

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN LEPTOSPIROSIS DI KABUPATEN BANTUL

BETTY PRASTIWI

Abstrak

Leptospirosis adalah penyakit zoonosis yang disebabkan oleh bakteri *Leptospira*. *Incidence Rate* kejadian leptospirosis di Kabupaten Bantul sebesar 17/100.000 penduduk. Kabupaten Bantul terutama Kecamatan Imogiri, Sedayu dan Bantul merupakan kecamatan dengan kasus leptospirosis tertinggi tahun 2011. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Bantul.

Jenis penelitian adalah observasional dengan rancangan kasus kontrol. Jumlah sampel 35 kasus dan 35 kontrol. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *chi square* dengan $\alpha=0,05$. Faktor-faktor yang diteliti adalah kondisi di dalam rumah, kondisi lingkungan di luar rumah, keberadaan tikus, keberadaan hewan peliharaan, aktivitas di air, riwayat luka dan penggunaan alas kaki.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata - rata umur responden adalah 46 tahun, 77,1% penderita leptospirosis adalah laki - laki, 34,3% tingkat pendidikan responden adalah tamat sekolah dasar, 28% pekerjaan responden adalah petani dan buruh. Ada hubungan antara aktivitas di air ($p= 0,009$ OR= 6,303) dan riwayat luka ($p= 0,001$ OR= 10,000) dengan kejadian leptospirosis. Tidak ada hubungan antara kondisi di dalam rumah ($p=0,632$), kondisi lingkungan di luar rumah ($p=0,807$), keberadaan tikus ($p=0,710$), keberadaan hewan peliharaan ($p=0,632$), penggunaan alas kaki ($p= 0,427$) dengan kejadian leptospirosis. Disimpulkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Bantul adalah aktivitas yang berhubungan dengan air dan adanya riwayat luka.

Abstract

Leptospirosis is a *zoonotic* disease, which is caused by *leptospira*. Incidence rate of leptospirosis case in bantul is 17/100.000 people. In Bantul Regency the most number of leptospirosis case in 2011 is in Imogiri, Sedayu and Bantul Subdistrict. The purpose of this study is to analyze factors related to the incidence of leptospirosis in Bantul Regency.

Observational research using case control approach. Number of samples are 35 cases and 35 controls. The data is univariat and bivariat analyzed by chi square statistical test with $\alpha=0,05$. Factors research is indoor home condition, outdoor house condition, existence of rat indoor/around home, existence of pet, activities associated with water, injury history and using footwear

The result shows the age of respondent is 46 years old in average, most leptospirosis patient are male. Most of respondents were graduated from elementary school and most of them are farmers and labours. There is relation between activities associated with water ($p=0,009$ OR= 6,303), injury history

($p=0,001$ OR=10,000) with the incidence of leptospirosis. But there is no relation between indoor home condition ($p= 0,632$), outdoor house condition ($p= 0,807$), existence of rat indoor/around home ($p= 0,710$), existence of pet ($p= 0,632$), and using footwear with the incidence of leptospirosis. It was conclude that the factors related to the incidence of leptospirosis in the Bantul Regency include activities associated with water and injury history.

Keyword: Leptospirosis, risk factor, case-control

Pendahuluan

Leptospirosis termasuk penyakit menular zoonosis disebabkan oleh *Leptospira interrogans*, golongan *spirochaeta* yang dapat ditularkan dari hewan ke manusia.¹ Leptospirosis merupakan zoonosis yang paling tersebar luas di dunia. Penyakit ini pertama kali dilaporkan pada tahun 1886 oleh Adolf Weil dengan gejala panas tinggi disertai beberapa gejala saraf serta pembesaran hati dan limpa. Penyakit dengan gejala tersebut oleh Goldsmith (1887) disebut sebagai "Weil's Disease". Pada tahun 1915 Inada berhasil membuktikan bahwa Weil's Disease disebabkan oleh bakteri *Leptospira icterohemorrhagiae*. Sejak itu beberapa jenis *leptospira* dapat diisolasi dengan baik dari manusia maupun hewan.²

Leptospirosis menjadi masalah di dunia karena angka kejadian yang dilaporkan rendah di sebagian besar negara, oleh karena kesulitan dalam diagnosis, sehingga kejadian pasti tidak dapat diketahui, walaupun demikian di daerah tropik yang basah diperkirakan terdapat kasus leptospirosis sebesar 10-30 per 100.000 penduduk pertahun. Kendala pelaporan leptospirosis mirip dengan gejala influenza, penyakit kuning, *hemorrhage* paru-paru, *Myocarditis* dan *meningitis* serta tidak tersedianya alat deteksi dini.^{3,4}

WHO memberi perhatian khusus terhadap leptospirosis oleh karena saat ini prevalensinya yang masih tinggi di berbagai daerah dan dapat menyebabkan kematian secara mendadak (penyakit akut). Penularan leptospirosis yang terjadi di beberapa wilayah merupakan

simbol buruknya sanitasi, sumber air yang tercemar, perilaku hidup sehat (*personal hygiene*) yang rendah, kondisi perumahan yang di bawah standar dan *persisten rodent* penyebar *leptospira*.⁵

Kasus leptospirosis ditemukan di beberapa lokasi di Provinsi DIY, di antaranya di Kabupaten Kulonprogo, Sleman dan Bantul. Dibandingkan dengan tahun 2008, kasus leptospirosis pada tahun 2009 mengalami peningkatan yaitu sebesar 93 kasus dengan jumlah kematian 6 kasus. Sedangkan tahun 2008 tercatat jumlah kasus :11 kasus, dan jumlah kematian 2 meninggal. Sedangkan tahun 2010 dilaporkan 230 kasus dengan kematian yang meningkat tajam menjadi 23 kasus.⁶

Wilayah Bantul dinyatakan KLB (Kasus Luar Biasa) leptospirosis sejak tanggal 24 Januari 2011 berdasarkan Surat Keputusan Bupati Bantul Nomor 31/ Tahun 2011. KLB ini ditetapkan karena sebelumnya belum pernah terdapat kasus ini, namun pada tahun 2009 ditemukan kasus sebanyak 10 orang positif, selanjutnya pada tahun 2010 terdapat 116 kasus dengan meninggal 20 orang dan pada tahun

awal tahun 2011 sudah ditemukan 38 kasus dan terdapat 5 kasus kematian.⁷

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul pada bulan Januari hingga Desember 2011, total jumlah kasus leptospirosis sebanyak 154 kasus. *Incedence rate* (IR) penyakit leptospirosis di Kabupaten Bantul sebesar 17 per 100.000 penduduk. Penyakit leptospirosis ini menyebar di 17 kecamatan di Kabupaten Bantul. Tiga urutan kecamatan yang memiliki kasus leptospirosis tertinggi adalah Kecamatan Imogiri dengan 25 kasus, Kecamatan Sedayu dengan 23 kasus dan Kecamatan Bantul dengan 21 kasus.⁸

Faktor risiko yang di duga berperan dalam kejadian leptospirosis adalah faktor lingkungan fisik, faktor lingkungan biologi dan faktor individu. Faktor lingkungan fisik yang merupakan faktor risiko adalah kondisi lingkungan baik di dalam maupun di luar rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Faktor lingkungan biologi seperti keberadaan hewan ternak, hewan kesayangan dan hewan tikus dapat menjadi sumber penularan leptospirosis. Sementara

faktor individu yang merupakan faktor risiko kejadian leptospirosis adalah kontak dengan air, tanah (lumpur), tanaman yang telah dikotori oleh air seni penderita leptospirosis, berjalan tanpa alas kaki di luar rumah.^{9,10,11}

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan kejadian leptospirosis di Kabupaten Bantul.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik yang mempelajari seberapa jauh faktor risiko mempengaruhi terjadinya efek. Rancangan penelitian yang digunakan adalah kasus kontrol. Penelitian kasus kontrol adalah suatu penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospektif*. Dengan kata lain, efek (kejadian leptospirosis) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu.¹²

Populasi penelitian terdiri dari populasi kasus dan populasi kontrol. Populasi kasus meliputi semua penderita leptospirosis yang tercatat

di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul pada Bulan Januari - Desember 2011 sebanyak 69 kasus Leptospirosis. Dan bertempat tinggal di wilayah tiga kecamatan di Kabupaten Bantul (Kecamatan Imogiri, Kecamatan Sedayu dan kecamatan Bantul). Populasi kontrol meliputi semua warga yang tidak menderita leptospirosis yang tinggal di Kabupaten Bantul pada bulan Januari - Desember 2011 dan bertempat tinggal di Kecamatan Imogiri, Kecamatan Sedayu dan Kecamatan Bantul.

Sampel penelitian terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol. Sampel kasus dalam penelitian ini adalah semua penderita leptospirosis pada bulan Januari - Desember 2011 sebanyak 35 kasus leptospirosis. Sampel kontrol adalah semua orang yang merupakan tetangga dari penderita leptospirosis yang tidak/belum pernah ada yang menderita leptospirosis pada bulan Januari - Desember 2011 serta memenuhi kriteria: memiliki umur yang sama atau ± 5 tahun dengan umur kasus, memiliki jenis kelamin yang sama dengan kasus, bertempat tinggal di Kabupaten Bantul pada bulan Januari -

Desember 2011 dan merupakan tetangga pasien dan anggota keluarganya tidak ada yang menderita leptospirosis.

Untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan analisis data secara statistik dengan menggunakan uji *chi square* (X^2) dengan $\alpha = 0,05$. Untuk mengetahui hubungan 2 variabel dan menghitung *odds ratio* (OR) berdasarkan tabel 2 x 2 pada tingkat kepercayaan 0,05 dan *confidence interval* 95% ($\alpha = 0,05$).

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik hubungan antara kondisi di dalam rumah dengan kejadian leptospirosis diperoleh hasil nilai $p = 0,632$ ($>0,05$) dengan OR = 0,1412. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kondisi di dalam rumah dengan kejadian

leptospirosis. Tidak adanya hubungan antara kondisi di dalam rumah dengan kejadian leptospirosis ini dimungkinkan karena kondisi di dalam rumah kelompok kasus tidak berbeda dengan kelompok kontrol, seperti kondisi lantai, keadaan barang-barang di dalam rumah, keberadaan lubang tempat keluar masuk tikus, keberadaan plafon, keberadaan tempat penyimpanan makanan dan keberadaan tempat sampah di dalam rumah. Kondisi di dalam rumah yang buruk dapat menjadi habitat yang aman bagi tikus, dimana tikus ini merupakan reservoir penting bakteri *leptospira*, karena sebesar $>50\%$ tikus dapat mengeluarkan bakteri *leptospira* secara *massif* (terus-menerus) melalui urin selama hidupnya, tanpa menunjukkan gejala sakit.⁴

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Uji *Chi-Square* (X^2) dan Perhitungan *Odds Ratio* (OR) Hubungan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Bantul

No.	Variabel Penelitian	<i>p value</i>	OR	(95% CI)	Keterangan
1	Kondisi di dalam rumah	0,632	1,412	0,550-3,622	Tidak ada hubungan
2	Kondisi lingkungan di luar rumah	0,807	0,788	0,302-2,054	Tidak ada hubungan
3	Keberadaan tikus	0,710	1,778	0,391-8,092	Tidak ada hubungan
4	Keberadaan hewan peliharaan	0,632	1,412	0,550-3,622	Tidak ada hubungan
5	Aktivitas di air	0,009	6,303	1,605-24,748	Ada hubungan
6	Riwayat luka	0,000	10	3,308-	Ada hubungan

				30,230	
7	Penggunaan alas kaki	0,427	1,761	0,614-5,049	Tidak ada hubungan

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik hubungan antara kondisi lingkungan di luar rumah dengan kejadian leptospirosis diperoleh hasil nilai $p = 0,807 (>0,05)$ dengan $OR = 0,788$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kondisi lingkungan di luar rumah dengan kejadian leptospirosis. Tidak adanya hubungan antara kondisi lingkungan di luar rumah dengan kejadian leptospirosis dikarenakan letak dan keadaan geografis lingkungan tempat tinggal responden seperti adanya parit, kondisi parit yang terbuka, genangan air, timbulan sampah, keberadaan sungai, keberadaan sawah dan keberadaan kolam tidak berbeda antara kelompok kasus dan kelompok kontrol.

Hasil observasi dilapangan menunjukkan kondisi lingkungan sebagian besar berupa tanah sehingga tidak ada genangan air yang terjadi karena air langsung meresap ke tanah. Hasil penelitian Riyan Ningsih (2010) menunjukkan keberadaan genangan air mempunyai risiko sebesar 4,1 kali

terkena leptospirosis dibandingkan responden yang tidak terdapat genangan air disekitar rumahnya. Air yang tergenang di sekitar lingkungan rumah dapat menjadi sumber penularan tidak langsung apabila air tersebut telah terkontaminasi urin dari binatang infeksiif.¹³

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik hubungan keberadaan tikus dengan kejadian leptospirosis di peroleh hasil nilai $p = 0,710 (>0,05)$ dengan $OR = 1,778$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan tikus dengan kejadian leptospirosis. Hal ini dimungkinkan karena antara kelompok kasus dan kontrol sama-sama di dalam rumah terdapat tikus, sehingga tidak memiliki variasi yang besar. Keberadaan tikus di sekitar rumah diamati dengan tanda-tanda keberadaan tikus yaitu dengan memperhatikan adanya kotoran tikus, bekas jalan tikus, bekas gigitan tikus, mendengar suara tikus dan melihat tikus secara langsung. Bila ada salah satu tanda tersebut maka dikatakan ada tikus. Tikus di sekitar rumah tidak diketahui

pengaruhnya terhadap kejadian leptospirosis karena tidak diketahui tikus apa yang dilihat dari tanda-tanda keberadaan tikus tersebut, sebab tidak dilakukan penangkapan tikus sehingga tidak dapat dilakukan identifikasi tikus dan diperiksa serologinya apakah positif mengandung bakteri *leptospira* patogen atau tidak.

Kondisi ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agus Priyanto yang menunjukkan hasil analisis statistik bahwa ada hubungan antara keberadaan tikus dalam rumah dengan kejadian leptospirosis ($p=0,001$). Dengan demikian responden yang di dalam rumahnya terdapat tikus akan berisiko terkena leptospirosis sebanyak 5,87 kali di banding responden yang di dalam rumahnya tidak ditemukan tikus. ($OR=5,87$, $95\% CI=2,59-13,33$).¹⁴

Hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian Berty Murtiningsih dkk (2004), dari hasil pengamatan yang menunjukkan bahwa dijumpai adanya tikus di rumah merupakan faktor risiko kejadian leptospirosis di Propinsi DIY dan sekitarnya. Keberadaan tikus di dalam rumah meningkatkan risiko terinfeksi

leptospira 7,360 kali dibandingkan responden yang tidak ditemukan tikus dirumahnya.¹⁵

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik hubungan keberadaan hewan peliharaan dengan kejadian leptospirosis di peroleh hasil nilai $p=0,632$ ($>0,05$) dengan $OR=1,412$ hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan hewan peliharaan dengan kejadian leptospirosis. Hal ini dimungkinkan karena penularan leptospirosis yang terjadi di Kabupaten Bantul lebih banyak terjadi melalui reservoir bukan hewan peliharaan. Hewan peliharaan yang dapat menularkan penyakit leptospirosis kepada manusia seperti anjing, kambing, kucing, sapi babi atau burung. Kondisi ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Agus Priyanto yang menunjukkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan tikus dalam rumah dengan kejadian leptospirosis ($p=0,687$).¹⁴

Kondisi ini bertentangan dengan penelitian Murhekar *et. al.* yang membuktikan bahwa adanya anjing di rumah merupakan faktor risiko terpapar serovar *grippityphosa*. Dengan demikian dapat dikatakan

bahwa memelihara hewan peliharaan di rumah bukan merupakan penyebab penyakit leptospirosis di Kabupaten Bantul.¹⁶

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik hubungan aktivitas di air dengan kejadian leptospirosis di peroleh hasil nilai $p= 0,010 (<0,05)$ dengan $OR= 6,303$. Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas di air dengan kejadian leptospirosis dan responden yang beraktivitas di air memiliki risiko sebesar 6,303 kali lebih besar terkena leptospirosis dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki aktivitas di air. Manusia terinfeksi *leptospira* melalui kontak dengan air, tanah (lumpur), tanaman yang telah dikotori oleh air seni dari hewan-hewan penderita leptospirosis. Infeksi dengan *leptospira* umumnya berlangsung melalui luka atau erosi pada kulit maupun selaput lendir, namun infeksi juga dapat berlangsung melalui kulit utuh yang terpapar dalam waktu yang cukup lama dengan genangan air yang terkontaminasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wiharyadi (2004) aktivitas di tempat berair mempunyai

risiko 18 kali lebih tinggi untuk terkena leptospirosis.^{11,17,18}

Berdasarkan hasil wawancara terdapat responden yang melakukan kegiatan MCK di sungai. Kebiasaan mandi di sungai meningkatkan orang terpapar bakteri *leptospira* dari urin hewan reservoir yang mengkontaminasi air sungai dan akan masuk ke dalam tubuh melalui pori-pori kulit yang menjadi lunak dan mudah diinfeksi oleh kuman. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Riyan Ningsih tentang kebiasaan mandi/mencuci di sungai yang mempunyai risiko 7,3 kali lebih tinggi untuk terkena leptospirosis.¹⁶

Berdasarkan hasil wawancara, responden kebanyakan melakukan aktivitas di sawah. Responden melakukan aktivitas di sawah tidak hanya menanam padi tetapi juga untuk mencari rumput untuk pakan ternak. Melakukan aktivitas di sawah atau di ladang, seperti mencari rumput, mencari katak dan belut, atau berjalan-jalan di pematang lembab di sawah yang terkontaminasi urin hewan infeksius, dapat mengakibatkan terpapar *leptospira*, jika terdapat luka atau lecet pada kulit.⁴

Kegiatan membersihkan lingkungan sekitar rumah memiliki dua fungsi yang berlawanan. Sisi pertama sebagai faktor protektif, membersihkan lingkungan sekitar rumah dapat menyingkirkan berbagai kotoran baik sampah padat maupun cair yang ada di sekitar rumah sehingga lingkungan rumah akan terhindar dari paparan atau sanitasi yang tidak baik. Dengan membersihkan lingkungan, tikus dapat tersingkir akibat tidak ada sampah, air selokan dapat mengalir lancar sehingga pertumbuhan bakteri leptospira akan terhambat. Akan tetapi pada saat aktivitas membersihkan lingkungan akan timbul masalah dari sisi kedua yaitu sebagai faktor risiko. Kejadian leptospirosis berawal dari adanya riwayat kontak antara faktor manusia sebagai host dengan faktor lingkungan yang terkontaminasi oleh urin hewan yang terinfeksi bakteri *leptospira*. Sehingga pada saat manusia melakukan aktivitas membersihkan lingkungan, maka kontak dengan lingkungan yang terkontaminasi bakteri *leptospira* (misalnya sampah, air selokan, tanah atau tanaman) kemungkinan akan terjadi apabila tidak

menggunakan alat pelindung diri seperti sepatu boot, sarung tangan anti air.

Pada saat membersihkan lingkungan harus dilengkapi dengan pemakaian alat pelindung diri seperti sepatu boot atau sarung tangan. Akan tetapi hasil observasi dan wawancara terlihat bahwa pada saat membersihkan lingkungan sekitar rumah hampir sebagian besar tidak menggunakan alat pelindung diri.

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik hubungan riwayat luka dengan kejadian leptospirosis di peroleh hasil nilai $p= 0,001 (<0,05)$ dengan $OR= 10,000$. Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat luka dengan kejadian leptospirosis dan responden yang memiliki riwayat luka berisiko 10,000 kali lebih besar terkena leptospirosis dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat luka. Dari hasil wawancara luka ini disebabkan oleh goresan akibat menginjak keong di sawah, kutu air, kaki yang pecah-pecah. Luka ini dianggap suatu hal yang biasa sehingga tidak dilakukan pengobatan dan perawatan luka.

Jalan masuk *leptospira* pada manusia adalah kulit yang luka,

lecet, terutama sekitar kaki dan kelopak mata, hidung dan selaput lendir yang terpapar. Salah satu dari jalur infeksi *leptospira* adalah kontak dengan jaringan binatang terinfeksi bakteri *leptospira*. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Suratman (2006) riwayat luka mempunyai pengaruh yang paling besar untuk terjadinya leptospirosis berat OR=12,16 yang berarti besar risiko responden yang memiliki riwayat luka untuk terjadinya leptospirosis berat adalah 12,16 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat luka.¹⁹

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Soeharyo (1997) menunjukkan bahwa adanya riwayat luka memiliki risiko 5,71 kali lebih besar untuk terjadi leptospirosis. Penelitian yang dilakukan oleh Wiharyadi (2004) pada penderita leptospirosis berat dan dirawat di Rumah Sakit di Semarang menunjukkan bahwa riwayat adanya luka mempunyai risiko 44 kali lebih tinggi untuk terkena leptospirosis.¹⁸

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik hubungan penggunaan alas kaki dengan kejadian leptospirosis di peroleh hasil nilai p=

0,427 (>0,05) dengan OR= 1,761. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan alas kaki dengan kejadian leptospirosis. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tidak adanya hubungan ini dikarenakan jumlah responden yang menggunakan alas kaki dalam melakukan aktivitas sehari-hari lebih besar daripada yang tidak menggunakan alas kaki. Bakteri *Leptospira* bisa masuk ke dalam tubuh melalui pori-pori kaki dan tangan yang lama terendam air. Oleh sebab itu penggunaan alas kaki sangat penting untuk menghindari masuknya bakteri *leptospira* ke dalam tubuh. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi sarwani (2005), Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian leptospirosis berat (p=0,292) dan penggunaan alat pelindung diri bukan merupakan faktor risiko terjadi leptospirosis berat (OR=0,7; 95% CI=0,3– 1,7).²⁰

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Agus Priyanto (2008), hasil analisis

statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan tidak memakai alas kaki dengan kejadian leptospirosis. ($p=0,001$) (OR=4,66 95% CI=2,07-10,51). Dengan demikian responden yang tidak memakai alas kaki saat bekerja mempunyai risiko terkena leptospirosis 4,66 kali dibandingkan dengan yang memakai alas kaki saat bekerja.¹⁴

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Bantul, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara aktivitas di air dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Bantul dengan nilai $p=0,009$, OR=6,303. Serta ada hubungan antara riwayat luka dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Bantul dengan nilai $p=0,001$, OR=10,000.

Diharapkan agar masyarakat mengobati dan menutupi luka dengan pembalut yang kedap air serta diusahakan agar tidak terkontaminasi oleh bakteri *leptospira*. Masyarakat juga diharapkan untuk menggunakan alat

pelindung diri seperti sepatu boot dan sarung tangan ketika melakukan aktivitas di air.

Daftar Pustaka

1. Soedarto. *Penyakit Menular di Indonesia*. Jakarta: CV Sagung Seto, 2009
2. Widarso HS & Wilfried P. *Kebijaksanaan Departemen Kesehatan dalam Penanggulangan Leptospirosis di Indonesia, Kumpulan Makalah Simposium Leptospirosis*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2002
3. WHO. *Human leptospirosis: Guidance for diagnosis, surveillance, and control*. Geneva: WHO, 2003.
4. Rusmini. *Bahaya Leptospirosis (Penyakit Kencing Tikus) & Cara Pencegahannya*. Yogyakarta: Gosyen Publishing, 2011
5. CH Erni Kartikawati. *Buku Pintar Kesehatan Awas!!! Leptospirosis (Penyakit yang Ditularkan oleh Tikus)*. Ungaran: V-media, 2012
6. Dinas Kesehatan. *Profil Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2011*.
7. Anonim. *PMI promosi kesehatan tentang Leptospirosis*. (online),

- (<http://pmi-diy.or.id/cabang-bantul/pmi-promosi-kesehatan-tentang-leptospirosis>, diakses, 7 Juni 2012)
8. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. *Data Penyakit Leptospirosis Kabupaten Bantul Tahun 2011*. Bantul: Dinkes Kabupaten Bantul, 2011
 9. Okatini, Mari., Purwana, Rachmadhi., Made, I Djaja. Hubungan Faktor Lingkungan dan Karakteristik Individu terhadap Kejadian Penyakit Leptospirosis di Jakarta, 2003-2005. *Makara, Kesehatan*, 11(1), 2007: hlm 17-24
 10. Kusmiyati, Noor, Susan M., Supar. Leptospirosis pada Hewan dan Manusia di Indonesia. *WARTAZOA*, 15 (4), 2005: hlm 213-220.
 11. Depkes RI. *Pedoman Penanggulangan Leptospirosis di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI Ditjen P2M dan PLP, 2005.
 12. Notoatmodjo, Soekidjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
 13. Ningsih, Riyan. *Faktor Risiko Lingkungan Terhadap Kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah (Studi Kasus Di Kota Semarang, Kabupaten Demak dan Pati)*. Tesis. Semarang: Bagian Magister Kesehatan Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang, 2009
 14. Priyanto, Agus., Hadisaputro, Soeharyo., dkk. *Faktor-Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Leptospirosis (Studi Kasus di Kabupaten Demak)*. 2008 (online), (<http://eprints.undip.ac.id/6320>, diakses 2 Mei 2011)
 15. Murtiningsih, B., Budiharta, S., Supardi, S. Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis. *Sain Kesehatan*, 17 (3), 2004. hal 395-408
 16. Murhekar, S., Sagunan, A.P., Vijayachari, P., Sharma, S., and Sehgal, S.C. Risk Factor in The Transmition of Leptospiral Infection, *Indian J Med Res*, Vol 107 2000, hal 218-223
 17. Hadisaputro, S. *Tropical Disease Update*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 1991
 18. Wiharyadi D, Gasem MH. *Faktor-Faktor risiko leptospirosis di Kota Semarang, Indonesia*. Semarang: Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK UNDIP dan Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang; 2004.
 19. Suratman. Analisis Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Leptospirosis Berat di Kota Semarang (Studi Kasus Leptospirosis yang Dirawat di Rumah Sakit Dr. Kariadi, Semarang). *Media Kesehatan Masyarakat*

Indonesia, 7(2), 2008. hlm
54-59

20. Sarwani, Dwi SR. Hubungan Keberadaan Tikus di Dalam dan sekitar Rumah dengan Kejadian Leptospirosis Berat (Studi Kasus di Rumah sakit dr. Kariadi Semarang). *KEMAS* 4 (1), 2008; hlm 7-13

-
- 1 Soedarto. *Penyakit Menular di Indonesia*. Jakarta: CV Sagung Seto, 2009
 - 2 Widarso HS & Wilfried P. Kebijakan Departemen Kesehatan dalam Penanggulangan Leptospirosis di Indonesia, Kumpulan Makalah Simposium Leptospirosis. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2002
 - 3 WHO. *Human leptospirosis: Guidance for diagnosis, surveillance, and control*. Geneva: WHO, 2003.
 - 4 Rusmini. *Bahaya Leptospirosis (Penyakit Kencing Tikus) & Cara Pencegahannya*. Yogyakarta: Gosyen Publishing, 2011
 - 5 CH Erni Kartikawati. *Buku Pintar Kesehatan Awas!!! Leptospirosis (Penyakit yang Ditularkan oleh Tikus)*. Ungaran: V-media, 2012
 - 6 Dinas Kesehatan. Profil Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2011.
 - 7 Anonim. *PMI promosi kesehatan tentang Leptospirosis*. (online), (<http://pmi-diy.or.id/cabang-bantul/pmi-promosi-kesehatan->

-
- tentang-leptospirosis, diakses, 7 Juni 2012)
- 8 Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. *Data Penyakit Leptospirosis Kabupaten Bantul Tahun 2011*. Bantul: Dinkes Kabupaten Bantul, 2011
- 9 Okatini, Mari., Purwana, Rachmadhi., Made, I Djaja. Hubungan Faktor Lingkungan dan Karakteristik Individu terhadap Kejadian Penyakit Leptospirosis di Jakarta, 2003-2005. *Makara, Kesehata*, 11(1), 2007: hlm 17-24
- 10 Kusmiyati, Noor, Susan M., Supar. Leptospirosis pada Hewan dan Manusia di Indonesia. *WARTAZOA*, 15 (4), 2005: hlm 213-220.
- 11 Depkes RI. Pedoman Penanggulangan Leptospirosis di Indonesia. Jakarta: Depkes RI Ditjen P2M dan PLP, 2005.
- 12 Notoatmodjo, Soekidjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- 13 Ningsih, Riyan. *Faktor Risiko Lingkungan Terhadap Kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah (Studi Kasus Di Kota Semarang, Kabupaten Demak dan Pati)*. Tesis. Semarang: Bagian Magister Kesehatan Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang, 2009
- 14 Priyanto, Agus., Hadisaputro, Soeharyo., dkk. *Faktor-Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Leptospirosis (Studi Kasus di Kabupaten Demak)*. 2008 (online), (<http://eprints.undip.ac.id/6320>, diakses 2 Mei 2011)
- 15 Murtiningsih, B., Budiharta, S., Supardi, S. Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis. *Sain Kesehatan*, 17 (3), 2004. hal 395-408
- 16 Murhekar, S., Sagunan, A.P., Vijayachari, P., Sharma, S., and Sehgal, S.C. Risk Factor in The Transmition of Leptospirosis Infection, *Indian J Med Res*, Vol 107 2000, hal 218-223
- 17 Hadisaputro, S. *Tropical Disease Update*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 1991
- 18 Wiharyadi D, Gasem MH. *Faktor-Faktor risiko leptospirosis di Kota Semarang, Indonesia*. Semarang: Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK UNDIP dan Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang; 2004.
- 19 Suratman. Analisis Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Leptospirosis Berat di Kota Semarang (Studi Kasus Leptospirosis yang Dirawat di Rumah Sakit Dr. Kariadi, Semarang). *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 7(2), 2008. hlm 54-59
- 20 Sarwani, Dwi SR. Hubungan Keberadaan Tikus di Dalam dan sekitar Rumah dengan Kejadian Leptospirosis Berat (Studi Kasus di Rumah sakit

dr. Kariadi Semarang). *KEMAS*
4 (1), 2008; hlm 7-13