

Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Kebumen Tahun 2022

Nelatun Inayah^{1✉}, Yunita Dyah Puspita Santik¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Juni 2023

Disetujui September 2023

Dipublikasikan Oktober 2023

Keywords:

Leptospirosis, leptospira, risk factors

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia.v8i2.70682>

Abstrak

Kasus leptospirosis di Kabupaten Kebumen pada tahun 2022 mengalami peningkatan dengan jumlah kasus 62 kasus dan 9 kematian (CFR 14,5 %). Tujuan dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Kebumen. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian kasus kontrol (*case control study*) yang bersifat *retrospektif* dengan jumlah sampel 30 kasus dan 30 kontrol yang diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan data dilakukan pada bulan Januari-Februari tahun 2023 dengan cara wawancara serta pengisian kuesioner. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan *chi-square test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan ($p\text{-value}=0,038$), riwayat luka ($p\text{-value}=0,005$), riwayat aktivitas di air ($p\text{-value}=0,000$), penggunaan APD ($p\text{-value}=0,000$), dan *personal hygiene* ($p\text{-value}=0,037$) berhubungan dengan kejadian leptospirosis. Simpulan dalam penelitian ini adalah pekerjaan berisiko, memiliki riwayat luka, memiliki riwayat aktivitas di air, tidak menggunakan APD, dan *personal hygiene* yang buruk berhubungan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Kebumen.

Abstract

Leptospirosis cases in Kebumen Regency in 2022 have increased with a total of 62 cases and 9 deaths (CFR 14.5%). The aim of the research was to determine the risk factors associated with the incidence of leptospirosis in Kebumen District. This type of research is analytic observational with a retrospective case control study design with a sample size of 30 cases and 30 controls taken by purposive sampling technique taking into account inclusion and exclusion criteria. Data collection was carried out in January-February 2023 by means of interviews and filling out questionnaires. Data were analyzed univariately and bivariately with the chi-square test. The results showed that occupation ($p\text{-value}=0.038$), history of injury ($p\text{-value}=0.005$), history of activity in water ($p\text{-value}=0.000$), use of PPE ($p\text{-value}=0.000$), and personal hygiene ($p\text{-value}=0.037$) related to the incidence of leptospirosis. The conclusions in this study are risky work, having a history of injuries, having a history of activity in water, not using PPE, and poor personal hygiene are associated with the incidence of leptospirosis in Kebumen Regency.

© 2023 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Kelud Utara III, Kampus Kedokteran UNNES

Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, 50237

E-mail: nelatunayah@gmail.com

p ISSN 2541-5581

e ISSN 2541-5603

PENDAHULUAN

Leptospirosis merupakan penyakit yang bersifat *zoonosis* yang disebabkan oleh infeksi bakteri patogen *Spirochetes* dari genus *Leptospira*, yang berbentuk spiral yang dapat ditularkan dari hewan ke manusia dan sebaliknya baik secara langsung maupun tidak langsung (Dirjen P2P, 2017). Penyakit ini tersebar luas di dunia, terutama di negara-negara yang memiliki iklim tropis dan sub tropis dengan curah hujan yang tinggi. Curah hujan yang tinggi menjadi kondisi yang tepat bagi bakteri *Leptospira* untuk hidup dan berkembangbiak sehingga dapat meningkatkan paparan bakteri *Leptospira* pada manusia melalui air dan tanah (Wibisono, 2017).

Penularan leptospirosis dapat melalui hewan seperti *rodent* (tikus), babi, kambing, sapi, domba, anjing, kucing, kuda, kelelawar, dan tupai. Penularan secara langsung dari hewan ke manusia dapat melalui air kencing (urine) atau cairan tubuh lain yang mengandung bakteri *Leptospira* yang dikeluarkan oleh hewan yang kemudian masuk ke dalam tubuh manusia. Penularan secara langsung dari manusia ke manusia masih jarang terjadi. Sedangkan penularan secara tidak langsung dapat melalui genangan air, danau, sawah, sungai, lumpur, selokan atau saluran pembuangan air yang terkontaminasi urin hewan (Dirjen P2P, 2017). Bakteri *Leptospira* dapat menginfeksi manusia dan hewan dengan cara masuk melalui kulit yang terbuka (terluka) maupun selaput lendir hidung dan mata. Paparan bisa terjadi melalui kontak langsung yaitu kontak manusia dengan urin yang terkontaminasi maupun tidak langsung yaitu melalui kontak manusia dengan air atau tanah yang telah terkontaminasi. Masa inkubasi penyakit leptospirosis yaitu antara 2 sampai 26 hari. Saat bakteri sudah masuk ke dalam aliran darah, maka bakteri akan menuju ke seluruh tubuh dan menyebabkan gangguan pada organ hati dan ginjal (Ningsih, 2022).

Gejala pada leptospirosis terbagi menjadi tiga fase, yaitu fase anikterik, fase ikterik, dan fase konvaselen/penyembuhan. Pada fase anikterik yang biasanya bertahan selama 5-7

hari, penderita akan mengalami demam, rasa menggigil, sakit kepala, nyeri otot dibagian betis dan lumbal, anoreksia, konjungtiva merah, dan mual serta muntah. Pada fase Ikterik, gejala yang mulai timbul pada hari ke-5 sampai ke-9 yaitu ikterus (kulit kuning), gangguan hati, dan gangguan ginjal yang ditandai dengan oliguria, edema tungkai, dan anemia. Biasanya pada fase ini penderita mengeluhkan adanya rasa nyeri area hati apabila disentuh. Fase yang terakhir yaitu fase konvaselen merupakan fase penyembuhan yang terjadi sekitar 15-30 hari. Pada fase ini ikterus pada penderita sudah mulai berkurang, produksi urine sudah normal, dan tekanan darah kembali normal. Namun secara umum gejala yang muncul pada penderita leptospirosis adalah demam, nyeri otot (dibagian betis dan paha), nyeri kepala, dan gagal ginjal (Dirjen P2P, 2017).

Kasus leptospirosis di dunia tiap tahunnya menyebabkan sekitar 1,03 juta manusia terinfeksi dan 58.000 kematian. Secara nasional, jumlah kasus leptospirosis mengalami penurunan pada tahun 2021, yaitu 1.170 kasus pada tahun 2020 menjadi 734 kasus di tahun 2021. Meskipun secara jumlah kasus menurun, CFR (*Case Fatality Rate*) mengalami peningkatan dari 9,1% pada tahun 2020 menjadi 11,4% pada tahun 2021. Kasus leptospirosis di Indonesia tersebar di 8 provinsi seperti DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Kalimantan Utara, dan Kalimantan Timur. Provinsi Jawa Tengah menjadi penyumbang terbesar kedua setelah Provinsi Jawa Timur terhadap seluruh kasus leptospirosis di Indonesia yaitu sebesar 36,1% (Kemenkes RI, 2021).

Pada tahun 2021 jumlah kasus leptospirosis di Jawa Tengah mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2020 jumlah kasus leptospirosis di Jawa Tengah sebanyak 422 kasus dan pada tahun 2021 jumlah kasus leptospirosis di Jawa Tengah sebanyak 265 kasus. Meskipun secara jumlah kasus menurun, CFR (*Case Fatality Rate*) pada tahun 2021 mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya, yaitu dari 11,61% (49 kematian) pada tahun 2020 menjadi 16,60% (44

kematian) pada tahun 2021 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2021). Kasus leptospirosis di Jawa Tengah tersebar di 22 kabupaten/kota. Kasus tertinggi terdapat di Kabupaten Banyumas dengan jumlah kasus sebanyak 48 kasus. Sedangkan kasus terendah terdapat di Kabupaten Cilacap, Kabupaten Semarang, Kabupaten Tegal, dan Kota Pekalongan dengan jumlah kasus sebanyak satu kasus. Kabupaten Kebumen menjadi salah satu dari 22 kabupaten/kota di Jawa Tengah yang terdapat kasus leptospirosis. Jika dilihat dari jumlah kasus leptospirosis pada tahun 2021, Kabupaten Kebumen berada di peringkat ke-4 di Jawa Tengah dengan jumlah kasus sebanyak 23 kasus. Apabila dilihat dari *CFR* Kabupaten Kebumen berada di peringkat ke-2 di Jawa Tengah setelah Kota Surakarta dengan *CFR* sebesar 39,1% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2021).

Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, trend kasus leptospirosis 5 tahun terakhir menunjukkan adanya peningkatan jumlah kasus. Pada tahun 2018, jumlah kasus leptospirosis sebanyak 9 kasus. Pada tahun 2019, jumlah kasus leptospirosis sebanyak 2 kasus. Pada tahun 2020 jumlah kasus leptospirosis sebanyak 0 kasus. Pada tahun 2021, jumlah kasus leptospirosis sebanyak 23 kasus dan pada tahun 2022 jumlah kasus sebanyak 62 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2021). Pada tahun 2022 terjadi penambahan kasus leptospirosis yang pesat dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya (Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2022).

Leptospirosis biasanya menyerang petani, buruh tani, penambang, pemotong hewan ternak, dan pekerja perkebunan (Dirjen P2P, 2017). Sebagian besar wilayah di Kabupaten Kebumen merupakan dataran rendah, dengan 31,04% (49.768 hektare) berupa lahan sawah dan 68,96% (108.343,5 hektare) berupa lahan kering yang dimanfaatkan untuk perkebunan, tambak, dan padang penggembalaan. Keadaan lahan tambak dan sawah seringkali tergenang air, memungkinkan hal tersebut dapat menjadi media penyebaran bakteri *Leptospira*. Penelitian oleh Desai menunjukkan ada hubungan pekerja

yang berkerja di air dengan kejadian leptospirosis (Desai, 2016). Menurut penelitian Wijayanti juga menunjukkan bahwa ada hubungan orang yang memiliki kebiasaan beraktivitas di air seperti mandi di sungai dengan kejadian leptospirosis (Wijayanti, 2014).

Penelitian yang paling mendekati penelitian ini adalah penelitian Ginting (2022) yang berjudul “Lingkungan, Perilaku *Personal Hygiene*, dan Pemakaian APD terhadap Kejadian Leptospirosis”. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian Ginting (2020) antara lain: (1) lokasi penelitian Ginting (2020) dilakukan di Kabupaten Demak, sedangkan penelitian ini berlokasi di Kabupaten Kebumen. (2) variabel bebas dalam penelitian ini yang tidak diteliti dalam penelitian Ginting (2020) yaitu variabel pekerjaan, riwayat aktivitas di air, dan riwayat kontak dengan tikus/hewan peliharaan. Penelitian lain yang mirip dengan penelitian ini yaitu penelitian Ariani (2020) yang berjudul “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Leptospirosis di 2 Kabupaten Lokasi Surveilans Sentinel Leptospirosis Provinsi Banten Tahun 2017-2019”. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian Ariani (2020) antara lain: (1) lokasi penelitian Ariani (2020) dilakukan di 2 Kabupaten di Provinsi Banten, sedangkan penelitian ini dilakukan di Kabupaten Kebumen. (2) metode penelitian yang digunakan dalam penelitian Ariani (2020) yaitu *cross sectional* sedangkan dalam penelitian ini yaitu *case control*. (3) variabel dalam penelitian ini yang tidak diteliti dalam penelitian Ariani (2020) yaitu riwayat kontak dengan tikus/hewan peliharaan sebagai host perantara, kondisi tempat sampah, kondisi selokan, dan *personal hygiene*.

Kasus leptospirosis yang terus meningkat di Kabupaten Kebumen merupakan masalah kesehatan yang harus segera ditangani. Apabila tidak segera ditangani maka dapat menyebabkan adanya peningkatan kasus kembali pada tahun kedepannya. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko kejadian leptospirosis di Kabupaten Kebumen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan kejadian leptospirosis di Kabupaten Kebumen.

METODE

Penelitian dilakukan di Kabupaten Kebumen pada tanggal 16 Januari-6 Februari 2023. Desain penelitian dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan penelitian kasus kontrol (*case control study*) yang bersifat *retrospektif*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian leptospirosis. Sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini, antara lain jenis pekerjaan (pekerjaan berisiko seperti petani, peternak, penambang pasir, nelayan, dan buruh tani), riwayat banjir, riwayat luka, keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah, kepemilikan hewan peliharaan/ternak sebagai host perantara (seperti sapi, kambing, domba, dan babi), riwayat kontak dengan tikus/hewan sebagai host perantara, kondisi tempat pembuangan sampah, kondisi selokan/saluran pembuangan limbah, riwayat aktivitas di air (seperti mencari rumput untuk hewan ternak, menanam padi, membersihkan selokan, mencari keong, dan lain-lain), penggunaan APD (seperti sepatu *boot*, sarung tangan, baju dan celana panjang), dan *personal hygiene*.

Populasi kasus dalam penelitian ini merupakan semua penderita leptospirosis yang tercatat di laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen dari bulan Januari-Desember tahun 2022 yang berjumlah 62 kasus. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol. Sampel kasus merupakan penderita penyakit leptospirosis selama tahun 2022 di Kabupaten Kebumen. Kriteria inklusi kelompok kasus yaitu tercatat dalam laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen sebagai penderita leptospirosis di tahun 2022. Sedangkan untuk kriteria eksklusinya, antara lain (1) meninggal, (2) tidak berada di wilayah Kabupaten Kebumen saat penelitian dilaksanakan, (3) tidak

dapat berkomunikasi dengan baik dan (4) tidak bersedia menjadi responden. Sampel kontrol merupakan masyarakat yang bertetangga dengan sampel kasus, tidak menderita penyakit leptospirosis, dan memiliki jenis kelamin yang sama dengan penderita leptospirosis. Kriteria inklusi pada kelompok kontrol bertempat adalah tinggal di wilayah RT/RW yang sama dengan penderita leptospirosis dan tidak menderita leptospirosis. Sedangkan untuk kriteria eksklusinya yaitu tidak bersedia menjadi responden. Dalam menentukan sampel kontrol dilakukan *matching* terhadap jenis kelamin sampel kasus. Besar sampel yang dihitung menggunakan rumus *Lemeshow* menghasilkan 28 kasus dan 28 kontrol. Untuk menghindari adanya bias dalam penelitian, maka jumlah sampel ditambah 10% sehingga jumlah sampelnya menjadi 30 kasus dan 30 kontrol.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder berupa laporan kasus Leptospirosis tahun 2022 yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. Data primer diperoleh dari kegiatan wawancara kepada responden dan pengisian kuesioner. Data yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan pemeriksaan/validasi data, pengkodean, rekapitulasi, dan tabulasi. Setelah itu dilakukan uji statistik menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan variabel-variabel bebas dengan kejadian leptospirosis. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *Chi-Square* dengan tingkat kesalahan sebesar 5%. Penelitian telah mendapatkan *Ethical Clearance* yang dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Negeri Semarang dengan Nomor : 588/KEPK/EC/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa responden sebagian besar berjenis kelamin

Tabel 1. Hasil Uji Univariat Faktor-faktor Risiko Kejadian Leptospirosis

Karakteristik Responden	Kejadian Penyakit X				Total	
	Kasus		Kontrol		n (60)	%
	n (30)	%	n (30)	%		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	26	86,67	26	86,67	52	86,67
Perempuan	4	13,33	4	13,33	8	13,33
Kelompok Umur						
≤ 25 tahun	3	10	5	16,67	8	13,33
25-45 tahun	18	60	15	50	33	55
≥ 45 tahun	9	30	10	33,33	19	31,67
Pendidikan						
Tidak sekolah	2	6,67	0	0	2	3,33
Tamat SD	6	20	2	6,67	8	13,33
Tamat SMP	16	53,33	17	56,67	33	55
Tamat SMA	5	16,67	11	36,67	16	26,67
Tamat Perguruan Tinggi	1	3,33	0	0	1	1,67
Jenis Pekerjaan						
Petani	10	33,33	8	26,67	18	30
Petani gula kelapa	6	20	4	13,33	10	16,67
Nelayan	1	3,33	0	0	1	1,67
Buruh tani	2	6,67	0	0	2	3,33
Penambang pasir	1	3,33	0	0	1	1,67
Peternak	1	3,33	0	0	1	1,67
Pedagang	1	3,33	4	13,33	5	8,33
Buruh bangunan	3	10	5	16,67	8	13,33
Tidak bekerja	2	6,67	4	13,33	6	10
Lainnya	3	10	5	16,67	8	13,33
Riwayat Banjir						
Ya	7	23,33	6	20	13	21,67
Tidak	23	76,67	24	80	47	78,33
Riwayat Luka						
Ya	21	70	9	30	30	50
Tidak	9	30	21	70	30	50
Keberadaan Tikus						
Ada	25	83,33	19	63,33	44	73,33
Tidak ada	5	16,67	11	36,67	16	26,67
Kepemilikan Hewan Peliharaan//Ternak sebagai Host Perantara						
Ada	17	56,67	11	36,67	28	46,67
Tidak ada	13	43,33	19	63,33	32	53,33
Riwayat Kontak dengan Tikus/Hewan Peliharaan sebagai Host Perantara						
Ya	13	43,33	10	33,33	23	38,33
Tidak	17	56,67	20	66,67	37	61,67

Kondisi Tempat Sampah						
Buruk	21	70	20	66,67	41	68,33
Baik	9	30	10	33,33	19	31,67
Kondisi Selokan						
Buruk	15	50	11	36,67	26	43,33
Baik	15	50	19	63,33	34	56,67
Riwayat Aktivitas di Air						
Ya	27	90	13	43,33	40	66,67
Tidak	3	10	17	56,67	20	33,33
Penggunaan APD						
Tidak	27	90	12	40	39	65
Ya	3	10	18	60	21	35
Personal Hygiene						
Buruk	11	36,67	4	13,33	15	25
Baik	19	63,33	26	86,67	45	75

Sumber: Data Primer Tahun 2023

laki-laki sebanyak 52 responden (86,67%), berusia 25-45 tahun sebanyak 33 responden (55%), pendidikan tamat SMP sebanyak 33 responden (55%), dan berkerja sebagai petani sebanyak 18 responden (30%). Sebagian besar responden (78,33%) bertempat tinggal di wilayah yang tidak memiliki riwayat banjir dan terdapat tikus di dalam dan sekitar rumahnya (73,33%). Sebesar 53,33% responden tidak memiliki hewan peliharaan/ternak sebagai host perantara dan sebesar 61,67% responden tidak pernah kontak dengan tikus/hewan peliharaan sebagai host perantara. Sebagian besar responden memiliki kondisi tempat sampah yang buruk (61,67%) dan kondisi selokan baik (56,67%). Sebagian besar responden memiliki riwayat aktivitas di air (66,67%), tidak menggunakan APD saat melakukan aktivitas di tempat yang berisiko seperti di lumpur, tanah, dan air (65%), dan memiliki *personal hygiene* yang baik (75%).

Hasil analisis bivariat seperti pada Tabel 2 menunjukkan bahwa faktor risiko yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian leptospirosis adalah pekerjaan ($p=0,038$), riwayat luka ($p=0,005$), riwayat aktivitas di air ($p=0,000$), penggunaan APD ($p=0,000$), dan *personal hygiene* ($p=0,037$). Sedangkan faktor risiko yang lain tidak memiliki hubungan secara

signifikan dengan kejadian leptospirosis ($p>0,05$).

Berdasarkan Tabel 2, sebanyak 21 (70%) responden di kelompok kasus melakukan pekerjaan berisiko, sedangkan di kelompok kontrol sebanyak 12 (40%) responden. Dari hasil analisis statistik menggunakan uji *chi square* dapat diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan berisiko dengan kejadian leptospirosis dengan $p\text{-value}=0,038$ ($p<0,05$) dengan nilai OR sebesar 3,5. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang melakukan pekerjaan berisiko 3,5 kali untuk terkena leptospirosis dibandingkan responden yang tidak melakukan pekerjaan berisiko. Pekerjaan berisiko yang dilakukan oleh responden yaitu petani, petani gula kelapa, penambang pasir, nelayan, peternak, dan buruh tani. Sebagian besar responden pada penelitian ini bekerja sebagai petani (30%) sehingga sering melakukan aktivitas yang berhubungan dengan air dan tanah. Tikus sebagai sumber penularan leptospirosis utama banyak ditemukan di sawah. Keberadaan tikus di sawah memungkinkan urine atau kotoran tikus mengontaminasi air dan tanah di sawah. Apabila dalam bekerja tidak menggunakan APD maka bakteri leptospirosis yang mengontaminasi air dan tanah di sawah dapat dengan mudah masuk ke dalam tubuh manusia

Tabel 2. Hasil Uji Bivariat Faktor-faktor Risiko dengan Kejadian Leptospirosis

Variabel	Kejadian Penyakit X				p-value	Nilai OR (95%CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	N	%		
Pekerjaan						
Berisiko	21	70	12	40	0,038	3,5 (1,201-10,196)
Tidak berisiko	9	30	18	60		
Riwayat Banjir						
Ya	7	23,33	6	21,67	1	-
Tidak	23	76,67	24	78,33		
Riwayat Luka						
Ya	21	70	9	30	0,005	5,444 (1,804-16,427)
Tidak	9	30	21	70		
Keberadaan Tikus						
Ada	25	83,33	19	63,33	0,144	-
Tidak ada	5	16,67	11	36,67		
Kepemilikan Hewan Peliharaan/Ternak sebagai Host Perantara						
Ada	17	56,67	11	36,67	0,196	-
Tidak ada	13	43,33	19	63,33		
Riwayat Kontak dengan Tikus/Hewan Peliharaan sebagai Host Perantara						
Ya	13	43,33	10	33,33	0,595	-
Tidak	17	56,67	20	66,67		
Kondisi Tempat Sampah						
Buruk	21	68,33	20	66,67	1	-
Baik	9	31,67	10	33,33		
Kondisi Selokan						
Buruk	15	50	11	36,67	0,434	-
Baik	15	50	19	63,33		
Riwayat Aktivitas di Air						
Ya	27	90	13	43,33	0,000	11,769 (2,919-47,458)
Tidak	3	10	17	56,67		
Penggunaan APD						
Tidak	27	90	12	40	0,000	13,5 (3,333-54,673)
Ya	3	10	18	60		
Personal Hygiene						
Buruk	11	36,67	4	13,33	0,037	3,763 (1,038-12,646)
Baik	19	63,33	26	86,67		

Sumber: Data Primer Tahun 2023

melalui luka dan selaput mulut dan hidung. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Listiani yang mengatakan bahwa responden dengan pekerjaan berisiko memiliki risiko terkena leptospirosis 2,857 kali lebih besar

dibanding pada responden yang tidak memiliki pekerjaan berisiko (Listiani, 2019). Selain itu, penelitian oleh Maze yang dilakukan di negara Tanzania Utara juga menunjukkan hasil yang sama bahwa responden yang bekerja di sawah

berisiko 14,6 kali lebih besar terkena leptospirosis dibandingkan responden yang tidak bekerja di sawah (Maze, 2018).

Responden di kelompok kasus yang tempat tinggalnya memiliki riwayat banjir sebanyak 7(23,33%) responden dan di kelompok kontrol sebesar 6 (21,67%) responden. Hasil uji statistik terhadap variabel riwayat banjir dan kejadian leptospirosis pada Tabel 2 menunjukkan hasil $p\text{-value} = 1$ ($p > 0,05$). Dari hasil tersebut dapat diartikan bahwa riwayat banjir tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis. Proporsi responden yang memiliki riwayat banjir pada kelompok kasus hampir sama dengan kelompok kontrol. Hal ini disebabkan karena tempat tinggal responden kelompok kasus berada dalam satu wilayah dengan responden kelompok kontrol. Sebagian kasus leptospirosis (76,67%) dalam penelitian ini tidak berasal dari wilayah yang memiliki riwayat banjir sehingga ada kemungkinan responden terkena leptospirosis dari faktor risiko lainnya. Peristiwa banjir dapat menyebabkan leptospirosis jika genangan air pada saat banjir mengandung bakteri *Leptospira*. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Pertiwi di Kabupaten Pati yang menunjukkan hasil $p\text{-value}$ sebesar 0,5 ($p > 0,05$) dan nilai OR 1,2. Dari hasil tersebut dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat banjir dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Pati (Pertiwi, 2014).

Responden yang memiliki riwayat luka pada kelompok kasus sebanyak 21 (70%) responden lebih banyak dibanding pada kelompok kontrol yaitu sebanyak 9 (30%) responden. Berdasarkan uji statistik, adanya riwayat luka pada bagian kaki dan tangan memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian leptospirosis yang dibuktikan dengan $p\text{-value} = 0,005$ ($p < 0,05$) dengan nilai OR=5,444. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat luka sebelum sakit berisiko 5,444 kali lebih besar untuk terkena leptospirosis dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat luka. Adanya riwayat luka ini berpengaruh karena kulit yang terluka dapat menjadi media bakteri *Leptospira* untuk masuk ke dalam tubuh manusia. Responden yang

memiliki luka di kaki dan tangan sebagian besar tidak dapat merawat luka dengan baik melainkan membiarkan luka terbuka. Perawatan luka yang baik dapat dilakukan dengan membersihkan dan menutup luka menggunakan plester yang bersifat tahan air. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian oleh Ragil yaitu responden yang memiliki riwayat luka berisiko 14,636 kali lebih besar terkena leptospirosis dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat luka (Ragil, 2016). Penelitian lainnya yang sejalan yaitu penelitian oleh Desai (2016) yang dilakukan di Gujarat Selatan. Dalam penelitiannya terdapat 48 kasus dan 71 kontrol yang memiliki riwayat luka di kaki dan tangan. Berdasarkan uji statistik didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara riwayat luka dan kejadian leptospirosis dengan $p\text{-value} < 0,001$ dan nilai OR 3, yang artinya responden yang memiliki riwayat luka berisiko 3 kali lebih besar terkena leptospirosis dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat luka (Desai, 2016).

Responden di kelompok kasus yang tempat tinggalnya terdapat tikus sebanyak 25 (83,33%) responden dan di kelompok kontrol sebanyak 19 (63,33%) responden. Hasil uji statistik keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah dengan kejadian leptospirosis didapatkan $p\text{-value} = 0,144$ ($p < 0,05$) yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah dengan kejadian leptospirosis. Meskipun tikus berperan sebagai reservoir penyakit leptospirosis, penularan leptospirosis dapat dicegah dengan menjaga kebersihan rumah dan menyimpan bahan makanan atau makanan matang di tempat yang tertutup. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Ragil yang menunjukkan bahwa nilai $p = 1$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara keberadaan tikus dengan kejadian leptospirosis (Ragil, 2014). Hasil berbeda terdapat pada penelitian oleh Ariani dimana responden yang dirumahnya terdapat tikus memiliki risiko 4 kali lebih besar untuk menderita leptospirosis (Ariani, 2020).

Pada variabel kepemilikan hewan peliharaan/ternak sebagai host perantara,

responden yang memiliki hewan peliharaan/ternak sebagai host perantara pada kelompok kasus sebanyak 17 (56,67%) responden dan pada kelompok kontrol sebanyak 11(36,67%) responden. Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara kepemilikan hewan peliharaan/ternak sebagai host perantara dengan kejadian leptospirosis menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara kepemilikan hewan peliharaan/ternak sebagai host perantara dengan kejadian leptospirosis dengan hasil $p\text{-value} = 0,196$ ($p > 0,05$). Hewan ternak/peliharaan yang dimiliki responden yaitu sapi, kambing, ayam, dan burung. Penelitian ini tidak dapat membuktikan adanya hubungan antara kepemilikan hewan peliharaan/ternak sebagai host perantara dengan kejadian leptospirosis dikarenakan responden yang memiliki hewan peliharaan dapat menjaga kebersihan hewan peliharaannya dengan menyediakan kandang dan selokan untuk jalur pembuangan kotoran hewan ternaknya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Maniiah di Kota Semarang yang ditunjukkan dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,44 ($p > 0,05$). Dari hasil tersebut diartikan tidak ada hubungan antara kepemilikan hewan peliharaan dengan kejadian leptospirosis (Maniiah, 2016). Hasil berbeda ditemukan pada penelitian oleh Ariani yang menunjukkan hasil kepemilikan hewan peliharaan berhubungan dengan kejadian leptospirosis yang dibuktikan dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,009 ($p < 0,05$) dan nilai OR sebesar 2,17 (Ariani, 2020).

Responden yang melakukan kontak dengan tikus/hewan peliharaan sebagai host perantara di kelompok kasus sebesar 43,33% (13 responden), sedangkan di kelompok kontrol sebesar 33,33% (10 responden). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara kontak dengan tikus/hewan peliharaan sebagai host perantara dengan kejadian leptospirosis menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara kontak dengan tikus/hewan peliharaan sebagai host perantara dengan kejadian leptospirosis dengan hasil $p\text{-value} = 0,595$ ($p > 0,05$). Sebanyak 43,33% responden pada kelompok kasus memiliki riwayat kontak

dengan tikus baik dalam bentuk bangkai tikus maupun kotoran tikus. Saat melakukan kontak tersebut, sebagian besar responden sudah menggunakan alat perlindungan diri berupa plastik yang digunakan pada tangannya dan mencuci tangan setelah melakukan kontak. Penggunaan plastik ini dapat menjadi upaya sederhana yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kontak dengan tikus atau hewan yang berpotensi dapat menularkan leptospirosis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Maniiah di Kota Semarang yang menunjukkan hasil $p\text{-value}$ sebesar 1 ($p > 0,05$) dengan OR sebesar 0,871. Hal tersebut menunjukkan tidak adanya hubungan antara riwayat kontak tikus dengan kejadian leptospirosis (Maniiah, 2016).

Responden di kelompok kasus yang kondisi tempat sampahnya buruk sebesar 68,33% (21 responden), sedangkan di kelompok kontrol sebesar 66,67% (20 responden). Berdasarkan uji statistik terhadap variabel kondisi tempat sampah dan kejadian leptospirosis menunjukkan hasil $p\text{-value} = 1$ ($p > 0,05$). Dari hasil tersebut dapat diartikan bahwa kondisi tempat sampah tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis. Sebagian besar responden membuang sampah di pekarangan, kemudian saat sampah sudah terkumpul maka sampah tersebut akan dibakar. Meskipun tempat pembuangan sampah yang dimiliki responden terbuka, responden jarang menjumpai tikus berada di sekitar tempat sampah. Hal ini dikarenakan responden rutin membakar sampah sehingga mengurangi adanya sampah yang berserakan yang bisa berpotensi menjadi sarang tikus. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pertiwi dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,795 dan nilai OR sebesar 1,3. Dari hasil tersebut dapat diartikan bahwa tidak adanya hubungan bermakna antara keberadaan sampah dengan kejadian leptospirosis (Pertiwi, 2014).

Sebesar 50% (15 responden) dari kelompok kasus memiliki selokan dalam kondisi buruk, sedangkan dari kelompok kontrol sebesar 36,67% (11 responden). Berdasarkan hasil uji statistik antara variabel kondisi selokan dan

kejadian leptospirosis menunjukkan hasil p -value=0,434 ($p>0,05$) yang berarti bahwa kondisi selokan tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis. Kondisi selokan yang buruk berpotensi menjadi sarang atau tempat jalur masuknya tikus menuju ke dalam rumah (Sari, 2019). Selokan yang dimiliki responden sebagian besar terletak di belakang rumah dengan jarak yang sangat dekat dengan kamar mandi atau sumur. Kondisi selokan yang dapat mengalirkan air dengan baik dan tidak tersumbat menyebabkan tidak ditemukannya tikus di selokan. Hal ini disampaikan oleh responden yang mengaku tidak pernah melihat ada tikus melintas di selokan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ragil dengan hasil p value= 0,462 ($p>0,05$) yang berarti tidak adanya hubungan antara kondisi selokan dengan kejadian leptospirosis (Ragil, 2016).

Berdasarkan variabel riwayat aktivitas di air, responden yang sering beraktivitas di air pada kelompok kasus sebanyak 27 responden (90%) lebih banyak dibanding pada kelompok kontrol yaitu sebanyak 13 responden (43,33%). Riwayat aktivitas di air terbukti secara statistik berhubungan dengan kejadian leptospirosis yang ditunjukkan dengan p -value= 0,000 ($p<0,05$) dan nilai OR= 11,769 yang berarti responden yang memiliki riwayat aktivitas di air seperti di sawah, sungai, kebun, dan selokan berisiko 11,769 kali lebih besar terkena leptospirosis dibanding responden yang tidak memiliki riwayat aktivitas di air. Beberapa aktivitas di air yang dilakukan oleh responden yaitu memancing, menambang pasir, mencari keong, menanam padi, dan mencari rumput di sawah. Air merupakan salah satu media yang dapat terkontaminasi oleh bakteri *Leptospira* dan menyebabkan penularan leptospirosis kepada manusia secara tidak langsung. Apabila responden tidak menggunakan APD saat melakukan aktivitas di air maka berkemungkinan besar bakteri leptospira dapat masuk ke dalam tubuh manusia apalagi jika di bagian tubuh manusia terdapat luka yang terbuka. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Van de Werve yang

menunjukkan hasil dari 15 kasus leptospirosis keseluruhan, 14 kasus terinfeksi saat melakukan aktivitas atau kegiatan yang berhubungan di air seperti mandi dan rekreasi arung jeram di wisata air (Van de Werve, 2013).

Responden yang tidak menggunakan APD di kelompok kasus sebanyak 90% (27 responden), sedangkan di kelompok kontrol sebanyak 40% (12 respoden). Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian leptospirosis dengan p value= 0,000 ($p<0,05$) dan nilai OR=13,5. Kebiasaan responden tidak menggunakan APD berisiko 13,5 kali untuk terkena leptospirosis dibandingkan responden yang menggunakan APD. APD (Alat Pelindung Diri) merupakan seperangkat kelengkapan seperti alas kaki (sepatu boot), pelindung tangan, dan pakaian panjang yang berfungsi untuk melindungi dan menjaga keselamatan tubuh dari ancaman bahaya di sekitar. Untuk itu, guna mencegah masuknya bakteri *Leptospira* ke dalam tubuh dapat dilakukan dengan memakai APD saat bekerja atau beraktivitas di tempat penularan bakteri *Leptospira* seperti air, tanah, atau lumpur. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Wulansari bahwa adanya hubungan antara pemakaian APD dengan kejadian leptospirosis (p value=0,032). Tidak menggunakan APD berisiko 5,6 kali lebih besar dibandingkan menggunakan APD (Wulansari, 2013).

Responden dengan *personal hygiene* buruk pada kelompok kasus sebanyak 11 responden (36,67%) lebih besar dibanding pada kelompok kontrol yaitu sebanyak 4 responden (13,33%). Berdasarkan hasil uji statistik antara *personal hygiene* buruk dengan kejadian leptospirosis menunjukkan adanya hubungan antara *personal hygiene* dan kejadian leptospirosis dengan p value=0,037 ($p<0,05$) dan nilai OR=3,763. *Personal hygiene* berhubungan dengan kejadian leptospirosis, dimana responden yang memiliki *personal hygiene* buruk berisiko 3,763 kali lebih besar menderita leptospirosis dibandingkan responden yang dengan *personal hygiene* baik. Mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih merupakan tindakan yang menunjukkan

personal hygiene yang baik. Perilaku mencuci tangan dan kaki menggunakan air bersih dan sabun merupakan perilaku untuk pencegahan leptospirosis. Sabun disini berfungsi untuk menyingkirkan kotoran ataupun kuman yang ada pada tangan dan kaki sehingga kebersihan dan kesehatan kulit tetap terjaga (Dewi, 2019). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ginting di wilayah Kabupaten Demak yang ditunjukkan dengan hasil *p-value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dan nilai OR sebesar 4,636 yang berarti orang yang tidak melakukan perilaku mencuci tangan dan kaki dengan sabun berisiko 4,636 kali lebih besar terkena leptospirosis dibandingkan dengan orang yang melakukan perilaku mencuci tangan dan kaki menggunakan sabun (Ginting, 2022).

PENUTUP

Simpulan penelitian adalah ada hubungan antara pekerjaan (*p-value*=0,038), riwayat luka (*p-value*=0,005), riwayat aktivitas di air (*p-value*=0,000), penggunaan APD (*p-value*=0,000), dan *personal hygiene* (*p-value*=0,037) dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Kebumen. Sedangkan variabel riwayat banjir (*p-value*=1), keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah (*p-value*=0,144), kepemilikan hewan peliharaan/ternak sebagai host perantara (*p-value*=0,196), riwayat kontak dengan tikus/hewan sebagai host perantara ($p=0,595$), kondisi tempat sampah (*p-value*=1), dan kondisi selokan (*p-value*=0,434) tidak ada hubungan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Kebumen.

Saran untuk masyarakat antara lain: (1) membiasakan diri mencuci tangan dan kaki menggunakan sabun setiap kali setelah beraktivitas dan berkegiatan di tempat berisiko seperti sawah, sungai, dan kebun, (2) menggunakan APD berupa sarung tangan dan sepatu boot saat beraktivitas di tempat berisiko penularan leptospirosis, dan (3) merawat, membersihkan, serta menutup luka menggunakan plester luka yang kedap air. Saran untuk instansi kesehatan terkait antara lain: (1) menghimbau masyarakat utamanya yang

bekerja atau beraktivitas di tempat yang berisiko terjadi penularan leptospirosis seperti di sawah, sungai, dan kebun untuk menggunakan APD seperti sepatu boot dan sarung tangan dan (2) bekerja sama dengan pihak lain seperti pemerintah desa untuk melakukan pengadaan APD untuk masyarakat yang memiliki pekerjaan berisiko dan tidak mampu untuk membeli APD sendiri. Adapun kelemahan dalam penelitian ini yaitu *recall bias* dimana jawaban yang diberikan oleh responden hanya bergantung pada kejujuran dan daya ingat responden terhadap hal yang dilakukan masa lalu. Saran bagi peneliti lain selanjutnya yaitu perlu adanya penelitian lebih lanjut terhadap variabel-variabel yang tidak diteliti dalam penelitian ini seperti kebiasaan menutup makanan, keberadaan genangan air, dan riwayat rob.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Novie & Tri Yunis Miko Wahyono. 2020. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Leptospirosis di 2 Kabupaten Lokasi Sentinel Leptospirosis Provinsi Banten tahun 2017-2019. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 4(2), 57-64. <http://dx.doi.org/10.7454/epidkes.v4i2.4063>
- Desai, K. T., Patel, F., Patel, P. B., Nayak, S., Patel, N. B., & Bansal, R. K. 2016. A case-control study of epidemiological factors associated with leptospirosis in South Gujarat region. *Journal of Postgraduate Medicine*, 62(4), 223–227. <https://doi.org/10.4103/0022-3859.188551>
- Dewi, Hajar Camelia & Ririh Yudhastuti. 2019. Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis di Wilayah Kabupaten Gresik (Tahun 2017-2018). *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 4(1), 48-57. <http://dx.doi.org/10.30651/jkm.v4i1.2014>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2021. *Buku Saku Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2021*. Semarang : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. 2021. *Laporan Kasus Leptospirosis tahun 2021*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.

- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen 2022. *Laporan Kasus Leptospirosis tahun 2022*. Kebumen:Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dirjen P2P. 2017. *Petunjuk Teknis Pengendalian Leptospirosis (Cetakan Ketiga)*. Kemenkes RI : Jakarta
- Listianti, Elva D., Suryono, & Wartini. 2019. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*, 1(1), 23-33. <https://doi.org/10.32585/jikemb.v1i1.694>
- Ginting, Grace K. R., & Sofwan Indarjo. 2022. Lingkungan, Perilaku Personal Hygiene, dan Pemakaian APD Terhadap Kejadian Leptospirosis . *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*,6(2), 236-250. <https://doi.org/10.15294/higeia.v6i2.53916>
- Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Maniiah, G., Raharjo, M., Astorina. 2016. Faktor Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) e-Journal*, 4(3), 792-798. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Maze, M. J., Cash-Goldwasser, S., Rubach, M. P., Biggs, H. M., Galloway, R. L., Sharples, K. J., Allan, K. J., Halliday, J. E. B., Cleaveland, S., Shand, M. C., Muiruri, C., Kazwala, R. R., Saganda, W., Lwezaula, B. F., Mmbaga, B. T., Maro, V. P., & Crump, J. A. 2018. Risk factors for human acute leptospirosis in northern Tanzania. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 12(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006372>
- Ningsih, Ika, & Mardiasuti H Wahid. 2022. Leptospirosis Ditinjau dari Aspek Mikrobiologi. *Jurnal Ekotonia*, 7(1), 31-43 <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v7i1.3141>
- Pertiwi, s., Onny Setiani, & Nurjazuli. 2014. Faktor Lingkungan yang Berkaitan dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 13(2), 51-57. <https://doi.org/10.14710/jkli.13.2.51%20-%2057>
- Ragil, Putri N., Budiyono, & Nurjazuli. 2016. Faktor Lingkungan dan Perilaku Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) e-Journal*. 4(1), 407-416. <https://doi.org/10.14710/jkm.v4i1.11841>
- Sari, Nila Puspita, & Tira Septia Paleri. 2019. Physical Conditions Of House And Community Behavior To The Existence Of Rodent Vector In Kampung Baru, Senapelan, Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunita*, 5(2), 154-158. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol6.Iss2.395>
- Wibisono, Freshinta Jellia. 2016. Outbreak Leptospirosis dengan Vektor Tikus pada Daerah Rawan Banjir di Surabaya. *Jurnal Kajian Veteriner*, 4(2), 1-9. <https://dx.doi.org/10.35508/jkv.v4i2.1015>
- Wijayanti, Yayuk N., Tri Puji Kurniawan, & Anisa Catur W. 2014. Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis di Wilayah Kabupaten Boyolali. *Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Surakarta*, (2)1, 2-13. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/32301>
- Wulansari, & Kriswiharsi Kun Saptorini. (2013). Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Leptospirosis di Wilayah Puskesmas Kedungmundu Semarang. *J Chem Inf Model*, 53(9), 1689-1699. <http://eprints.dinus.ac.id/id/eprint/7722>
- Van De Werve, C., Perignon, A., Jauréguiberry, S., Bricaire, F., Bourhy, P., & Caumes, E. 2013. Travel-related leptospirosis: A series of 15 imported cases. *Journal of Travel Medicine*, 20(4), 228-231. <https://doi.org/10.1111/jtm.12035>