

FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KASUS LEPTOSPIROSIS DI KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2011

Iwan Himawan*, Sardjito Eko Windarso**, Muryoto***

* Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, Jl. Kenari No. 56, Yogyakarta
email: jonjbola@yahoo.co.id

** JKL Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tatabumi 3, Banyuraden, Gamping, DIY 55293

*** JKL Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Abstract

Leptospirosis is a zoonosis disease which is suspectedly the most widely spread in the world, included Indonesia. In 2011, the number of leptospirosis case in Yogyakarta City was multi-folded compared with the previous years. The study was aimed to understand the factors correlated with the disease incidence in that city in 2011 by conducting an observational study with case control design. The number of sample both in case and control groups were 30. Cases were patients who are diagnosed with leptospirosis and recorded in case report of leptospirosis in the city's health department in 2011. Meanwhile controls were a neighbor of patients who did not suffer the typical symptoms of leptospirosis. Data were obtained through interview and observation. Data analysis was carried out in stages included univariate, bivariate and multivariate tests. The bivariate analysis showed that the following factors were correlated with leptospirosis: risky occupations (OR=6.000; 95 % CI=1.172-30.725, p=0.045), contact history with mice (OR=5.231; 95 % CI=1.675-16.515, p=0.008), having history of wounds (OR=5,675; 95 % CI=1,841-17,494; p=0,004) and behavior of wearing personal protective equipment (OR=5,444; 95 % CI=1,804-16,427; p=0,005); The subsequent logistic regression test showed that only having history of wounds and behavior of wearing personal protective equipment were significantly correlated with leptospirosis. Overall, people with both conditions have probability of getting the disease as much as 88,77 %.

Keywords : leptospirosis, risk factors

Intisari

Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis yang diduga paling luas penyebarannya di dunia termasuk Indonesia. Di Kota Yogyakarta pada tahun 2011 terjadi peningkatan jumlah penderita leptospirosis dibanding dengan tahun-tahun sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis di Kota Yogyakarta pada tahun tersebut dengan melakukan penelitian observasional dengan rancangan kasus kontrol. Jumlah sampel, baik pada kelompok kasus maupun kontrol adalah 30 orang. Kasus adalah penderita yang didiagnosis menderita leptospirosis yang tercatat dalam laporan kasus di Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. Adapun kontrol adalah tetangga dari penderita leptospirosis tersebut yang tidak menderita gejala khas leptospirosis. Data diperoleh melalui wawancara dan observasi. Analisis data dilakukan secara bertahap mencakup univariat, bivariat dan multivariat. Hasil analisis bivariat menunjukkan variabel-variabel berikut berhubungan dengan terjadinya leptospirosis: pekerjaan berisiko (OR = 6,000; 95 % CI=1,172-30,725; p=0,045); riwayat kontak dengan tikus (OR=5,231; 95 % CI=1,657-16,515; p=0,008); mempunyai riwayat luka (OR=5,675; 95 % CI=1,841-17,494; p=0,004) dan perilaku memakai APD (OR=5,444; 95 % CI=1,804-16,427; p=0,005). Adapun berdasarkan uji regresi logistik, variabel yang signifikan berhubungan adalah: mempunyai riwayat luka dan perilaku memakai APD. Secara keseluruhan, orang dengan kondisi memiliki riwayat luka dan berperilaku tidak memakai APD memiliki probabilitas terkena leptospirosis sebesar 88,77 %.

Kata Kunci : leptospirosis, faktor risiko

PENDAHULUAN

Leptospirosis merupakan zoonosis yang diduga paling luas penyebarannya di dunia. Penularan penyakit ini terjadi

secara langsung akibat kontak antara manusia dengan urine atau jaringan hewan yang terinfeksi *Leptospira*.

Penularan juga dapat terjadi secara tidak langsung akibat kontak antara ma-

nusia dengan air, tanah atau tanaman yang terkontaminasi urine binatang yang terinfeksi *Leptospira*. Jalan masuk *Leptospira* pada manusia biasanya melalui kulit yang terluka terutama sekitar kaki atau selaput mukosa di kelopak mata, hidung dan selaput lendir ¹⁾.

Jumlah kasus leptospirosis mengalami peningkatan dan sering terjadi di negara-negara di kawasan Asia Tenggara seperti Malaysia, Thailand dan Indonesia; serta Amerika latin. *International Leptospirosis Society* (ILS) menyatakan bahwa Indonesia merupakan negara peringkat ketiga insiden leptospirosis di dunia untuk mortalitas, yaitu mencapai 2,5 - 16,45 % ²⁾. Pada usia lebih dari 50 tahun angka kematian bahkan dapat mencapai 56 %.

Penderita leptospirosis yang disertai selaput mata berwarna kuning, tanda terjadi kerusakan jaringan hati, risiko kematiannya akan lebih tinggi. Di beberapa publikasi ilmiah, angka kematian dilaporkan antara 3 – 54 % tergantung dari sistem organ yang terinfeksi ³⁾.

Leptospirosis di Indonesia tersebar antara lain di Propinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Lampung, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, Sumatera Utara, Bengkulu, Riau, Bali, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Kalimantan Timur dan Kalimantan Barat.

Munculnya penyakit leptospirosis dipengaruhi oleh faktor-faktor risiko antara lain lingkungan yang terkontaminasi *Leptospira*, lingkungan kumuh dan kurangnya fasilitas pembuangan sampah, banyaknya habitat tikus di lingkungan pemukiman, daerah persawahan dan lahan bergambut serta air tergenang yang dicemari oleh urine tikus yang mengandung kuman *Leptospira*.

Leptospirosis erat kaitannya dengan perilaku kebersihan individu dan sanitasi lingkungan, sehingga pada dasarnya penyakit ini dapat dicegah dengan melakukan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan yang baik seperti mencuci tangan dan bagian tubuh lainnya dengan sabun setelah bekerja, memakai alat pelindung diri seperti sepatu *boot* dan sarung tangan pada saat bekerja, serta

membersihkan lingkungan sekitar yang berair dan juga yang berpotensi sebagai habitat tikus.

Dinas Kesehatan Propinsi DI Yogyakarta menyatakan bahwa telah terjadi peningkatan kasus leptospirosis sejak tahun 2008 dan mulai melakukan surveilans aktif. Peningkatan kasus juga diikuti dengan peningkatan kasus leptospirosis berat. Tahun 2009 ditemukan 92 kasus leptospirosis dengan kematian sebanyak 6 orang (CFR 6,5 %). Pada tahun 2010 jumlah meningkat menjadi 230 dengan jumlah kematian 23 orang (CFR 10 %). Sementara itu di tahun 2011 jumlah kasus mengalami kenaikan dua kali lipat menjadi 597 dengan jumlah kematian 44 orang (CFR 7,3 %).

Adapun data dari Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta menunjukkan bahwa pada tahun 2011 terjadi peningkatan jumlah kasus yang sangat tinggi mencapai hampir 10 kali lipat dibanding tahun 2010 yaitu sebanyak 38 kasus leptospirosis dengan jumlah kematian 8 orang (CFR 21%).

Distribusi kasus leptospirosis di Kota Yogyakarta hampir merata yaitu terjadi di 13 kecamatan dari seluruh 14 kecamatan yang ada, namun jumlah kasus terbesar tercatat di Kecamatan Umbulharjo dengan 12 kasus dan 3 kematian. Kecamatan Wirobrajan merupakan satu-satunya daerah di Kota Yogyakarta yang bebas dari kasus leptospirosis selama tahun 2011.

Kasus leptospirosis di Kota Yogyakarta pada tahun 2011 mulai terjadi pada bulan Januari dengan 3 kasus dan kemudian naik tajam dengan tercatat 10 kasus pada bulan Maret dan mencapai puncak pada bulan April dengan 11 kasus, lalu menurun pada bulan Mei dengan 5 kasus.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kasus leptospirosis di Kota Yogyakarta tahun 2011.

METODA

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan rancangan *case control study*, yaitu suatu penelitian

analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective* ⁴⁾.

Populasi dalam penelitian ini ada 2 yaitu: 1) populasi kelompok kasus adalah semua penderita leptospirosis yang tercatat dalam laporan kasus leptospirosis di Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta pada tahun 2011; dan 2) populasi kelompok kontrol adalah semua tetangga penderita leptospirosis kelompok kasus yang tidak menderita leptospirosis. Perbandingan antara jumlah kasus dengan kontrol adalah 1 : 1, dengan total jumlah sampel sebanyak 60 orang yang terdiri dari 30 orang kasus dan 30 orang kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi jenis pekerjaan, keberadaan tikus di dalam rumah, riwayat kontak dengan tikus, riwayat luka, perilaku cuci tangan memakai sabun dan perilaku memakai alat pelindung diri.

Garis besar jalannya penelitian adalah sebagai berikut: 1) persiapan, yang meliputi pengurusan ijin penelitian, persiapan alat dan bahan berupa kuesioner dan alat tulis, 2) pelaksanaan penelitian, yang meliputi pendataan penderita leptospirosis di Kota Yogyakarta yang tercatat dari bulan Januari sampai bulan Desember 2011, selanjutnya dari sampel kasus dan kontrol yang telah memenuhi kriteria diambil data melalui wawancara dan observasi terhadap kondisi rumah tinggal. Data yang di peroleh ditabulasi dan selanjutnya dianalisis secara univariat, bivariat dan multivariat.

HASIL

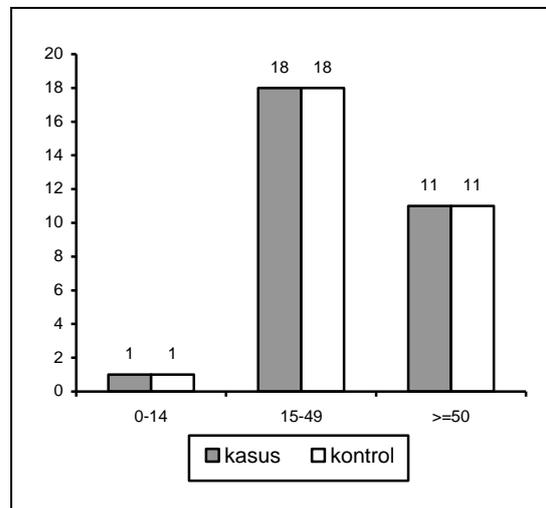
Analisis Univariat

Dari Grafik 1, terlihat bahwa sebagian besar responden (60,0 %) ada pada kelompok umur 15-49 tahun, sedangkan sisanya, yaitu sebanyak 36,7 % ada pada kelompok umur 50 tahun ke atas dan 3,3 % pada kelompok umur 0-14 tahun.

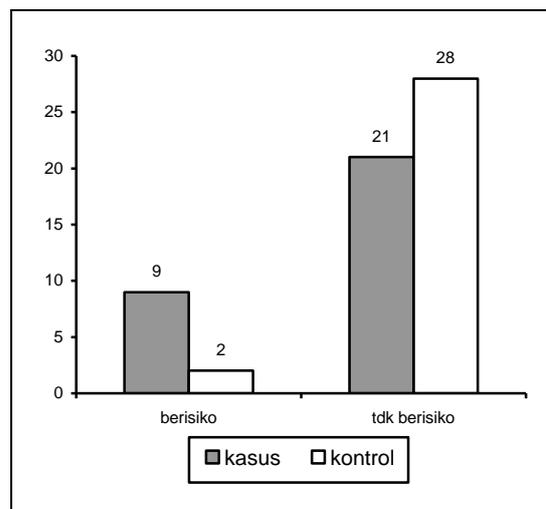
Sementara itu, dari Grafik 2 terlihat bahwa responden dengan pekerjaan berisiko pada kelompok kasus proporsinya lebih banyak jika dibandingkan dengan di kelompok kontrol. Sebaliknya, proporsi

mereka yang pekerjaannya tidak berisiko, lebih banyak ada di kelompok kasus dibanding dengan kelompok kontrol

Grafik 1.
Distribusi responden menurut umur



Grafik 2.
Distribusi responden menurut pekerjaan

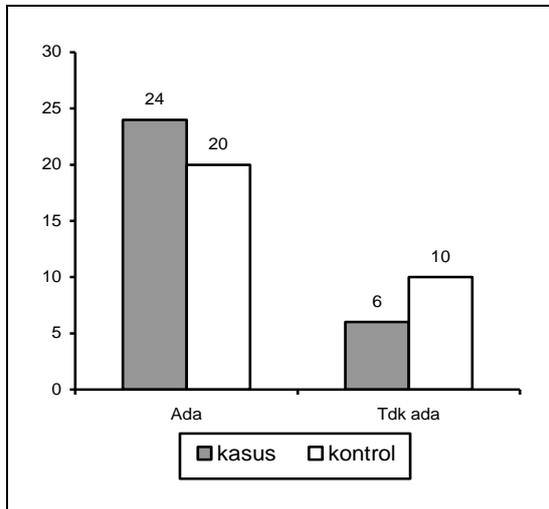


Adapun dari Grafik 3, terlihat bahwa proporsi responden menurut keberadaan tikus antara kelompok kasus dan kontrol hampir sama besar, di mana pada kelompok kasus yang di rumahnya dijumpai adanya tikus sebesar 80,1 % (24 responden) dan pada kelompok kontrol sebesar 66,7 % (20 responden).

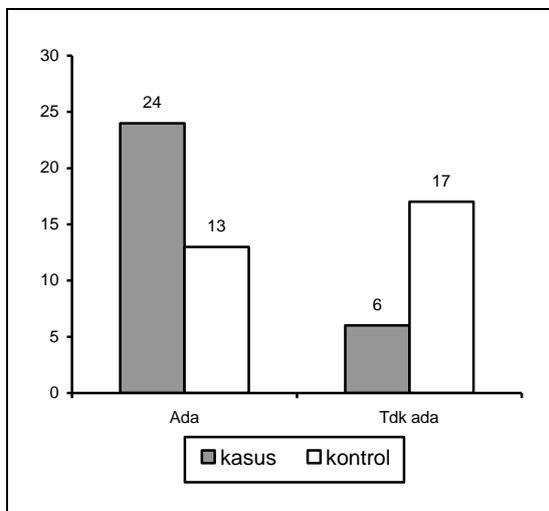
Selanjutnya dari Grafik 4, dapat terlihat bahwa proporsi responden yang mempunyai riwayat kontak, baik dengan tikus atau urine tikus, didominasi oleh kelompok kasus. Di kelompok ini, yang

memiliki riwayat sebesar 80,0 % atau 24 orang, sementara di kelompok kontrol, yang memiliki riwayat kontak sebesar 43,3 % atau 13 orang.

Grafik 3.
Distribusi responden menurut keberadaan tikus di rumah

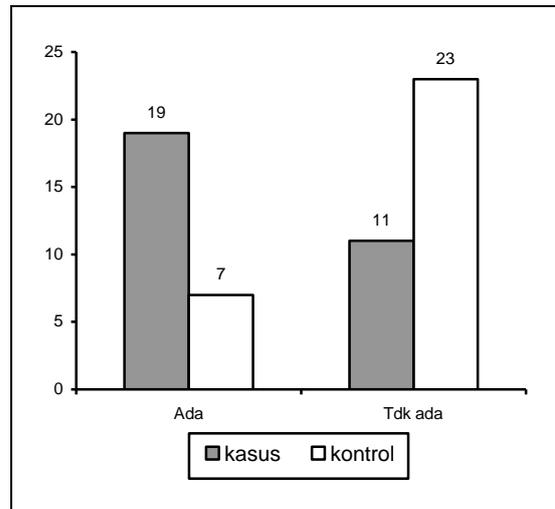


Grafik 4.
Distribusi responden menurut riwayat kontak

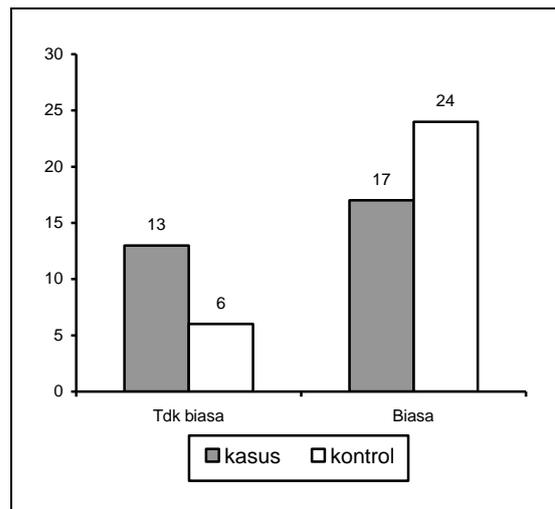


Jika dilihat dari ada tidaknya riwayat luka, dari Grafik 5 terlihat bahwa proporsi responden pada kelompok kasus didominasi oleh responden yang memiliki riwayat yaitu sebesar 63,3 % (19 orang), sedangkan pada kelompok kontrol hanya ada 23,3 % atau 7 responden. Perbandingan yang memiliki riwayat luka pada kelompok kasus tersebut hampir tiga kali lebih besar dibandingkan dengan di kelompok kontrol.

Grafik 5.
Distribusi responden menurut riwayat luka



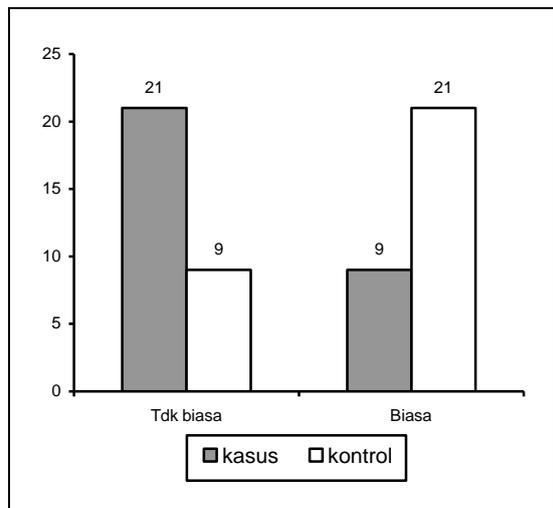
Grafik 6.
Distribusi responden menurut perilaku mencuci tangan



Grafik 6 memperlihatkan bahwa proporsi responden yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan didominasi oleh kelompok kontrol, yaitu sebesar 80,0 % (24 orang), sementara responden yang tidak biasa cuci tangan lebih banyak dijumpai pada kelompok kasus, yaitu sebesar 43,3% (13 orang).

Selanjutnya dari grafik terakhir atau Grafik 7, terlihat bahwa proporsi responden yang mempunyai kebiasaan memakai APD didominasi oleh kelompok kontrol, yaitu sebesar 70,0 % (21 orang), sementara yang tidak biasa memakai APD jauh lebih banyak dijumpai pada kelompok kasus, yaitu 70,0 % (21 orang).

Grafik 7.
Distribusi responden menurut perilaku memakai APD



Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan tabel 2 x 2 untuk mengetahui nilai *Odds Ratio (OR)*, *95 % Confidence Interval* dan nilai *p* untuk mengetahui kebermaknaannya secara statistik. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS 16.0. Hasilnya adalah sebagaimana disajikan oleh Tabel 1.

Tabel 1.
Distribusi kejadian infeksi nosokomial menurut jenis

Variabel	OR	95 % CI	P
Jenis pekerjaan berisiko	6,000	1,172-30,725	0,045
Keberadaan tikus	2,000	0,619-6,465	0,381
Ada riwayat kontak	5,231	1,657-16,515	0,008
Ada riwayat luka	5,675	1,841-17,494	0,004
Berperilaku mencuci tangan	3,059	0,969-9,657	0,096
Berperilaku menggunakan APD	5,444	1,804-16,427	0,005

Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap kasus leptospirosis dan untuk menentukan model persamaan yang terbaik⁵⁾. Analisis ini menggunakan uji regresi logistik yang dilakukan secara

bersama-sama pada semua variabel yang pada uji bivariat ditemukan signifikan maupun variabel dengan nilai *p* kurang dari 0,25.

Berdasarkan pada hal di atas, maka variabel yang dimasukkan dalam uji regresi logistik adalah pekerjaan, riwayat kontak dengan tikus, riwayat luka, perilaku memakai APD dan perilaku mencuci tangan pakai sabun. Hasilnya ternyata hanya dua variabel yang bermakna, yaitu riwayat luka (*OR adj*= 9,491; 95 % *CI*=2,306-39,060; *p*=0,002) dan perilaku memakai APD (*OR adj*=9,090; 95 % *CI*=2,252-36,695; *p*=0,002).

PEMBAHASAN

Hubungan Pekerjaan dengan Kasus Leptospirosis

Proporsi responden yang memiliki pekerjaan berisiko (petani, peternak, pemulung, petugas sampah, penambang pasir) pada kelompok kasus (30,0 %) jauh lebih besar dibandingkan dengan proporsi responden yang memiliki pekerjaan berisiko pada kelompok kontrol (6,7 %). Hasil analisis secara bivariat juga membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis pekerjaan tersebut dengan kasus leptospirosis, di mana responden dengan pekerjaan berisiko mempunyai risiko terkena leptospirosis 6 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang pekerjaannya tidak berisiko (*p*=0,045; *OR*=6,000; 95 % *CI*: 1,172 – 30,725).

Jenis pekerjaan merupakan faktor penting dalam kejadian leptospirosis. Jenis pekerjaan yang berisiko untuk terjangkit leptospirosis antara lain : petani, dokter hewan, pekerja pemotong hewan, tukang sampah, pekerja selokan, buruh tambang, tentara, pembersih *septic tank* dan pekerja yang selalu kontak dengan binatang. Faktor risiko leptospirosis akibat pekerjaan yang ditemukan pertama kali adalah buruh tambang. Kondisi tempat bekerja yang selalu berhubungan dengan air dan tanah serta hewan dapat menjadi salah satu faktor risiko terjadinya proses penularan penyakit ini. Air dan tanah yang terkontaminasi urine tikus ataupun hewan lain yang terinfeksi

leptospira menjadi mata rantai penularan leptospirosis⁶⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Murtiningsih yang menyatakan bahwa pekerjaan sebagai petani meningkatkan risiko menderita leptospirosis sebesar 14,6 kali dibanding yang bukan petani ($p < 0,001$; 95 % CI: 5,702-37,277). Hasil penelitian di Salvador Brazil juga menunjukkan bahwa pekerja selokan mempunyai risiko 5,1 kali lebih besar terkena leptospirosis (95 % CI: 1,8-14,47) dan tempat kerja dengan lingkungan yang becek meningkatkan risiko sebesar 3,71 kali (95 % CI: 1,35-10,17). Lingkungan kerja yang basah atau becek tersebut apabila terkontaminasi oleh bakteri *Leptospira* dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi mengingat *Leptospira* dapat bertahan hidup berhari-hari sampai beberapa bulan dalam tanah atau air dengan pH netral⁷⁾.

Kasus leptospirosis banyak menyerang responden yang memiliki pekerjaan tidak berisiko (70,0 %), menunjukkan bahwa aktivitas di luar pekerjaan juga berperan dalam proses terjadinya leptospirosis. Kegiatan seperti memancing di sungai, mencuci dan mandi di sungai, kerja bakti membersihkan selokan sangat berisiko untuk terkena leptospirosis. Dalam hal ini, kesadaran masyarakat untuk selalu waspada dan melindungi diri dengan APD yang tepat saat beraktivitas di tempat yang berisiko masih perlu ditingkatkan.

Upaya meminimalisasi penyebaran leptospirosis juga bisa dilakukan dengan melakukan tindakan disinfeksi terhadap sumber air atau tempat yang terkontaminasi dengan menggunakan larutan kaporit salah satunya dengan melakukan pemasangan *chlorine diffuser*.

Hubungan Keberadaan Tikus dengan Kasus Leptospirosis

Hasil analisis statistik secara bivariat membuktikan tidak ada hubungan yang signifikan antara keberadaan tikus dengan kasus leptospirosis dan keberadaan tikus bukan merupakan faktor risiko bagi terjadinya leptospirosis ($p = 0,381$; OR=2,000; 95 % CI: 0,619-6,465). Hal ini

kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan permukiman sebagian besar responden yang agak kumuh dan padat dan mendukung untuk tempat berkembangbiakan dan mobilisasi tikus sehingga hampir di semua rumah responden (73,3 %) baik kelompok kasus maupun kontrol dijumpai tanda keberadaan tikus yang menyebabkan tidak adanya perbedaan di antara kedua kelompok tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hasanah¹⁰⁾ di Klaten yang menemukan tidak ada hubungan yang bermakna antara keberadaan tikus dengan kejadian leptospirosis ($p = 0,053$; OR=3,33; 95% CI : 0,90-12,40).

Penularan leptospirosis dapat terjadi bila bakteri *Leptospira* masuk ke dalam tubuh. Adapun penularan tidak langsung terjadi ketika *Leptospira* dikeluarkan melalui urine tikus atau hewan yang terinfeksi. Perbedaan hasil penelitian ini kemungkinan disebabkan karena tikus-tikus yang dijumpai di rumah responden belum terinfeksi sehingga tidak berperan sebagai reservoir dalam penyebaran *Leptospira*. Hal ini perlu dibuktikan kembali, karena pada penelitian ini tidak dilakukan identifikasi jenis tikus dan pemeriksaan serologi untuk mengetahui apakah darah tikus mengandung bakteri *Leptospira* patogen atau tidak.

Keberadaan tikus yang hampir merata di lingkungan pemukiman perlu diwaspadai dan segera dilakukan upaya pengendalian untuk meminimalisir risiko penularan leptospirosis. Hal tersebut bisa dilakukan dengan cara memasang perangkap tikus, pemusnahan sarang tikus, membuat bangunan yang rapat tikus (*rat proofing*), menjaga kebersihan dan perbaikan sanitasi lingkungan serta penyimpanan makanan atau bahan makanan yang rapat tikus. Pembasmian dengan menggunakan racun tidak direkomendasikan karena justru akan menimbulkan risiko bahaya yang lebih besar.

Hubungan Riwayat Kontak dengan Kasus Leptospirosis

Hasil analisis secara bivariat membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat kontak dengan ti-

kus dengan kasus leptospirosis, dimana orang yang kontak dengan tikus atau kencing tikus mempunyai risiko terkena leptospirosis 5 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak pernah kontak dengan tikus atau kencing tikus ($p=0,008$; $OR=5,231$; 95 % $CI : 1,657-16,515$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Suratman⁸⁾ yang menyatakan bahwa orang pernah kontak dengan bangkai tikus mempunyai risiko 5,99 kali lebih besar untuk terkena leptospirosis dibandingkan dengan mereka yang tidak pernah kontak ($p=0,001$; $OR=5,99$; 95 % $CI : 2,31-15,4$).

Hasil wawancara dengan responden menunjukkan bahwa proporsi responden yang pernah kontak dengan tikus pada kelompok kasus (80 %) hampir dua kali lipat lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol (43,3%). Riwayat kontak dengan tikus lebih banyak terjadi pada saat bekerja atau membersihkan rumah, sehingga waktu-waktu yang memungkinkan terjadinya kontak dengan tikus ini perlu diantisipasi dengan baik.

Pada saat manusia kontak dengan tikus atau urine tikus yang terinfeksi bakteri *Leptospira*, maka risiko masuknya bakteri *Leptospira* tersebut ke dalam tubuh manusia menjadi sangat besar. Bakteri *Leptospira* yang ada dalam ginjal tikus dapat menginfeksi manusia pada saat kontak dengan kulit melalui sentuhan secara sengaja maupun tidak sengaja, terinjak atau terkena darah atau cairan tubuh tikus yang terinfeksi (kontak langsung) maupun kontak dengan air, tanah dan tanaman yang terkontaminasi urine tikus yang terinfeksi leptospira.

Kasus leptospirosis yang terjadi di wilayah Umbulharjo memberikan gambaran bahwa karakteristik lingkungan juga berpengaruh dalam penyebaran leptospirosis. Adanya sungai dan area persawahan di sekitar pemukiman penduduk bisa menjadi media lingkungan yang rawan terkontaminasi *Leptospira*. Hasil pemeriksaan spesimen lingkungan yang dilakukan oleh BBTCLP2M Yogyakarta menunjukkan air dan tanah di sekitar pemukiman penderita, positif mengandung *Leptospira sp* sehingga dimungkinkan

menjadi sumber penularan saat warga beraktivitas di tempat tersebut.

Transmisi atau penularan leptospirosis dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Penularan secara langsung melalui darah atau cairan tubuh yang mengandung *Leptospira* (ginjal, air kencing binatang) dari satu binatang ke binatang lainnya yang rentan termasuk secara *transpracental* (haematogenous), kontak seksual dan menyusui. Penularan secara langsung juga dapat terjadi pada manusia misalnya saat menangani binatang yang mengandung *Leptospira* atau produk dari binatang peliharaan³⁾.

Hubungan Riwayat Luka dengan Kasus Leptospirosis

Hasil analisis statistik secara bivariat maupun multivariat membuktikan ada hubungan yang bermakna antara riwayat luka dengan terjadinya kasus leptospirosis, di mana orang yang memiliki riwayat luka mempunyai risiko terkena leptospirosis 9,4 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat luka ($p=0,002$; $OR= 9,491$; 95 % $CI : 2,306 - 39,060$).

Hasil ini sesuai dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa adanya riwayat luka dalam kurun waktu 4 minggu sebelum sakit meningkatkan risiko 44,38 kali lebih besar untuk terkena leptospirosis dibanding yang tidak ada riwayat luka. Hal ini didukung juga dengan hasil penelitian Suratman⁸⁾ yang menyatakan adanya riwayat luka pada seseorang menaikkan risiko untuk terkena leptospirosis 12,16 kali lebih besar jika dibanding dengan tidak ada riwayat luka.

Responden kelompok kasus sebagian besar memiliki riwayat luka (63,3 %) yang lebih banyak dibanding kelompok kontrol (23,3 %). Perlakuan terhadap luka di antara 19 responden kelompok kasus yang memiliki riwayat, sebagian besar dibiarkan saja (14 orang atau 73,7 %), diobati tetapi dibiarkan terbuka (5 orang atau 26,3 %) dan tidak ada satu pun yang mengobati dan menutup luka yang ada.

Kondisi ini sangat berisiko bagi jalan masuknya bakteri *Leptospira* ke dalam

tubuh bila terjadi kontak secara langsung dengan tikus atau urine tikus yang terinfeksi atau tidak langsung saat kontak dengan air, tanah, tanaman atau benda yang terkontaminasi. Beberapa responden menderita leptospirosis pada saat terjadi banjir dan setelah bekerja bakti di sawah yang kemungkinan disebabkan oleh luka di kakinya terendam air yang terkontaminasi urine tikus atau hewan yang terinfeksi *Leptospira*.

Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa jalan masuk *Leptospira* ke tubuh manusia biasanya melalui kulit yang terluka, terutama disekitar kaki dan atau selaput mukosa di kelopak mata, hidung dan selaput lendir mulut⁶⁾. Penularan tidak langsung terjadi ketika *Leptospira* dikeluarkan melalui urine atau ekskresi dari hewan atau manusia yang infeksi ke lingkungan, yang umumnya berupa air permukaan seperti genangan air, danau, sungai, kolam), limbah, drainase dari rumah jagal, genangan lumpur dan lain-lain.

Leptospira masuk ke dalam tubuh inang melalui luka iris atau abrasi pada kulit, konjungtiva atau mukosa utuh yang melapisi mulut, faring, esofagus, bronkus, alveolus dan dapat masuk melalui inhalasi droplet infeksius dan minum air yang terkontaminasi. Pernah dilaporkan penetrasi kuman *Leptospira* melalui kulit utuh yang lama terendam air banjir⁹⁾.

Kesadaran masyarakat untuk mengobati, merawat dan melindungi luka dengan baik perlu ditingkatkan sehingga kemungkinan terjadinya penularan leptospirosis yang masuk melalui luka dapat diminimalisir. Peningkatan pelayanan kesehatan terhadap masyarakat meliputi penyediaan obat, fasilitas layanan dan informasi tentang leptospirosis yang terjangkau seluruh lapisan masyarakat diharapkan dapat menekan angka kejadian kasus penyakit ini.

Hubungan Perilaku Cuci Tangan Memakai Sabun dengan Kasus Leptospirosis

Hasil analisis statistik secara bivariat maupun multivariat membuktikan tidak ada hubungan yang bermakna atau signifikan antara perilaku mencuci tangan

dengan sabun dengan kasus leptospirosis ($p= 0,096$; $OR=3,059$; $95\% \text{ CI: } 0,969 - 9,657$).

Hasil ini kemungkinan dipengaruhi oleh adanya bias informasi dari responden tentang kebiasaan mencuci tangan pakai sabun, dimana kondisi sebenarnya kebiasaan cuci tangan pakai sabun hanya dilakukan di rumah tetapi tidak dilakukan di luar rumah atau di tempat kerja yang berisiko.

Semua responden menyatakan memiliki kebiasaan mencuci tangan tetapi pada kelompok kasus hanya 17 responden (56 %) yang cuci tangan memakai sabun, sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 24 responden (80 %). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hasanah yang menyatakan tidak ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan terjadinya leptospirosis¹⁰⁾.

Leptospirosis erat kaitannya dengan perilaku kebersihan individu (*personal hygiene*) dan sanitasi lingkungan, sehingga pada dasarnya penyakit ini dapat dicegah dengan melakukan tindakan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan yang baik seperti mencuci tangan dan bagian tubuh lainnya dengan sabun setelah bekerja, pemakaian alat pelindung diri (sepatu bot dan sarung tangan) saat bekerja, membersihkan lingkungan tempat berair dan habitat tikus³⁾.

Sabun yang mengandung zat anti kuman atau bakteri dapat membantu membunuh atau menghambat masuknya kuman penyakit ke dalam tubuh manusia sehingga proses penularan dapat terhambat sejak di permukaan kulit. Dalam hal ini adanya pencemaran bahan-bahan kimiawi di dalam air menyebabkan *Leptospira* mudah terbasmi⁶⁾.

Hubungan Perilaku Memakai APD dengan Kasus Leptospirosis

Hasil analisis statistik secara bivariat maupun multivariat membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara perilaku memakai APD dengan kasus leptospirosis, dimana orang yang tidak biasa memakai APD mempunyai risiko terkena leptospirosis 9,090 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang

biasa memakai APD ($p=0,002$; $OR=9,090$; $95\% CI : 2,252 - 36,695$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Suprptono yang menyatakan orang yang tidak selalu memakai APD mempunyai risiko terkena leptospirosis 38,9 kali lebih besar dibandingkan dengan yang selalu memakai APD¹¹⁾.

Responden pada kelompok kasus yang tidak biasa memakai APD sebanyak 21 orang (70%). Itu jauh lebih besar dibandingkan dengan responden kelompok kontrol yang hanya 9 orang (30%). Hal ini sangat berisiko karena kemungkinan masuknya bakteri leptospira ke dalam tubuh akan semakin besar. Rendahnya jumlah responden yang memakai alat pelindung diri dipengaruhi oleh tingkat kesadaran dan ketersediaan APD yang terjangkau di masyarakat.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pada kelompok kasus banyak responden yang menggunakan alat pelindung diri yang tidak sesuai dengan aktivitas. Responden yang bekerja sebagai pemulung hanya menggunakan alas kaki berupa sandal (padahal alat pelindung diri yang seharusnya dipakai adalah sepatu dan sarung tangan) dengan alasan tak mampu membelinya.

Bakteri *Leptospira* masuk melalui pori-pori tubuh terutama kulit kaki dan tangan, sehingga penggunaan alat pelindung diri dapat menghalangi masuknya *Leptospira* yang ada di air maupun tanah ke dalam tubuh manusia. Para pekerja yang selalu kontak dengan air kotor atau lumpur dianjurkan supaya memakai alat pelindung diri seperti sepatu boot dan sarung tangan anti air. Upaya pencegahan perlu dilakukan dengan menyediakan alat pelindung diri yang sesuai dengan aktivitas yang dilakukan dan penerapannya yang harus selalu dipantau dan diawasi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis pekerjaan berisiko, riwayat kontak dengan tikus atau urine tikus, riwayat luka dan perilaku memakai alat pelindung diri dengan

kejadian leptospirosis di Kota Yogyakarta pada tahun 2011.

SARAN

Bagi masyarakat disarankan apabila memiliki luka agar dapat diobati, dirawat dan dilindungi dengan baik untuk menghindari masuknya kuman penyakit terutama *Leptospira* ke dalam tubuh. Dianjurkan juga kepada masyarakat untuk selalu memakai alat pelindung diri seperti sepatu boot dan sarung tangan anti air, saat bekerja atau melakukan aktivitas di lingkungan yang berisiko terkontaminasi oleh urine tikus, menghindari kontak langsung dengan tikus termasuk dengan urine maupun faecesnya serta selalu menjaga kebersihan lingkungan rumah dan sekitarnya.

Adapun untuk Dinas Kesehatan disarankan untuk melakukan sosialisasi dan upaya peningkatan keterjangkauan masyarakat akan alat pelindung diri, baik dari segi ketersediaan, kemudahan dan keterjangkauan daya beli serta membudayakan pemakaian alat pelindung diri tersebut bagi masyarakat saat bekerja atau berada di tempat yang berisiko untuk tertular leptospirosis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes RI., 2005. *Pedoman Penanggulangan Leptospirosis di Indonesia*, Dirjen P2MPL Depkes RI. Jakarta.
2. WHO, 2003. *Human Leptospirosis: Guidance for Diagnosis, Surveillance and Control*, WHO, Geneva.
3. Depkes RI., 2008. *Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Kasus Penanggulangan Leptospirosis di Indonesia*, Dirjen P2PL Depkes RI. Jakarta.
4. Murti, B., 1997. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
5. Hastono, S., 2006. *Analisis Data*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Jakarta.
6. Soedin, K., 1996. Leptospirosis dalam *Ilmu Penyakit Dalam*, edisi ke-3, Balai Penerbit FKUI, Jakarta.

7. Murtiningsih, B., 2003. *Faktor Risiko Leptospirosis di Provinsi Yogyakarta dan Sekitarnya*, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
8. Suratman, 2008. *Analisis Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku yang Berpengaruh terhadap Kejadian Leptospirosis Berat di Kota Semarang*, Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia.
9. Gasem, H., 2007. *Leptospirosis pada Manusia*, Divisi Penyakit Infeksi dan Tropik Bagian Penyakit Dalam RS Kariadi & Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
10. Hasanah, N., 2007. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di desa Bakung, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten Tahun 2007*, Skripsi tidak diterbitkan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
11. Suprpto, B., 2011. *Faktor Risiko Leptospirosis di Kota Semarang*. Thesis tidak diterbitkan, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, UGM. Yogyakarta.