

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis yang tersebar di dunia dengan manusia sebagai hospes insidental. Penyebab penyakit ini adalah bakteri *Leptospira interrogans* dari famili *Spirochaetaceae*, yang mana bakteri patogen ini berbentuk spiral dan ramping. Saat ini terdapat lebih dari 200 serotipe dan 23 serogrup yang sudah teridentifikasi dan hampir setengahnya terdapat di Indonesia.<sup>1,2</sup>

Leptospirosis merupakan penyakit yang tersebar luas di dunia, terutama di area tropis dan subtropis yang memiliki curah hujan tinggi. Prevalensi tinggi terjadinya leptospirosis dijumpai di negara-negara berkembang. Hal tersebut dikarenakan perhatian akan kesehatan personal dan lingkungan di negara berkembang sangat kurang.<sup>1</sup>

Leptospirosis merupakan masalah kesehatan masyarakat yang bersifat *emerging disease*, terutama di wilayah Asia Tenggara (*South-East Asia region*). Kebanyakan negara-negara di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, menjadi wilayah endemis untuk leptospirosis, terutama pada daerah-daerah yang sering mengalami banjir. *International Leptospirosis Society* menyatakan Indonesia sebagai negara dengan insiden leptospirosis tinggi dan dengan tingkat kematian penderita tertinggi ke tiga di dunia.<sup>1,3-5</sup>

Di Indonesia, penyakit ini tersebar luas di Pulau Jawa, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, Riau, Sumatera Utara, Bali, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Barat. Kejadian Luar Biasa tercatat terjadi di Riau (1986), Jakarta (2002), Bekasi (2002), dan Semarang (2003).<sup>6</sup>

Dinas Kesehatan Jawa Tengah mencatat jumlah kasus leptospirosis sejak 2005 sampai 2009 terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2009 tercatat jumlah kasus leptospirosis di Kota Semarang sebesar 239 kasus dengan angka kematian mencapai 9 orang. Meskipun terjadi penurunan di tahun 2010 sampai 2012, akan tetapi kasus leptospirosis masih perlu perhatian yang serius. Dalam penelitian M. Hussein Gassem dkk. (2009) disebutkan bahwa di Semarang, leptospirosis merupakan salah satu penyebab utama dari demam akut yang tidak terdiferensiasi sehingga kasus leptospirosis sering tidak terdiagnosis dengan benar. Di RSUP Dr.Kariadi Semarang sendiri ditemukan kurang lebih 50 pasien dengan kasus leptospirosis berat tiap tahunnya.<sup>7,8</sup>

Di beberapa negara, leptospirosis dikenal dengan nama “*rate-urin fever*”, yang mana penyakit ini ditransmisikan melalui urin dari hewan yang terinfeksi atau kontak dengan tempat yang terkena urin hewan terinfeksi yang masih lembab. Tikus dan binatang pengerat lain merupakan hospes primer dari penyakit ini, akan tetapi binatang mamalia seperti anjing, rusa, kelinci, kerbau, dan babi juga dapat mentransmisikan infeksi bakteri *leptospira* sebagai hospes sekundernya. Manusia dapat

terinfeksi *leptospira* melalui kontak dengan air atau tanah yang sudah mengandung urin hospes, selain itu bisa juga karena mengonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh urin hewan yang terinfeksi kuman *leptospira*. Leptospirosis jarang ditularkan dari manusia ke manusia yang lain.<sup>1,3</sup>

Infeksi *leptospira* terjadi karena masuknya bakteri melalui membran mukosa, konjungtiva atau luka di kulit tanpa menimbulkan kelainan setempat. Selanjutnya bakteri masuk ke dalam darah dan menimbulkan leptospiremia, akhirnya kuman masuk ke organ- organ tubuh yang lain. Penyakit ini mengikuti pola bifasik, fase pertama menunjukkan leptospiremia. Fase ini ditandai oleh onset mendadak demam tinggi, kaku otot, nyeri kepala, mialgia berat, nyeri tekan otot, *conjunctival suffusion*, nyeri perut, mual, muntah, nyeri dada, ruam makulopapular, dan hemoptisis. Sedangkan manifestasi klinis pada fase kedua, yaitu fase imun adalah rekurensi demam setelah 2-3 hari, nyeri kepala, muntah, meningitis aseptik (demam *Canicola*), ikterus berat, gangguan ginjal, proteinuria, dan ruam eritematosa yang meninggi di daerah pretibia (demam *Fort Bragg*). Leptospirosis seringkali menunjukkan gejala klinis yang tidak spesifik, sehingga sulit untuk dibedakan dengan penyakit infeksi tropis lain seperti malaria, demam *dengue*, demam berdarah *dengue*, dan demam tifus.<sup>9-12</sup>

Pada tanggal 17-18 September 2009 di Chennai, India, terdapat pertemuan ahli- ahli untuk membahas leptospirosis dalam “*Informal*

*Expert Consultation on Surveillance, Diagnosis and Risk Reduction of Leptospirosis*” WHO SEARO 2009. Tujuan dari pertemuan tersebut adalah untuk meninjau epidemiologi leptospirosis di kawasan Asia Tenggara berkaitan dengan dampak perubahan iklim, meninjau kasus definitif yang ada dengan memperhatikan perubahan epidemiologi dan gambaran klinis leptospirosis, serta untuk menyarankan bagaimana cara diagnosis leptospirosis, termasuk di dalamnya mengenai pemeriksaan laboratorium. WHO SEARO 2009 menyebutkan bahwa leptospirosis adalah penyakit yang masih *overlooked* dan *underreported*.<sup>3</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, yaitu mengenai leptospirosis dan variasi gambaran klinisnya, serta adanya pedoman diagnosis leptospirosis berdasarkan WHO SEARO 2009, maka diadakan penelitian untuk mengetahui evaluasi penggunaan kriteria diagnosis leptospirosis (WHO SEARO 2009) pada pasien leptospirosis di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana evaluasi penggunaan kriteria diagnosis leptospirosis menurut WHO SEARO 2009 pada pasien leptospirosis di RSUP Dr.Kariadi Semarang?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengevaluasi penggunaan kriteria diagnosis leptospirosis menurut WHO SEARO 2009 pada pasien leptospirosis di RSUP Dr.Kariadi Semarang.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengetahui proporsi pasien leptospirosis ringan di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria diagnosis (*suspect* dan *probable*) WHO SEARO 2009.
2. Mengetahui proporsi pasien leptospirosis berat di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria diagnosis (*probable*) WHO SEARO 2009.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menambah pengetahuan mengenai gambaran klinis dan cara diagnosis leptospirosis menurut kriteria diagnosis WHO SEARO 2009.
2. Memberi masukan kepada klinisi mengenai cara diagnosis leptospirosis, sehingga leptospirosis dapat dideteksi lebih dini dan pasien leptospirosis dapat memperoleh penanganan medis lebih dini, serta diharapkan dapat mencegah komplikasi dan mengurangi insiden mortalitas dari leptospirosis.
3. Selain itu diharapkan penelitian ini dapat memberi masukan dan menjadi bahan referensi bagi kegiatan penelitian sejenis di masa yang akan datang.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Sepengetahuan penulis, penelitian mengenai Evaluasi Penggunaan Kriteria Diagnosis Leptospirosis (WHO SEARO 2009) pada pasien leptospirosis di RSUP Dr.Kariadi Semarang belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui bagaimana cara mendiagnosis leptospirosis menurut kriteria diagnosis WHO SEARO 2009. Berikut beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul dan Peneliti	Tahun	Desain	Hasil
1.	<i>Human leptospirosis in eastern Croatia, 1969-2003: Epidemiological, clinical, and serological features.</i> Ljiljana Peric, <i>et al.</i>	2005	Retrospektif	Berdasarkan tanda klinis, tes laboratorium dan serologis, dan data <i>outcome</i> , ditemukan gejala dan manifestasi leptospirosis sebagai berikut : Demam (100%), Muntah (79%), Mialgia (77%), <i>Jaundice</i> (62%),Hepatomegalia (52%), Diare ( 44%), <i>Conjunctival suffusion</i> ( 26%) , <i>Skin rash</i> (8%), Epistaksis (5%)

2.	Human Leptospirosis Trends, The Netherland 1925-2008. Marga G.A. Goris, Kimberly R. Boer, Tamara A.T.E. Duarte, Suzanne J. Kliffen, and Rudy A. Hartskeerl	2008	Retrospektif	Insiden rata-rata leptospirosis di Netherland 0,25/100.000 populasi. Untuk pasien laki-laki, insiden rata-rata 0,46/100.000 laki-laki, yang mana lebih dari 10x lebih tinggi dibanding pasien perempuan (0,04/100.000 perempuan). Selama 1925-2008, ditemukan 166 pasien meninggal karena leptospirosis (CFR 6.5%)
3.	Manifestasi Klinis dan Laboratoris Gangguan Perdarahan Pada Leptospirosis Berat. Fransiska B	2008	studi deskriptif observasional dengan rancangan cross sectional	Manifestasi klinis gangguan perdarahan yang paling banyak terjadi pada leptospirosis berat adalah petekie sebanyak 17 orang dari 112 pasien (15,2%) Sedangkan manifestasi laboratoris yang paling banyak adalah

			trombositopenia sebanyak 86 orang (82,7%)
4.	Utility of Quantitative Polymerase Chain Reaction in Leptospirosis Diagnosis: Association of Level of Leptospiremia and Clinical Manifestations in Sri Lanka. Suneth B. Agampodi, Michael A. Matthias, Angelo C. Moreno, and Joseph M. Vinetz1	2012	Studi analitik kuantitatif Sensitivitas PCR untuk darah dan serum adalah 18.4% (95% confidence interval [CI]: 9.97%–31.4%) dan 51.0% (95% CI: 37.5%–64.4%) . PCR pada kasus suspect dapat dikonfirmasi pada 58 dari 381 cases (15.2%).
5.	Leptospirosis in Nepal. Kandel N, Thakur GD, Andjaparidze A	2012	retrospektif Pada tahun 2009-2010 banyak ditemukan kasus demam akut tanpa penyebab yang jelas. Sampel yang diteliti menunjukkan adanya <i>overlapping</i> penyakit leptospirosis dengan pandemik H1N1, demam <i>dengue</i> , dan malaria <i>falciparum</i> . 50% dari sampel-sampel tersebut.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada lokasi, waktu, dan sampel penelitian. Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr.Kariadi Semarang pada tahun 2014. Sampel penelitian ini adalah pasien leptospirosis yang dirawat di RSUP Dr.Kariadi Semarang periode Januari 2011 sampai dengan Desember 2013 dan sudah tercatat dalam penelitian klinis leptospirosis di RSUP Dr. Kariadi Semarang (dr. M. Hussein Gasem, dkk).