus menunjukkan sebanyak 5 tikus yang positif terinfeksi *Leptospira* dari jenis *Rattus novergicus* (tikus got) (Mulyono *et al*, 2016). Terdapat 57 sampel positif dari 350 sampel menggunakan uji serologi dengan MAT (*Microscopic Agglutination Test*) (Susanti, 2015).

Kasus leptospirosis tahun 2016-2018 mengalami fluktuatif. Provinsi dengan jumlah kasus leptospirosis terbanyak, antara lain DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, dan Maluku. Kasus leptospirosis tertinggi pada tahun 2016 terdapat pada Provinsi Jawa Timur (468 kasus). Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2017 (409 kasus) dan pada tahun 2018 (427 kasus) (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas tahun 2019 jumlah kasus leptospirosis yang ditemukan pada beberapa rumah sakit di Kabupaten Banyumas sebanyak 5 kasus. Kasus leptospirosis pada bulan Januari (2 kasus), bulan Mei (1 kasus), dan bulan Desember (2 kasus) (Dinkes Banyumas, 2019). Data yang diperoleh dari Puskesmas 2 Ajibarang tahun 2019 sebanyak 52 orang diduga menderita leptospirosis setelah dilakukan pemeriksaan menggunakan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) (Puskesmas 2 Ajibarang, 2019).

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan, maka peneliti merumuskan masalah yaitu bagaimana hasil pemeriksaan bakteri *Leptospira* spp. pada hewan dan lingkungan di Indonesia dengan metode MAT dan PCR?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pemeriksaan bakteri *Leptospira* spp. pada hewan dan lingkungan di Indonesia dengan metode MAT dan PCR.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui prevalensi kasus leptospirosis menggunakan metode MAT pada hewan dan lingkungan

1.3.2.2. Mengetahui prevalensi kasus leptospirosis menggunakan metode PCR pada hewan dan lingkungan

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Bakteri *Leptospira* spp. terbukti dapat terdeteksi melalui metode metode *Microscopic Agglutination Test* (MAT) dan *Polymerase Chain Reaction* (PCR)

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dalam deteksi bakteri *Leptospira* spp. menggunakan metode *Microscopic Agglutination Test* (MAT) dan *Polymerase Chain Reaction* (PCR)

1.4.2.2. Bagi Akademik / Institusi

Penelitian ini sebagai sumbangsih kepastakaan dan bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

1.4.2.3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menambah informasi terkait jenis-jenis vektor penyebab penyakit leptospirosis yang ada di Indonesia.