

## HUBUNGAN FAKTOR LINGKUNGAN DAN KARAKTERISTIK INDIVIDU TERHADAP KEJADIAN PENYAKIT LEPTOSPIROSIS DI JAKARTA, 2003-2005

Mari Okatini, Rachmadhi Purwana, I Made Djaja

Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok 16424, Indonesia

E-mail: imddjaja@ui.edu

### Abstrak

Jakarta adalah salah satu kota terbesar di Indonesia dimana hampir setiap tahunnya dilanda banjir. Banjir yang terjadi tentunya membawa dampak yang sangat merugikan bagi semua aspek kehidupan manusia yang salah satunya adalah timbulnya berbagai macam penyakit pasca banjir. Perubahan lingkungan akibat banjir akan mengakibatkan penyebaran *leptospirosis* (penyakit kencing tikus), hal ini diakibatkan karena urine hewan yang terinfeksi kuman *leptospira* akan terbawa oleh genangan air dan mencemari lingkungan rumah. Masalah leptospirosis yang terjadi di DKI Jakarta selalu terjadi pada wilayah yang sama yang diakibatkan oleh faktor lingkungan yang buruk, perilaku yang buruk atau pengaruh karakteristik individu. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui hubungan faktor lingkungan dan karakteristik individu terhadap kejadian *leptospirosis* di Jakarta tahun 2003-2005. Studi ini menggunakan rancangan Kasus Kontrol. Data pada penelitian ini berasal dari data sekunder yang diperoleh dari Bagian Program Pendidikan dan Latihan R.S.U.D. Tarakan Jakarta dan melalui wawancara terstruktur dengan menggunakan kuesioner yang telah dikembangkan. Subyek berjumlah 190 orang, dimana responden yang positif *leptospira* sebagai kelompok kasus dan responden yang negatif *leptospira* sebagai kontrol, dengan perbandingan 1:1. Pada analisis bivariabel terdapat hubungan bermakna antara faktor lingkungan: Keadaan dan penataan rumah (OR= 3.96), SPAL (OR= 1,98), dan karakteristik individu: Tingkat Sosial Ekonomi (OR= 1,93), Pengetahuan (OR= 17,6) dan Pendidikan (OR= 2,41) berhubungan dengan kejadian leptospirosis di Jakarta pada tahun 2003-2005. Pada analisis multivariabel terdapat 4 (empat) faktor dominan yang mempengaruhi kejadian leptospirosis adalah pendidikan (OR=3.7), pengetahuan (OR=33.1), sarana air bersih (OR=4.5), dan komponen penataan rumah (OR=8.2).

### Abstract

**The Impact of Environmental Factor and Individual Characteristic on Leptospirosis Outbreak in Jakarta, 2003-2005.** Jakarta is one of the largest Cities in Indonesia where almost every year get flooding. Of course, flooding brings very bad impact for all human life aspect, which one is the incidence of various post-flood diseases. Environment changes caused by flood will increase the spreading of leptospirosis (rat urine disease). This is happen because of animal urine infected by leptospira germs are carryout by water pond and contaminate house environment. Leptospirosis problem in DKI Jakarta was always occurred in same area caused by bad environment factors, bad behavior, or individual characteristic influence. The research objective was to find out the impact of environment factor and individual characteristic on leptospirosis cases in Jakarta year 2003-2005. The study designed was case control study. Data are base on secondary data from Training and Education Division of Tarakan District Hospital, Jakarta and also with developed questioner for data collection. Subject cases were 190 people, whereas positive leptospirosis as cases group and negative leptospirosis respondent as control group, with 1:1 comparison. There ware significant relationship between environmental condition: house condition and settlement (OR=3,96), SPAL (OR=1,98), and characteristic individual: social economy condition (OR=1,93), knowledge (OR=17,6), and education (OR= 2,41). Multi variable analysis conclude that there are four dominant factors that affect leptospirosis which are environmental factors such as water supply (OR=4.5), house component and settlement (OR=8.2), individual characteristic: such as education (OR=3.7), knowledge (OR=33.1) related with leptospirosis cases in Jakarta year 2003-2005.

*Keywords: Environment Factor, Individual Characteristic, Leptospirosis, Case-Control*

## 1. Pendahuluan

Jakarta adalah salah satu kota terbesar di Indonesia dimana hampir setiap tahunnya diserang bencana banjir. Kerugian yang diakibatkan oleh banjir mencakup kerugian material dan jiwa. Beberapa penyakit saat banjir dan pasca banjir yang dipantau sering dijumpai. Kondisi ini semakin buruk dengan kondisi lingkungan yang tidak sehat yang menyebabkan beberapa penyakit infeksi akut yang berbahaya menyerang manusia seperti penyakit yang bersumber pada binatang seperti *Leptospirosis*. *Leptospirosis* adalah penyakit *zoonosa* yang disebabkan oleh infeksi bakteri yang berbentuk spiral dari genus *Leptospira* yang pathogen, yang menyerang hewan dan manusia<sup>1</sup>.

Penularan leptospirosis pada manusia ditularkan oleh hewan yang terinfeksi kuman leptospira yang biasanya masuk melalui *conjunctiva* atau kulit yang terluka. Pada kulit yang utuh infeksi dapat pula terjadi apabila seseorang kontak dengan air, tanah, dan tanaman yang terkontaminasi urin tikus atau hewan lain yang sakit leptospirosis dalam waktu yang lama<sup>2</sup>

*International Leptospirosis Society* menyatakan bahwa Indonesia sebagai Negara insiden Leptospirosis cukup tinggi dan merupakan peringkat mortalitas ketiga di dunia. Hal ini berdasarkan jumlah kasus Leptospirosis di DKI Jakarta akibat banjir besar yang terjadi tahun 2002 mencapai 113 pasien Leptospirosis dan 20 orang diantaranya meninggal (*Case Fatality Rate Leptospirosis* adalah 19,4%,)<sup>3</sup>

Keadaan banjir pada beberapa kecamatan di wilayah tersebut menyebabkan adanya perubahan lingkungan seperti: banyaknya genangan air, lingkungan menjadi becek, berlumpur, serta banyak timbunan sampah, yang menyebabkan mudahnya kuman leptospira berkembang biak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor lingkungan dan karakteristik individu terhadap kejadian leptospirosis di Jakarta 2003 – 2005

## 2. Metode Penelitian

Studi ini menggunakan rancangan Kasus Kontrol. Data pada penelitian ini berasal dari data sekunder yang diperoleh dari Bagian Program Pendidikan dan Latihan RSUD Tarakan Jakarta dan melalui wawancara terstruktur dengan menggunakan kuesioner yang telah dikembangkan. Wawancara dilakukan oleh *enumerator* yang sudah dilatih mewawancarai terhadap responden kasus maupun responden kontrol.

Populasi meliputi seluruh masyarakat yang menjadi pasien rawat inap dan rawat jalan di RSUD Tarakan Jakarta. Sampel terdiri dari sebagian pasien RSUD Tarakan Jakarta tahun 2003-2005 dengan kriteria: Kasus (penderita leptospirosis) dan kontrol (tidak atau bukan penderita leptospirosis) yang ditentukan dengan pemeriksaan laboratorium. Kasus dan kontrol diperoleh dari laporan data penderita leptospirosis tahun 2003-2005 RSUD Tarakan Jakarta. Kasus: Penderita yang berkunjung ke RSUD Tarakan Jakarta dengan gejala klinis (demam, sakit kepala, mual, muntah, nyeri otot, nyeri tekan betis, kelainan pada mata) dan dalam pemeriksaan di laboratorium positif leptospirosis. Kontrol: Penderita yang berkunjung ke RSUD Tarakan Jakarta dengan gejala klinis (demam, sakit kepala, mual, muntah, nyeri otot, nyeri tekan betis, kelainan pada mata) dan dalam pemeriksaan di laboratorium negatif leptospirosis.

Analisis bivariat dengan uji *Chi-square* serta untuk menguji hubungan antara faktor lingkungan dan karakteristik individu terhadap kejadian leptospirosis dilakukan analisis multivariat dengan Regresi Logistik Ganda.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pada Tabel 1, didapatkan: Responden yang mempunyai keadaan dan penataan rumah yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko sebesar empat kali untuk menderita penyakit Leptospirosis dibandingkan responden dengan kondisi rumah yang memenuhi syarat, dan secara statistik hubungan ini terbukti bermakna ( $p= 0,01$  dengan  $OR= 3,96$  dan 95%  $CI: 1,511-10,358$ ). Lihat Gambar 1 Pembuangan air limbah berhubungan dengan kejadian leptospirosis ( $p=0,03$  dengan  $OR=1.98$  95%  $CI OR= 1.11 - 3.54$ ). Pembuangan limbah yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan resiko paparan sebesar dua kali dibandingkan dengan pembuangan limbah yang memenuhi syarat terhadap kejadian kasus leptospirosis. Lihat Gambar 2 Keadaan sosial ekonomi berhubungan dengan kejadian leptospirosis ( $p=0.04$  dengan

OR=1.93 dan 95% CI OR = 1.07 – 1.56). Kasus leptospirosis berisiko terjadi dua kali lipat pada kelompok sosio ekonomi rendah dibandingkan dengan sosio ekonomi baik atau cukup. Lihat Gambar 3.

Tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara kondisi plafon ( $p=0,185$ ), keberadaan hewan vektor ( $p=0,41$ ), sarana air bersih ( $p=0,1$ ), penyimpanan makanan ( $p=0,34$ ), pembuangan sampah ( $p=0,88$ ) dengan kejadian Leptospirosis.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin ( $p=0,77$ ), umur ( $p=0,66$ ), pekerjaan ( $p=0,37$ ), perilaku responden ( $0,37$ ) dengan kejadian leptospirosis. Terdapat hubungan yang bermakna secara statistik ( $P=0,01$ ) antara pendidikan responden dengan kejadian Leptospirosis, dimana kasus leptospirosis berisiko terjadi pada responden yang berpendidikan rendah sebesar 2,41 kali (95% CI : 1,3-4,35) dibandingkan responden yang berpendidikan tinggi. Lihat Gambar 4.

Diketahui pula bahwa ada hubungan yang signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan responden dengan kejadian Leptospirosis ( $p=0,00$ ), dimana Leptospirosis berisiko 17,6 kali pada responden dengan tingkat pengetahuan rendah (95% CI : 6,57-47,25) dibandingkan responden yang berpengetahuan tinggi. Lihat Gambar 5.

Terlihat bahwa faktor determinan yang berhubungan dengan kejadian Leptospirosis di DKI Jakarta tahun 2003-2005 adalah pendidikan rendah (OR=3.7), pengetahuan rendah (OR=33.1), sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat

**Tabel 1.**  
**Tabulasi Silang antara Faktor Lingkungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kecamatan Di DKI Jakarta Tahun 2003-2005**

Faktor Lingkungan	Kelompok				Total	Nilai P	OR (95 % CI)
	Kasus		Kontrol				
	n	%	n	%			
<b>Komponen &amp; Penataan</b>							
<b>Rumah :</b>	89	93,7 (54)	75	78,9 (46)	164	0,006	3,96
Tidak Memenuhi Syarat	6	6,3 (23)	20	21,1 (77)	26		(1,511-10,358)
Memenuhi Syarat							
<b>Plafon :</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	74	77,9 (47)	82	86,3 (53)	156	0,185	0,56
Memenuhi Syarat	21	22,1 (62)	13	13,7 (38)	34		(0,261-1,194)
<b>Vektor :</b>							
Ada	90	94,7 (51)	86	90,5 (49)	176	0,405	1,88
Tidak Ada	5	5,3 (36)	9	9,5 (74)	14		(0,607-5,846)
<b>Air Bersih :</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	75	78,9 (54)	64	67,4 (46)	139	0,102	1,82
Memenuhi Syarat	20	21,1 (39)	31	32,6 (61)	51		(0,945-3,492)
<b>Sarana Penyimpanan</b>							
<b>Makanan :</b>	70	73,7 (53)	63	66,3 (47)	133	0,342	1,42
Tidak Memenuhi Syarat	25	26,3 (44)	32	33,7 (56)	57		(0,762-2,655)
Memenuhi Syarat							
<b>Air Limbah :</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	52	54,7 (59)	36	37,9 (41)	88	0,029	1,98
Memenuhi Syarat	43	45,3 (42)	59	62,1 (58)	102		(1,111-3,536)
<b>Sampah :</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	66	69,5 (51)	64	67,4 (49)	130	0,876	1,10
Memenuhi Syarat	29	30,5 (48)	31	32,6 (52)	60		(0,598-2,033)
<b>Sosial Ekonomi :</b>							
Kurang	63	66,3 (57)	48	50,5 (43)	111	0,039	1,93
Cukup	32	33,7 (41)	47	49,5 (59)	79		(1,073-3,462)

Gambar 1. Hubungan kejadian leptospirosis terhadap pajanan kondisi dan penataan rumah Jakarta 2005



Gambar 2: Hubungan kejadian leptospirosis terhadap pajanan kondisi air limbah Jakarta 2005

Gambar 3. Hubungan kejadian leptospirosis terhadap pajanan kondisi social ekonomi Jakarta 2005

Tabel 2.  
Tabulasi Silang antara Karakteristik Individu dengan Kejadian Leptospirosis di Kecamatan Di DKI Jakarta Tahun 2003-2005

Karakteristik Individu	Kelompok				Total	Nilai P	OR (95 % CI)
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
<b>Jenis Kelamin :</b>							
Laki-laki	51	53,7 (49)	54	56,8 (51)	105	0,770	0,88
Perempuan	44	46,3 (52)	41	43,2 (59)	85		(0,497-1,560)

<b>Umur :</b>							
>= 35 tahun	46	48,4 (47)	50	52,6 (53)	96	0,663	0,85
< 35 tahun	49	51,6 (48)	45	47,4 (52)	94		(0,478-1,493)
<b>Pekerjaan :</b>							
Berisiko	1	1,1 (52)	4	4,2 (48)	5	0,368	0,24
Tidak Berisiko	94	98,9 (2)	91	95,8 (98)	185	*	(0,027-2,207)
<b>Pendidikan :</b>							
Rendah	65	68,4 (51)	45	47,4 (49)	110	0,005	2,41
Tinggi	30	31,6 (59)	50	52,6 (41)	80		(1,333-4,348)
<b>Pengetahuan :</b>							
Rendah	47	49,5 (91)	5	5,3 (9)	52	0,000	17,63
Tinggi	48	50,5 (32)	90	94,7 (68)	138		(6,573-47,257)
<b>Perilaku :</b>							
Buruk	40	42,1 (55)	33	34,7 (55)	73	0,371	1,37
Baik	55	57,9 (47)	62	65,3 (53)	117		(0,760-2,457)



**Gambar 4. Hubungan Karakteristik Pendidikan dengan kejadian leptospirosis Jakarta 2005**

**Gambar 5. Hubungan Karakteristik Tingkat Pengetahuan dengan kejadian leptospirosis Jakarta 2005**

(OR=4.5) serta keadaan dan penataan rumah yang tidak memenuhi syarat (OR=8.2), dimana model ini bermakna secara statistik terhadap kejadian leptospirosis dan merupakan faktor dominan.

Dari model akhir tersebut dapat diketahui bahwa secara bersama-sama responden yang berpendidikan rendah mempunyai risiko sebesar 3,74 kali (95% CI : 1,72-8,12) untuk menyebabkan kejadian Leptospirosis dibandingkan responden yang berpendidikan tinggi.

Responden yang berpengetahuan rendah mempunyai risiko sebesar 33,1 kali (95% CI : 10,6-106,1) untuk menyebabkan kejadian Leptospirosis dibandingkan responden yang berpengetahuan tinggi.

Responden yang mempunyai sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko sebesar 4,5 kali (95% CI : 1,79-11,27) untuk menyebabkan kejadian Leptospirosis dibandingkan responden yang mempunyai sarana air bersih yang memenuhi syarat.

Responden yang mempunyai keadaan dan penataan rumah yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko sebesar 8,2 kali (95% CI : 2,338-28,709) untuk menyebabkan kejadian Leptospirosis dibandingkan responden yang mempunyai kondisi rumah yang memenuhi syarat.

Formulanya adalah sebagai berikut:

Logit Y (leptospirosis) = - 3,9 + 1.32 pendidikan kurang + 3.5 berpengetahuan rendah + 1.5 sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat + 2.1 keadaan dan penataan rumah yang tidak memenuhi syarat + e.

Berdasarkan perhitungan logit maka probabilitas terjadinya penyakit leptospirosis dalam kondisi faktor determinan pengetahuan rendah, pendidikan rendah, sarana air bersih buruk, keadaan dan penataan rumah buruk, secara bersamaan sebesar 98,9%. Tingginya probabilitas tersebut dapat diterima dengan baik secara keilmuan yang ada maupun dari penelitian-penelitian sebelumnya, karena faktor diatas yang secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh terhadap kejadian penyakit leptospirosis.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kejadian leptospirosis, tetapi karena pertimbangan waktu, tenaga dan dana, maka penelitian ini tidak dapat meneliti semua faktor penyebab lain yang mendukung pada terjadinya leptospirosis, seperti iklim/cuaca, keadaan banjir, saluran pengairan wilayah (drainage) dan sebagainya.

Pada penelitian ini sumber data yang digunakan adalah berdasarkan data hasil pemeriksaan di RSUD Tarakan saja, tidak melingkupi seluruh kasus leptospirosis di rumah sakit negeri maupun rumah sakit swasta yang ada di DKI Jakarta.

Dalam penelitian ini bias seleksi yang mungkin dapat terjadi diantaranya adalah; Bias Deteksi (*Unmasking bias*) yaitu bias yang disebabkan perbedaan intensitas dalam memilih kasus dan kontrol. Upaya yang dilakukan peneliti untuk mengatasi bias deteksi ini adalah mencermati dengan seksama data yang diperoleh dari Bagian Diklat-Program RSUD Tarakan – Jakarta. Bias Non-Responden yaitu penolakan dari pihak subyek penelitian untuk turut berpartisipasi. Upaya yang dilakukan peneliti untuk mengatasi bias non-responden ini adalah dengan pendekatan yang baik oleh pewawancara yang sudah berpengalaman sehingga responden bersedia secara sukarela berpartisipasi dalam penelitian ini. Bias informasi pada katagori ini biasanya terjadi pada data yang diperoleh berdasarkan dari hasil ingatan subyek penelitian (recall bias), untuk mengatasi hal ini dilakukan pengarah untuk melakukan wawancara mendalam tentang hal-hal yang menjadi kebiasaan subyek dalam kehidupannya sehari-hari, dengan tidak dapat menghindari kemungkinan adanya keterbatasan dalam kemampuan dan kejujuran responden dalam menjawab pertanyaan dari wawancara. Petugas wawancara adalah mahasiswa FKM – UI yang terlatih serta telah mendapatkan penjelasan tentang penelitian dan cara pengisian kuesioner.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kondisi rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan berhubungan secara signifikan dengan timbulnya kejadian leptospirosis, dimana hampir seluruh kasus yang ditemukan memiliki rumah yang tidak memenuhi syarat, seperti kondisi perumahan yang sangat padat, lembab, tidak memiliki halaman, juga kondisi di dalam rumahnya sangat tidak tertata dengan baik, pencahayaan sangat kurang dan jarak antara satu rumah dengan rumah lainnya sangat dekat, hal ini menyebabkan sirkulasi udara yang tidak baik dan cenderung sangat pengap.

Dengan kondisi lingkungan rumah seperti itu tidak menutup kemungkinan untuk berkembang biaknya tikus disekitar rumah tinggal, dimana tikus ini merupakan vektor yang menyebabkan penyakit leptospirosis.

Sesuai dengan teori Depkes RI (2002), bahwa keberadaan tikus akan menggambarkan lingkungan rumah yang tidak terawat, kotor, kumuh, lembab, kurang pencahayaan serta adanya indikasi penatalaksanaan kebersihan lingkungan rumah yang kurang baik<sup>4</sup>.

Berdasarkan analisis multivariate kondisi rumah memperlihatkan resiko yang bermakna dimana kondisi rumah yang tidak memenuhi syarat beresiko 8.2 kali mendapatkan penyakit leptospirosis dibandingkan dengan kondisi rumah yang tidak memenuhi syarat.

Pada penelitian ini diketahui bahwa kondisi plafon rumah yang tidak memenuhi syarat tidak berhubungan dengan timbulnya kejadian leptospirosis. Hal ini disebabkan karena hampir seluruh rumah di daerah penelitian banyak berkeliaran tikus got (*Rattus norvegicus*), sehingga keberadaan plafon tidak berpengaruh terhadap kejadian leptospirosis.

Vektor tidak berhubungan dengan timbulnya kejadian leptospirosis. Hal ini disebabkan karena hampir semua responden mengatakan bahwa terdapat banyak tikus disekitar rumahnya baik dari kelompok kasus maupun dari kelompok kontrol. Hal ini disebabkan juga karena lokasi penelitian merupakan daerah padat dan kumuh, daerah seperti itu sangat memungkinkan tikus untuk hidup dan berkembang biak. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat dari Centers for Disease Control & Prevention (2000), semua binatang adalah berpotensi untuk terinfeksi leptospirosis, meskipun kasus leptospirosis pada kucing dikatakan jarang terjadi.

Sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat berhubungan dengan timbulnya kejadian leptospirosis. Walaupun masyarakat terbiasa memasak air minum tapi karena daerahnya padat dan kumuh maka besar kemungkinan terjadinya rekontaminasi air minum oleh bakteri. Menurut Dharmojono (2001), tempat-tempat sumber air (terutama yang mengalir) perlu dijaga agar hewan tidak mencemari sumber air bersih untuk kebutuhan manusia <sup>6</sup>.

Pada penelitian ini diketahui bahwa sarana penyimpanan makanan yang tidak memenuhi syarat tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis. Hal ini bertolak belakang dengan pendapat Sehgal bahwa, untuk mengontrol dan melindungi dari kontaminasi kuman leptospira pada masyarakat adalah dengan menjaga makanan dari binatang pengerat (rodent) dan sumber penular leptospirosis lainnya <sup>7</sup>.

Dari hasil analisis diketahui bahwa SPAL (Sistem Pembuangan Air Limbah) berhubungan secara signifikan terhadap kejadian leptospirosis. Hal ini sesuai dengan teori bahwa tikus senang bersarang dan mencari makan di saluran air kotor (got-got), sedangkan tikus adalah pembawa mikroorganisme leptospira. Maka diupayakan agar saluran air kotor tidak tergenang <sup>6</sup>.

Sampah yang tidak dikelola dengan baik tidak berhubungan terhadap kejadian leptospirosis. Hal ini disebabkan bahwa ada kebiasaan dari hampir seluruh responden mengumpulkan sampah domestiknya menggunakan kantong plastik yang diikat dan digantung pada paku, sehingga petugas kebersihan tinggal mengambil plastik tersebut.

Dari hasil analisis bivariat diketahui bahwa tingkat sosial ekonomi yang kurang/rendah berhubungan terhadap kejadian leptospirosis. Sejalan dengan penelitian Ismail (1994) bahwa penghasilan keluarga yang rendah merupakan problem dalam mengatur kebutuhan sehari-hari termasuk yang menyangkut kesehatan <sup>8</sup>.

Dari hasil analisis diketahui bahwa umur tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis. Hal ini bertentangan dengan hasil penelitian Sehgal (1991) Leptospirosis banyak terjadi pada rentang usia produktif yaitu sekitar 20-30 tahun, namun jarang terjadi pada bayi dan balita hal ini terjadi karena pada kenyataannya mereka luput dari pajanan tersebut <sup>7</sup>.

Pada penelitian diketahui bahwa jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hernowo (2002), bahwa faktor jenis kelamin (nilai  $p=0,75$ ) tidak mempunyai hubungan yang bermakna secara statistik (nilai  $p>0,05$ ) dengan kejadian leptospirosis <sup>5</sup>. Hal ini sesuai dengan pendapat dari suatu pusat penelitian lain, bahwa manusia dengan semua jenis kelamin adalah rentan terhadap infeksi leptospirosis, dan akan lebih beresiko lagi apabila dikaitkan dengan jenis pekerjaannya.

Dari hasil analisis diketahui bahwa pekerjaan tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Hernowo (2002), bahwa pekerjaan tidak mempunyai hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian leptospirosis, hal ini berarti bahwa bekerja atau tidak, dan jenis pekerjaan tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis.

Pengetahuan yang rendah sangat berhubungan dengan kejadian leptospirosis, dimana hasil penelitian membuktikan bahwa pengetahuan responden yang rendah beresiko 17,7 kali terkena leptospirosis dibandingkan dengan responden yang berpengatahuan tinggi. Sejalan dengan penelitian Ismail (1994) bahwa aspek pengetahuan pada masyarakat pemukiman padat dan kumuh masih relatif kurang, kondisi ini menyebabkan kurang optimalnya kualitas dan sumber daya manusia yang ada <sup>8</sup>.

Dari hasil analisis diketahui bahwa perilaku yang buruk tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis, namun jika dilihat dari resiko yang ditimbulkan terlihat bahwa perilaku yang buruk mempunyai peluang 1,36 kali terkena leptospirosis dibandingkan dengan perilaku yang baik. Hal ini sesuai dengan teori Dharmojono (2001), bahwa untuk menghindari kontaminasi leptospira pada tubuh manusia diwajibkan untuk mengenakan masker, sarung tangan, pakaian kerja dan sepatu boot<sup>6</sup>.

Berdasarkan analisis membuktikan bahwa pendidikan setelah dikontrol dengan variabel lain sangatlah bermakna terhadap kejadian leptospirosis. Pendidikan responden yang rendah mempunyai resiko yang lebih tinggi terhadap kejadian leptospirosis dibandingkan dengan pengetahuan tinggi. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Gindo MS (2002), bahwa dalam kasus antrax dimana semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin rendah terjadinya penularan penyakit antrax<sup>9</sup>.

Berdasarkan hasil analisis multivariabel regresi logistik diketahui bahwa faktor dominan terhadap kejadian leptospirosis adalah pendidikan, pengetahuan, sarana air bersih, keadaan dan penataan rumah yang belum memadai. Dari hasil perhitungan logit ternyata diperoleh komponen dan penataan rumah mempunyai probabilitas kejadian penyakit leptospirosis lebih tinggi dibandingkan variabel lain.

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian diketahui bahwa faktor lingkungan kejadian leptospirosis di Jakarta pada tahun 2003-2005 terdapat 4 (empat) faktor dominan yang mempengaruhi kejadian leptospirosis adalah 1) pendidikan, 2) pengetahuan masyarakat, 3) sarana air bersih, 4) komponen dan penataan rumah.

Masih perlu membenahi yang cukup berat pada sanitasi dasar di beberapa wilayah di Jakarta terutama di beberapa wilayah penelitian ini (permukiman padat dan kumuh) mencakup perbaikan permukiman sehat, air bersih, vector penyakit, jamban keluarga, pengelolaan sampah, SPAL selain juga meningkatkan pengetahuan masyarakat dengan memberikan penyuluhan kepada masyarakat.

#### Daftar acuan

1. Widarso, HS., 2005. *Kebijakan Depkes dalam Penanggulangan Leptospirrosis di Indonesia*, Dit.Jen.PPM-PL, Subdit Zoonosis, Dep.Kes., Jakarta.
2. Departemen Kesehatan, 2003. *Pedoman Diagnosa Dan Penata Laksanaan Kasus Penanggulangan Leptospirrosis Di Indonesia*, Dirjen PPM&PL, SubDit Zoonosis, Jakarta.
3. Simanjuntak Gindo M, dkk., 2002. *Leptospirrosis Outbreak Epydemiology Study In Jakarta Metropolis-Indonesia*. Health Ecology Research and Development Center, Jakarta.
4. Departemen Kesehatan, Dirjen PPM&PL, 2002 *Pedoman Pengendalian Tikus*, Dirjen PPM&PL Jakarta.
5. Hernowo T, 2002. *Hubungan Kebersihan Perorangan dengan Kejadian Sakit Leptospirrosis pada Kejadian Luar Biasa (KLB) Leptospirrosis di DKI Jakarta tahun 2002*, FKM-Universitas Indonesia.
6. Dharmojono, H., 2001. *15 Penyakit Menular dari Binatang ke Manusia*, Milenium Publisher, Jakarta: 99-110.
7. Sehgal, S., et.al., 1991(a) *Leptospirrosis Current Status and General Aspects*, New Delhi.
8. Ismail., dkk., 1995. *Aspek Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku dan Pelayanan Kesehatan pada Masyarakat Penghuni Pemukiman Kumuh*, Majalah Medika No.4, Tahun XXI, Surabaya:280-285.
9. Simanjuntak Gindo M, 2005. *Leptospirrosis: Peran Balitbangkes dalam Pemberantasannya*, Health Ecology Research and Development Center, Jakarta.