

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Leptospirosis

Leptospirosis sering terjadi pada negara-negara yang beriklim tropis dan subtropis. Terutama negara yang memiliki curah hujan yang tinggi. Menurut Febrian & Solikhah (2013) kejadian Leptospirosis lebih tinggi angka prevalensinya di negara tropis dibanding negara subtropis. Menurut *International Leptospirosis Society* (2001 dalam Ikawati & Nurjazuli, 2010) kejadian Leptospirosis di Indonesia menempati tempat ke-3 di dunia setelah Uruguay dan India.

Rincian kejadian tertinggi penyakit Leptospirosis berdasarkan profil kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2011 : Kota Yogyakarta (*Case Fatality Rate*=17,95%), Kabupaten Bantul (CFR=7,79%), Kabupaten Kulon Progo (CFR=5,78%), Kabupaten Gunung Kidul (CFR=5,56%), dan kejadian penyakit Leptospirosis terendah di Kabupaten Sleman (CFR=4,41%) (Febrian & Solikhah, 2013).

Leptospirosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Leptospira sp* yang patogen (Suprpto, dkk., 2011). *Leptospira sp* merupakan bakteri yang berbentuk spiral dengan pilinan yang rapat dan

ujung-ujungnya bengkok seperti kait. Bakteri *Leptospira* termasuk genus *Leptospira*, famili *Leptospiraceae*, ordo *Spirochaetales*. *Leptospira* terdiri dari kelompok *Leptospira* patogen yaitu *L.interrogans* dan *Leptospira* non patogen yaitu *L. biflexa* (kelompok saprofit). Penentuan spesies *Leptospira* saat ini didasarkan pada homologi DNA (Tunissea, 2009).

Menurut Ningsih (2010) nama *Leptospira* berasal dari dua kata yaitu *lepto* yang artinya tipis, sempit dan *spiril* yang berarti terpuntir seperti sekrup. Ciri khas dari *Leptospira* memiliki spiral yang sangat halus dan bergerak aktif. Panjang *Leptospira* 5-15 μ m, dan lebar 0,1-0,2 μ m. Salah satu ujung *Leptospira* sering membengkok, dan melengkung berbentuk pengait. *Leptospira* mempunyai periplasmik flagela yang memungkinkan untuk menembus jaringan. *Leptospira* bersifat aerob dengan suhu pertumbuhan optimum antara 28° C - 30° C (Tunissea, 2009).

Bakteri ini hidup pada ginjal hewan yang terinfeksi *Leptospira sp* dan dikeluarkan melalui urin (Rahmawati, 2013). Hewan-hewan yang menjadi sumber leptospirosis adalah tikus, babi, sapi, kambing, domba, anjing dan kucing. Bakteri *Leptospira* masuk ke dalam tubuh manusia melalui kulit yang terluka atau melalui membran mukosa. Pada manusia infeksi berupa asimtomatis (Rejeki, 2005).

Penularan Leptospirosis dapat secara langsung dan tidak langsung. Menurut Saroso (2003 dalam Dainanty, 2012), penularan secara langsung dapat terjadi :

- a. Dari hewan ke manusia merupakan penyakit akibat pekerjaan yang terjadi pada orang yang memelihara hewan.
- b. Dari manusia ke manusia meskipun jarang, dapat terjadi melalui hubungan seksual atau dari ibu penderita Leptospirosis ke janin melalui plasenta dan air susu ibu.
- c. Melalui darah, urin atau cairan tubuh lain yang mengandung kuman *Leptospira sp* masuk kedalam tubuh penderita.

Penularan Leptospirosis tidak langsung dapat terjadi melalui : genangan air, sungai, danau, selokan saluran air yang tercemar urin hewan dan jarak rumah dengan tempat pengumpulan sampah. Gejala klinis yang khas dari penyakit Leptospirosis ini adalah jaundice (warna kuning pada kulit dan bagian putih mata disebabkan oleh tingginya kadar bilirubin),demam dan nyeri betis (Rahmawati, 2013).

Menurut Poerwo (2002 dalam Okatini, dkk., 2007), gambaran klinis Leptospirosis dibagi menjadi 3 fase yaitu :

- 1) Fase Leptospiremia

Pada fase ini demam mendadak tinggi sampai menggigil disertai sakit kepala, nyeri otot, hiperaestesia pada kulit, mual muntah, diare, bradikardi relatif, ikterus, injeksi silier mata. Fase ini berlangsung 4-9 hari dan berakhir dengan menghilangnya gejala klinis untuk sementara.

2) Fase Imun

Dengan terbentuknya IgM dalam sirkulasi darah, sehingga gambaran klinis bervariasi dari demam tidak terlalu tinggi, gangguan fungsi ginjal dan hati, serta gangguan hemostatis dengan manifestasi perdarahan spontan.

3) Fase Penyembuhan

Fase ini terjadi pada minggu ke 2 - 4 dengan patogenesis yang belum jelas.

Penegakan diagnosis Leptospirosis dilakukan secara laboratoris dengan menggunakan berbagai uji yaitu berupa rapid test seperti *Lateral Flow Test* (LFT) *Dri dot Test*, dan yang saat ini merupakan *Gold Standard Test* *Leptospira* adalah *Microscopic Agglutination Test* (MAT) (Suprptono, dkk., 2011). Menurut Rejeki (2005) *Microscopic Agglutination Test* (MAT) adalah pemeriksaan aglutinasi secara mikroskopik untuk mendeteksi titer antibodi aglutinasi, yang terdiri dari IgM atau IgG terhadap bakteri *Leptospira sp.* MAT merupakan baku emas pemeriksaan serologi kuman *Leptospira* dan sampai saat ini belum ada uji lain yang lebih spesifik. Uji MAT bertujuan untuk mengidentifikasi jenis serovar pada manusia dan hewan, diperlukan panel suspensi bakteri leptospira hidup yang mencakup semua jenis serovar.

Menurut Setiati (2013) penegakkan diagnosis pada Leptospirosis dengan gejala klinik dan pemeriksaan patologi klinik yang meliputi pemeriksaan darah rutin maupun secara biokimiawi tidak cukup untuk menentukan

diagnosis. Karena dengan pemeriksaan tersebut hanya membuktikan adanya gangguan di organ hati dan ginjal, tapi tidak menjawab penyebab sakitnya. Menurut Ningsih (2009) ada beberapa cara yang dapat kita lakukan untuk memberantas penyakit Leptospirosis :

- a. Memberi penyuluhan kepada masyarakat tentang cara penularan penyakit Leptospirosis seperti tidak berenang/menyebrangi sungai yang airnya diduga tercemar oleh bakteri *Leptospira*
- b. Melindungi para pekerja yang bekerja di daerah yang tercemar dengan alat-alat pelindung diri seperti sepatu boot, sarung tangan dan apron.
- c. Mengenali tanah dan air yang berpotensi terkontaminasi oleh bakteri *Leptospira* dan keringkan air tersebut jika memungkinkan.
- d. Memberantas hewan-hewan pengerat dari lingkungan pemukiman terutama di pedesaan dan tempat-tempat rekreasi.
- e. Memisahkan hewan pemeliharaan yang terinfeksi mencegah kontaminasi pada lingkungan manusia, tempat kerja dan tempat rekreasi oleh urin hewan yang terinfeksi.

2. Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis

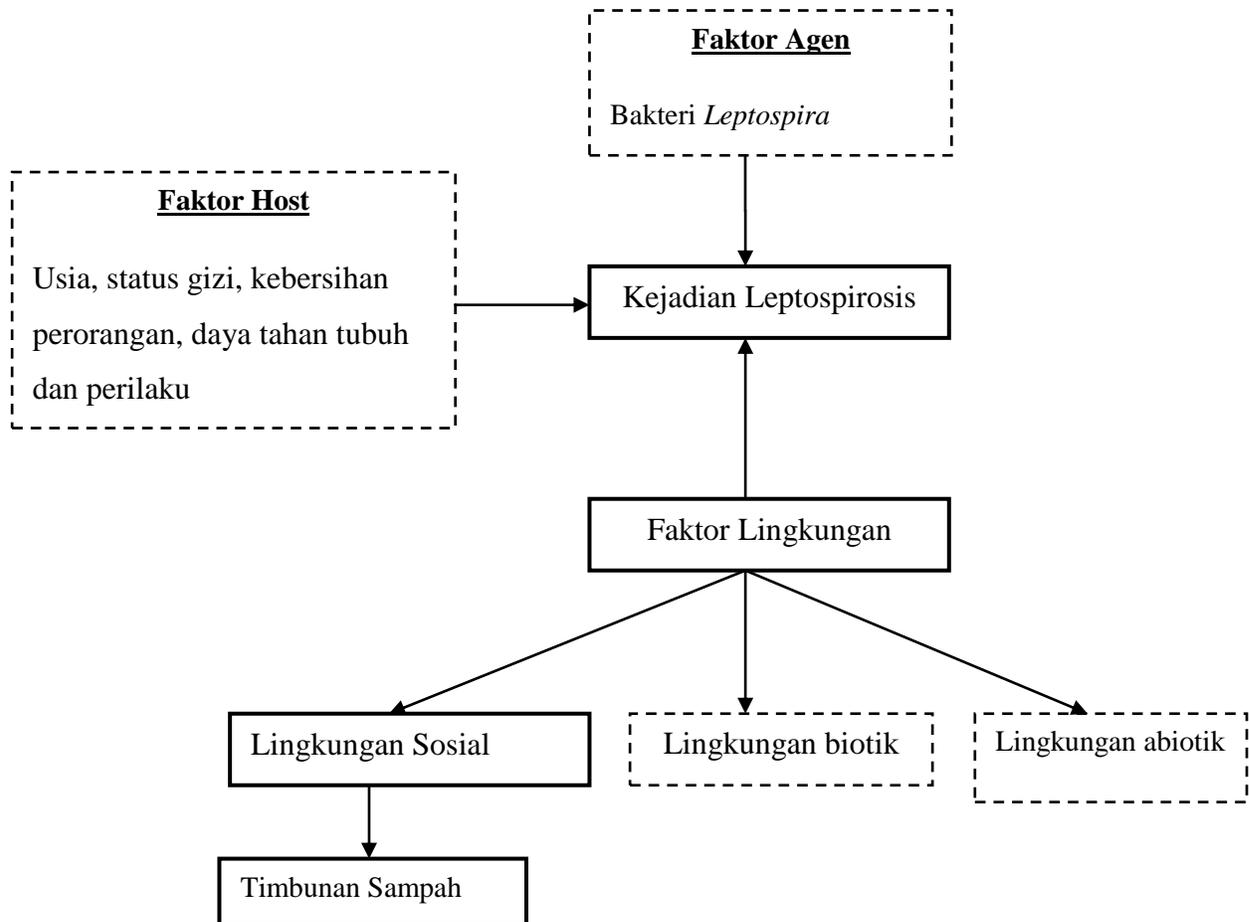
Menurut Rejeki (2005) secara epidemiologik penyakit Leptospirosis dipengaruhi oleh 3 faktor pokok yaitu faktor agent, faktor host dan faktor lingkungan. Faktor agent berkaitan dengan penyebab penyakit Leptospirosis (termasuk jumlah, virulensi, patogenitas bakteri *Leptospira*). Faktor host seperti keadaan kebersihan perorangan, keadaan gizi, usia, jenis pekerjaan dan

taraf pendidikan. Faktor lingkungan seperti timbunan sampah sekitar rumah, keberadaan sungai yang membanjiri lingkungan sekitar rumah, keberadaan parit atau selokan yang airnya tergenang, keberadaan genangan air, jarak rumah dengan tempat pengumpulan sampah (Suratman, 2006).

3. Timbunan Sampah

Adanya kumpulan sampah di rumah dan sekitarnya akan menjadi tempat yang disenangi tikus. Kondisi sanitasi yang jelek seperti adanya kumpulan sampah dan kehadiran tikus merupakan variabel determinan kasus leptospirosis. Adanya kumpulan sampah dijadikan indikator dari kehadiran tikus (Suratman, 2006). Menurut penelitian Priyanto, dkk (2008) adanya sampah dalam rumah pada kelompok kasus sebanyak (73,2%) dan pada kelompok kontrol sebanyak (24,4%). Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan antara adanya sampah dalam rumah dengan kejadian Leptospirosis ($p=0,000$). Dengan demikian responden yang di dalam rumahnya terdapat sampah akan berisiko terkena Leptospirosis 8,46 kali dibandingkan dengan responden yang didalam rumahnya tidak ada sampah. (OR: 8,46; 95% CI: 3,59– 19,88).

B. Kerangka Konsep



Gambar 1. Bagan kerangka konsep penelitian

Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti

C. Hipotesis

Timbunan sampah sebagai faktor risiko kejadian Leptospirosis di Kota Yogyakarta