

## Lingkungan, Perilaku *Personal Hygiene*, dan Pemakaian APD Terhadap Kejadian Leptospirosis

Grace Karina Rim Br Ginting<sup>✉</sup>, Sofwan Indarjo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima 19 Januari 2022  
Disetujui Maret 2022  
Dipublikasikan April 2022

*Keywords:*

*Leptospira, Leptospirosis, Environment, Behavior*

*DOI:*

<https://doi.org/10.15294/higeia.v6i2.53916>

### Abstrak

Demak memiliki kasus tertinggi di Jawa Tengah tahun 2020 yaitu sebanyak 108 kasus (*IR* 9,2 per 100.000 penduduk) dan 14 kematian (*CFR* 13%). Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara faktor lingkungan, perilaku *personal hygiene*, dan pemakaian alat pelindung diri dengan kejadian Leptospirosis di Demak. Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan rancangan *case control* dengan sampel 45 kasus dan 45 kontrol diambil dengan teknik *proportionate stratified random sampling* dan *systematic random sampling*. Penelitian dilakukan pada September-Oktober 2021 di Kabupaten Demak. Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan kondisi selokan ( $p=0,026$ ), kondisi tempat sampah ( $p=0,030$ ), keberadaan tikus ( $p=0,030$ ), perilaku mencuci kaki ( $p=0,001$ ), perilaku mencuci tangan ( $p=0,001$ ), perilaku membersihkan diri di sungai ( $p=0,030$ ), perilaku merawat luka ( $p=0,018$ ), perilaku memakai sarung tangan ( $p=0,003$ ), perilaku memakai alas kaki ( $p=0,013$ ) dengan kejadian Leptospirosis. Simpulan penelitian adalah ada hubungan antara kondisi selokan, kondisi tempat sampah, keberadaan tikus, perilaku mencuci kaki, perilaku mencuci tangan, perilaku membersihkan diri di sungai, perilaku merawat luka, perilaku memakai sarung tangan dan perilaku memakai alas kaki dengan kejadian Leptospirosis.

### Abstract

Demak has the highest cases in Central Java in 2020 with 108 cases (*IR* 9,2 per 100.000 populations) and 14 mortality (*CFR* 13%). The purpose of research is to find out the relationship between environmental factors, personal hygiene behavior, and use of personal protective equipment with the incidence of Leptospirosis in Demak. The type of research was observational analytic with a case control design with sample was 45 cases and 45 controls were taken using proportionate stratified random sampling and systematic random sampling technique. The research was conducted in September-October 2021 in Demak Regency. The results showed that there was a relationship between the condition of the sewer ( $p=0,026$ ), the condition of the trash bin ( $p=0,030$ ), the presence of rats ( $p=0,030$ ), the behavior of washing feet ( $p=0,001$ ), the behavior of washing hands ( $p=0,001$ ), the behavior of cleaning oneself in the river ( $p=0,030$ ), the behavior of caring for wounds ( $p=0,018$ ), the behavior of wearing gloves ( $p=0,003$ ), the behavior of footwear ( $p=0,013$ ) with the incidence of Leptospirosis. The conclusion of this study was a relationship between the condition of the sewer, the condition of the trash bin, the presence of rats, the behavior of washing feet, the behavior of washing hands, the behavior of cleaning oneself in the river, the behavior of caring for wounds, the behavior of wearing gloves, and the behavior of footwear with the incidence of Leptospirosis.

© 2022 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: [gracekarina@students.unnes.ac.id](mailto:gracekarina@students.unnes.ac.id)

## PENDAHULUAN

Leptospirosis menjadi masalah kesehatan di Dunia dikarenakan masih rendahnya angka kejadian yang dilaporkan di sebagian besar negara. Hal ini dikarenakan tidak adanya alat diagnosis sehingga terkendalanya dalam proses diagnosis dan kejadian tidak dapat diketahui. Insiden penyakit Leptospirosis di dunia yaitu di Afrika (95,5 per 100.000 penduduk), Pasifik Barat (66,4 per 100.000 penduduk), Amerika (12,5 per 100.000 penduduk), Asia Tenggara (4,8 per 100.000 penduduk) dan Eropa (0,5 per 100.000 penduduk). Kasus yang telah dilaporkan sebagian besar memiliki manifestasi parah dengan mortalitas lebih dari 10% (World Health Organization, 2003).

Menurut International Leptospirosis Society (ILS), Indonesia menjadi negara dengan insiden Leptospirosis yang tinggi. Setelah negara Cina dan India, Indonesia menduduki peringkat ke-3 di dunia untuk kasus mortalitas atau kematian yang paling tinggi. Angka kematian (CFR) Leptospirosis di Indonesia termasuk tinggi, yaitu mencapai 2,5%-16,45% ataupun rata-rata 7,1%. Sedangkan, pada penderita yang berusia 50 tahun ke atas memiliki angka kematian mencapai 56%. Penderita Leptospirosis yang ditandai selaput mata bercorak kuning berarti terdapat kerusakan jaringan hati, ini memiliki risiko kematian lebih tinggi antara 3%-54% tergantung dari sistem organ yang terinfeksi (World Health Organization, 2003).

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020, ada total 8 provinsi yang melaporkan kasus Leptospirosis dengan total 1.170 kasus dan 106 kematian (CFR 9,1%). Provinsi-provinsi tersebut antara lain DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Kalimantan Utara, dan Sulawesi Selatan. Diantara 8 provinsi tersebut, kasus Leptospirosis tertinggi berada di Provinsi Jawa Tengah (Kemenkes RI, 2021). Berdasarkan Buku Saku Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2020, kasus Leptospirosis di Jawa Tengah sebanyak 422 kasus (IR 1,21 per 100.000 penduduk) dan 49 kasus kematian (CFR 11,61%) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2021).

Kota/Kabupaten yang memiliki kasus Leptospirosis tertinggi di Jawa Tengah pada tahun 2020 adalah Kabupaten Demak dengan jumlah kasus yaitu sebanyak 108 kasus (IR 9,2 per 100.000 penduduk) dan 14 kematian (CFR 13%). Angka kesakitan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Demak tahun 2020 tersebut belum mencapai target nasional (IR  $\leq$  3 per 100.000 penduduk) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2021). Disamping itu, pada tahun 2016-2020 kasus Leptospirosis di Kabupaten Demak mengalami peningkatan kasus dari 11 kasus, 34 kasus, 92 kasus, 105 kasus, dan 108 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Demak, 2021).

Leptospirosis merupakan penyakit zoonosa yang diakibatkan oleh infeksi bakteri dari genus *Leptospira* yang pathogen, yang ditularkan dari hewan ke manusia secara langsung maupun tidak langsung. Bakteri ini bersifat komensal pada hewan dan secara alamiah memang berada di tubulus ginjal dan saluran kelamin hewan tertentu (Widjajanti, 2019). Leptospirosis merupakan penyakit menular yang dapat menginfeksi manusia yang berasal dari hewan pembawa bakteri *Leptospira* (Darmawan 2016). Penularan Leptospirosis berasal dari hewan-hewan yang berperan sebagai sumber penularan yaitu rodent (tikus, tupai), kambing, sapi, kucing, anjing, kuda, burung, serangga, serta insektivora (landak, kelelawar). Tikus merupakan sumber utama pembawa bakteri *Leptospira* di Indonesia (Kemenkes RI, 2017).

*Personal hygiene* atau kebersihan diri merupakan upaya seseorang dalam memelihara kebersihan dan kesehatan untuk memperoleh kesejahteraan fisik dan psikologis (Kasiati, 2016). Menurut Endarto (2020), salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian Leptospirosis diantaranya *personal hygiene* atau perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) (Endarto, 2020). Penularan Leptospirosis dapat terjadi disebabkan tercemarnya sumber air, buruknya sanitasi, rendahnya perilaku hidup sehat (*personal hygiene*), kondisi rumah yang di bawah standar dan adanya hewan pengerat penyebar *Leptospira* (Dewi, 2019). Oleh karena itu, perilaku hidup bersih dan sehat (*personal hygiene*) perlu

diperhatikan lagi agar setiap individu dapat mencegah Leptospirosis dengan meningkatkan *personal hygiene*-nya.

Berdasarkan penelitian Royanialita (2017) menyatakan bahwa sebanyak 13 mantan penderita Leptospirosis (65%) tidak memakai alat pelindung diri (APD) pada saat beraktivitas atau bekerja yang berhubungan dengan media penularan bakteri *Leptospira* seperti air, lumpur, atau tanah (Royanialita, 2017). Alat Pelindung Diri (APD) merupakan kelengkapan yang digunakan untuk menjaga keselamatan dan melindungi tubuh dari bahaya di sekitar. Oleh karena itu, pemakaian APD ini dibutuhkan untuk mencegah bakteri *Leptospira* masuk ke dalam tubuh manusia.

Penelitian tentang Leptospirosis yang paling mendekati dengan penelitian ini adalah penelitian Dewi (2019) yang berjudul "Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis di Wilayah Kabupaten Gresik (Tahun 2017-2018)". Perbedaan antara penelitian ini dengan sebelumnya antara lain: (1) lokasi penelitian sebelumnya berada di Kabupaten Gresik, sedangkan lokasi penelitian ini di Kabupaten Demak. (2) variabel bebas pada penelitian sebelumnya adalah keberadaan genangan air, kondisi selokan, riwayat banjir, keberadaan vegetasi, penggunaan APD, kebiasaan cuci kaki dan tangan dengan sabun, dan kebiasaan menutup makanan. Sedangkan pada penelitian ini adalah faktor lingkungan (keberadaan genangan air di sekitar rumah, keberadaan selokan, kondisi selokan, keberadaan sampah berserakan di sekitar rumah, kondisi tempat sampah, keberadaan tikus di dalam dan di sekitar rumah, keberadaan binatang peliharaan/ternak sebagai host perantara, riwayat banjir, dan riwayat rob), perilaku *personal hygiene* (perilaku mencuci kaki, mencuci tangan, membersihkan diri, dan merawat luka) dan pemakaian alat pelindung diri (pemakaian sarung tangan, alas kaki, celana panjang, dan baju panjang). Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara faktor lingkungan, perilaku *personal hygiene* dan pemakaian alat pelindung diri (APD) dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Demak.

Tingginya kasus Leptospirosis di Kabupaten Demak merupakan masalah yang harus ditangani dengan serius. Berdasarkan observasi lingkungan oleh peneliti, kasus Leptospirosis ini banyak terjadi di Kabupaten Demak didukung dengan kondisi lingkungan yang sering mengalami banjir maupun rob, perilaku *personal hygiene* pada sebagian masyarakat yang masih melakukan mandi, cuci, kakus (MCK) di sungai, dan kurangnya pemakaian alat pelindung diri yang digunakan oleh masyarakat Kabupaten Demak dalam melakukan kegiatan, terutama kegiatan yang berhubungan dengan genangan air maupun hewan-hewan sumber penularan bakteri *Leptospira*. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin mengetahui hubungan antara faktor lingkungan, perilaku *personal hygiene* dan pemakaian alat pelindung diri (APD) dengan kejadian penyakit Leptospirosis di Kabupaten Demak.

## METODE

Penelitian ini termasuk penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *case control* yang bersifat *retrospektif*. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan September-Oktober 2021 di Kabupaten Demak. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor lingkungan (keberadaan genangan air di sekitar rumah, keberadaan selokan, kondisi selokan, keberadaan sampah berserakan di sekitar rumah, kondisi tempat sampah, keberadaan tikus di dalam dan di sekitar rumah, keberadaan binatang peliharaan/ternak sebagai host perantara, riwayat banjir, dan riwayat rob), perilaku *personal hygiene* (perilaku mencuci kaki, perilaku mencuci tangan, perilaku membersihkan diri di sungai, dan perilaku merawat luka), dan perilaku pemakaian alat pelindung diri (APD) (perilaku memakai sarung tangan, perilaku memakai alas kaki, perilaku memakai celana panjang, dan perilaku memakai baju panjang). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian Leptospirosis. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *double sampling* yaitu *proportionate*

*stratified random sampling* dan *systematic random sampling*. Sampel kasus dalam penelitian ini adalah masyarakat yang pernah menderita penyakit Leptospirosis selama tahun 2020 di Kabupaten Demak yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria Inklusi kelompok kasus yaitu pernah menderita Leptospirosis yang tercatat dalam laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Demak selama tahun 2020, mampu berkomunikasi dengan baik, dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusinya yaitu penderita telah pindah di luar kabupaten tempat penelitian, sudah tiga kali didatangi tetapi tidak ada dirumah, dan penderita telah meninggal dunia. Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tidak menderita Leptospirosis di Kabupaten Demak yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi kelompok kontrol yaitu tidak pernah didiagnosa menderita Leptospirosis atau mengalami gejala-gejala yang mengarah ke Leptospirosis, mampu berkomunikasi dengan baik, berdomisili minimal 3 tahun di daerah yang sama dengan responden kasus, responden merupakan tetangga dari sampel kasus, responden mempunyai jenis kelamin yang sama dengan responden kasus, responden mempunyai umur yang sama atau  $\pm 5$  tahun dengan responden kasus, dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusinya yaitu tidak berada di rumah. Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode kuesioner dan observasi. Sumber data pada penelitian ini terbagi dari data sekunder yang berasal dari data kasus yang diperoleh dari laporan PE (Penyelidikan Epidemiologi) kejadian Leptospirosis oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Demak tahun 2020 dan data primer yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner dan observasi oleh responden penelitian. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel penelitian dengan menggunakan distribusi frekuensi untuk mengetahui gambaran terhadap variabel yang diteliti. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan untuk mengetahui hubungan antara variabel

bebas dengan variabel terikatnya. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* dengan alternatifnya yaitu uji *Fisher*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata responden penelitian memiliki umur pada kategori 46-65 tahun dengan total ada 26 orang (28,9%) pada kelompok kasus dan 24 orang (26,7%) pada kelompok kontrol. Responden pada kelompok kasus dengan usia termuda adalah 18 tahun dan tertua umur 80 tahun. Sedangkan, responden pada kelompok kontrol dengan usia termuda adalah 17 tahun dan usia tertua 76 tahun. Diketahui juga bahwa responden paling banyak berjenis kelamin laki-laki yaitu masing-masing kelompok responden berjumlah 26 orang (28,9%) berjenis kelamin laki-laki, sedangkan responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 19 orang (21,1%). Kelompok kasus yang mempunyai pekerjaan tidak berisiko yaitu sebanyak 20 orang (22,2%) yang tidak terlalu berbeda besarnya dengan

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Kasus		Kontrol	
	N	%	n	%
Umur (tahun)				
17-25	6	6,7	4	4,4
26-45	10	11,1	11	12,2
46-65	26	28,9	24	26,7
65 ke atas	3	3,3	6	6,7
Jenis Kelamin				
Laki-laki	26	28,9	26	28,9
Perempuan	19	21,1	19	21,1
Pekerjaan				
Berisiko	25	27,8	21	23,3
Tidak berisiko	20	22,2	24	26,7
Pendidikan				
Tidak Sekolah	9	10,0	6	6,7
Tidak Tamat SD	2	2,2	5	5,6
Tamat SD/Sederajat	21	23,3	21	23,3
Tamat SMP/Sederajat	6	6,7	4	4,4
Tamat SMA/Sederajat	7	7,8	8	8,9
Perguruan Tinggi	0	0,0	1	1,1

**Tabel 2.** Analisis Faktor Lingkungan dengan Kejadian Leptospirosis

Variabel	Kasus		Kontrol		P value	OR (95% CI)	Keterangan
	n	%	n	%			
Keberadaan Genangan Air di Sekitar Rumah							
Ada	21	23,3	19	21,1	0,671	1,197 (0,521-2,753)	Tidak ada hubungan
Tidak Ada	24	26,7	26	28,9			
Keberadaan Selokan							
Ada	24	26,7	26	28,9	0,671	0,835 (0,363-1,920)	Tidak ada hubungan
Tidak Ada	21	23,3	19	21,1			
Kondisi Selokan							
Buruk	20	40,0	14	28,0	0,026	4,286 (1,143-16,071)	Ada hubungan
Baik	4	8,0	12	24,0			
Keberadaan Sampah Berserakan di Sekitar Rumah							
Ada	20	22,2	19	21,1	0,832	1,095 (0,475-2,521)	Tidak ada hubungan
Tidak Ada	25	27,8	26	28,9			
Kondisi Tempat Sampah							
Buruk	38	42,2	29	32,2	0,030	2,995 (1,090-8,233)	Ada hubungan
Baik	7	7,8	16	17,8			
Keberadaan Tikus di Dalam dan Sekitar Rumah							
Ada	44	48,9	37	41,1	0,030	9,514 (1,137-79,602)	Ada hubungan
Tidak Ada	1	1,1	8	8,9			
Keberadaan Binatang Peliharaan/Ternak sebagai host Perantara							
Ada	27	30,0	29	32,2	0,664	0,828 (0,353-1,943)	Tidak ada hubungan
Tidak Ada	18	20,0	16	17,8			
Riwayat Banjir							
Ada	6	6,7	5	5,6	0,748	1,231 (0,347-4,366)	Tidak ada hubungan
Tidak Ada	39	43,3	40	44,4			
Riwayat Rob							
Ada	8	8,9	7	7,8	0,777	1,174 (0,387-3,564)	Tidak ada hubungan
Tidak Ada	37	41,1	38	42,2			

pekerjaan berisiko sebanyak 25 orang (27,8%). Tingkat pendidikan terakhir responden pada kelompok kasus dan kontrol sama-sama didominasi oleh tamat SD/Sederajat yaitu sebanyak 21 orang (23,3%).

Responden yang memiliki genangan air di sekitar rumah pada kelompok kasus (23,3%) lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol (21,1%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara keberadaan genangan air di sekitar rumah dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p = 0,671$  ( $p > 0,05$ ), yang berarti tidak ada hubungan antara keberadaan genangan air dengan kejadian Leptospirosis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Samekto (2019) dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,200

( $p > 0,05$ ) (Samekto, 2019). Keberadaan genangan air dapat menjadi sumber penularan Leptospirosis. Tikus yang terinfeksi bakteri *Leptospira* dapat kencing ataupun melewati genangan air sehingga menyebabkan air tersebut tercemar oleh bakteri dan kemungkinan dapat menginfeksi manusia yang melewatinya (Dewi, 2019). Berdasarkan hasil wawancara dengan responden yaitu genangan air di sekitar rumah tidak menggenangi seluruh lingkungan rumah, hanya pada titik atau area tertentu seperti di jalan, sekitar selokan, atau pada tanah maupun jalan yang berlubang sehingga responden masih dapat menghindari kontak dengan genangan air tersebut.

Responden yang memiliki selokan pada kelompok kasus (26,7%) dan pada kelompok kontrol (28,9%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara keberadaan selokan dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p = 0,671$  ( $p > 0,05$ ), yang berarti tidak ada hubungan antara keberadaan selokan dengan kejadian Leptospirosis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Putri (2019) yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,493 ( $p > 0,05$ ) (Putri, 2019). Selokan dapat berperan sebagai jalur penularan Leptospirosis apabila air selokan terkontaminasi oleh bakteri *Leptospira* yang berasal dari tikus maupun hewan peliharaan lainnya yang terinfeksi (Samekto, 2019). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa 50% responden tidak memiliki selokan. Responden yang tidak memiliki selokan tersebut membuang air limbah rumah tangga pada bak semen yang ditanam di dalam tanah dan ditutup rapat atau disalurkan saja ke tanah di belakang rumah. Sedangkan, responden yang memiliki selokan untuk membuang air limbah rumah tangganya haruslah selokan yang memenuhi syarat atau kondisinya baik agar tidak menjadi jalur lewat maupun tempat tinggal tikus yang dapat menularkan Leptospirosis.

Responden dengan kondisi selokan buruk pada kelompok kasus (40,0%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (28,0%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara kondisi selokan dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,026 ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada hubungan antara kondisi selokan dengan kejadian Leptospirosis. Hasil statistik OR menunjukkan angka 4,286 yang berarti bahwa kondisi selokan yang buruk memiliki resiko 4,286 kali lebih besar untuk terkena penyakit Leptospirosis dibanding dengan kondisi selokan yang baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Maniiah (2016) yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,014 ( $p < 0,05$ ) dan nilai OR sebesar 4,875 yang berarti bahwa responden yang memiliki kondisi selokan berkategori buruk memiliki resiko 4,875 kali lebih besar terkena Leptospirosis dibanding kondisi selokan berkategori baik (Maniiah,

2016). Selain itu, berdasarkan penelitian Isnaini (2020) diperoleh hasil bahwa sebesar 54% responden memiliki kondisi selokan buruk yang tidak memenuhi salah satu kriteria ini yaitu selokan dengan aliran lancar, tidak dilalui tikus, dan tidak meluap ketika hujan (Isnaini, 2020). Kondisi selokan yang buruk dapat menjadi tempat yang mudah dilewati tikus sehingga dapat kencing di air selokan tersebut dan memungkinkan air selokan terkontaminasi oleh urin tikus yang terinfeksi bakteri *Leptospira* (Pertiwi, 2014). Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki selokan yang terbuka. Selain itu, kondisi selokan dikategorikan buruk karena adanya salah satu tanda ini yaitu air pada selokan tidak mengalir lancar dan menggenang karena adanya sampah di selokan yang dapat menjadi jalur lewat dan kencing tikus, serta air selokan yang meluap ketika hujan dapat menggenangi sekitarnya sehingga kondisi ini dapat membahayakan jika air tersebut mengandung bakteri *Leptospira*.

Responden dengan adanya sampah berserakan di sekitar rumah pada kelompok kasus (22,2%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (21,1%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara keberadaan sampah berserakan di sekitar rumah dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p = 0,832$  ( $p > 0,05$ ), yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan sampah berserakan di sekitar rumah dengan kejadian Leptospirosis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Andriani (2020) yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,449 ( $p > 0,05$ ) (Andriani, 2020). Keberadaan sampah dapat menjadi tempat mencari makanan maupun tempat tinggal tikus karena tikus menyukai tempat yang ditemukan adanya sampah bertumpuk atau berserakan sehingga dapat meningkatkan resiko kontak dengan tikus (Lestari, 2017). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar responden membuang sampah di sekitar rumah seperti pekarangan depan, samping, maupun belakang rumah, serta sungai yang ada di dekat rumah.

Meskipun terdapat sampah berserakan di sekitar rumah responden, hal ini tidak selalu menjadi faktor risiko Leptospirosis karena penularan Leptospirosis tidak hanya terjadi di lingkungan rumah, tetapi dapat terjadi juga di tempat lain seperti sawah, sungai, maupun tempat bekerja.

Responden dengan kondisi tempat sampah yang buruk pada kelompok kasus (42,2%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (32,2%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara kondisi tempat sampah dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,030 ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada hubungan antara kondisi tempat sampah dengan kejadian Leptospirosis. Hasil statistik OR menunjukkan angka 2,995 yang berarti bahwa responden yang memiliki kondisi tempat sampah yang buruk memiliki resiko 2,995 kali lebih besar untuk terkena penyakit Leptospirosis dibanding dengan kondisi tempat sampah yang baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pertiwi (2014) di Kabupaten Pati Jawa Tengah, yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,009 ( $p < 0,05$ ) dan nilai OR sebesar 4,7 yang berarti bahwa responden dengan kondisi tempat pengumpulan sampah yang buruk memiliki resiko 4,7 kali lebih besar untuk terkena Leptospirosis dibanding kondisi tempat pengumpulan sampah yang baik (Pertiwi, 2014). Selain itu, berdasarkan penelitian Isnaini (2020) diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden (61%) memiliki tempat pembuangan sampah yang buruk seperti masih terbuka, tergenang ketika hujan, dan dilalui vektor penyakit sehingga dapat mendukung penularan Leptospirosis karena tikus menyukai tempat sampah untuk mencari sisa makanan (Isnaini, 2020). Tikus pembawa bakteri *Leptospira* dapat membuang urin maupun tinjanya di dalam atau sekitar tempat sampah sehingga dapat menjadi penyebab penyebaran bakteri *Leptospira* ke manusia (Lestari, 2017). Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa tempat sampah yang digunakan oleh masyarakat seperti tempat sampah yang dibeli di pasar, ember bekas, karung, atau plastik. Sebagian besar responden memiliki kondisi tempat sampah yang buruk seperti terbuka, ada genangan air, maupun

dilewati oleh tikus. Rata-rata responden memiliki tempat sampah yang terbuka karena memang tidak ada tutupnya, atau tutupnya hilang, maupun ada tutup tetapi dibiarkan terbuka sehingga tempat sampah yang terbuka ini dapat dengan mudah dimasuki oleh tikus untuk mencari makan. Selain itu, ada responden yang memiliki tempat sampah tergenang air ketika hujan karena diletakkan di luar rumah, tidak ditutup, atau tidak dilubangi dibawah tempat sampahnya. Adanya genangan air dalam tempat sampah dapat meningkatkan resiko penularan Leptospirosis karena tikus pembawa bakteri *Leptospira* dapat membuang tinja maupun urinnya di dalam tempat sampah yang ada genangan airnya dan bakteri *Leptospira* dapat hidup dalam genangan air dalam tempat sampah tersebut.

Responden dengan adanya tikus di dalam dan sekitar rumah pada kelompok kasus (48,9%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (41,1%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,030 ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada hubungan antara keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah dengan kejadian Leptospirosis. Hasil statistik OR menunjukkan angka 9,514 yang berarti bahwa adanya tikus di dalam dan sekitar rumah memiliki resiko 9,514 kali lebih besar untuk terkena penyakit Leptospirosis dibanding dengan tidak ada tikus di dalam dan sekitar rumah. Hasil ini sejalan dengan penelitian Samekto (2019) di Kabupaten Pati, yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,003 ( $p < 0,05$ ) dan nilai OR sebesar 4,51 yang berarti bahwa keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah memiliki resiko 4,51 kali lebih besar untuk terkena Leptospirosis dibanding tidak ada tikus di dalam dan sekitar rumah (Samekto, 2019). Selain itu, berdasarkan penelitian Sahneh (2019) diperoleh hasil bahwa adanya keberadaan tikus dari pengamatan harian tikus, kotoran tikus, dan sarang tikus di pemukiman memiliki hubungan dengan terjadinya penyakit Leptospirosis (nilai  $p=0,028$  dan  $OR=3,61$ ) (Sahneh, 2019). Keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah merupakan faktor

risiko kejadian Leptospirosis karena tikus merupakan hewan penular utama penyakit Leptospirosis (lebih dari 50%). Tikus yang sering menjadi reservoir penyakit Leptospirosis yaitu tikus got (*Rattus norvegicus*), tikus rumah (*Rattus diardii*), tikus kebun (*Rattus exulans*), dan celurut rumah (*Suncus murinus*) (Kemenkes RI 2017). Berdasarkan penelitian Santos (2017) mengatakan bahwa kurangnya sanitasi lingkungan tempat tinggal dapat menjadi penyebab keberadaan tikus sehingga meningkatkan risiko kejadian Leptospirosis (Santos, 2017). Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa jenis tikus yang ada di dalam dan sekitar rumah yaitu tikus rumah, celurut rumah, tikus kebun dan tikus got. Tikus-tikus tersebut dapat berperan sebagai hewan utama pembawa bakteri Leptospira sehingga keberadaan tikus dapat meningkatkan resiko penyakit Leptospirosis. Banyaknya tikus yang dijumpai di dalam rumah dipengaruhi oleh karakteristik rumah. Karakteristik rumah responden yang sering dijumpai tikus yaitu dinding rumah yang kasar terbuat dari kayu atau batu bata, ada lubang di dinding rumah, pintu rumah, atap rumah, maupun saluran pembuangan air limbah yang dapat dilalui tikus dan menjadi jalan keluar masuknya tikus ke dalam rumah.

Responden yang memiliki binatang peliharaan/ternak pada kelompok kasus (30,0%) dan pada kelompok kontrol (32,2%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara keberadaan binatang peliharaan/ternak dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai p sebesar 0,664 ( $p > 0,05$ ), yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan hewan peliharaan/ternak dengan kejadian Leptospirosis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nugroho (2018) Kabupaten Tangerang, Banten, yang ditunjukkan dengan hasil nilai p sebesar 0,653 ( $p > 0,05$ ) (Nugroho, 2018). Hewan pembawa bakteri Leptospira dapat mengeluarkan bakteri Leptospira yang ada dalam urin atau fesesnya sehingga manusia dapat terkena infeksi karena melakukan kontak dengan air atau benda lain yang sudah terkontaminasi

(Situmorang 2017). Menurut penelitian Schonning (2019) menunjukkan bahwa menangani hewan ternak dan hewan piaraan berperan penting dalam penularan bakteri Leptospira ke manusia (Schonning, 2019). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan menunjukkan bahwa hewan peliharaan yang dimiliki oleh responden yaitu kucing dan burung, sedangkan hewan ternak yang dimiliki yaitu kambing, kerbau, dan ayam. Meskipun responden memiliki hewan peliharaan maupun ternak, hal ini tidak selalu menjadi faktor risiko Leptospirosis karena hewan-hewan peliharaan dan ternak tersebut tidak terinfeksi bakteri Leptospira sehingga tidak akan menjadi penyebab Leptospirosis.

Responden yang memiliki riwayat banjir pada kelompok kasus (6,7%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (5,6%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara riwayat banjir dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai p sebesar 0,748 ( $p > 0,05$ ), yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara riwayat banjir dengan kejadian Leptospirosis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Dewi (2019) di wilayah Kabupaten Gresik yang ditunjukkan dengan hasil nilai p sebesar 1,000 ( $p > 0,05$ ). Riwayat banjir merupakan salah satu faktor risiko kejadian Leptospirosis karena adanya banjir maka tikus maupun hewan lainnya dapat mengeluarkan urin atau fesesnya di dalam genangan air banjir tersebut (Dewi, 2019). Menurut penelitian Naing (2019) menunjukkan bahwa kontak dengan banjir merupakan faktor risiko yang signifikan meningkatkan terjadinya Leptospirosis (OR 2,19) (Naing, 2019). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar kejadian Leptospirosis tidak terjadi pada daerah rawan banjir di Kabupaten Demak sehingga responden dapat terkena Leptospirosis dari faktor risiko lainnya. Selain itu, genangan air banjir hanya dapat menimbulkan dampak penyakit Leptospirosis pada manusia jika genangan tersebut mengandung bakteri Leptospira.

Responden yang memiliki riwayat rob pada kelompok kasus (8,9%) lebih besar

**Tabel 3.** Analisis Perilaku *Personal Hygiene* dan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kejadian Leptospirosis

Variabel	Kasus		Kontrol		p value	OR (95%CI)	Ket
	n	%	n	%			
<b>Perilaku Mencuci Kaki</b>							
Tidak Mencuci Kaki dengan Sabun	34	37,8	18	20,0	0,001	4,636 (1,877-11,454)	Ada hubungan
Mencuci Kaki dengan Sabun	11	12,2	27	30,0			
<b>Perilaku Mencuci Tangan</b>							
Tidak Mencuci Tangan dengan Sabun	26	28,9	10	11,1	0,001	4,789 (1,911-12,001)	Ada hubungan
Mencuci Tangan dengan Sabun	19	21,1	35	38,9			
<b>Perilaku Membersihkan Diri di Sungai</b>							
Ya	22	24,4	12	13,3	0,030	2,630 (1,089-6,355)	Ada hubungan
Tidak	23	25,6	33	36,7			
<b>Perilaku Merawat Luka</b>							
Tidak	32	35,6	21	23,3	0,018	2,813 (1,177-6,721)	Ada hubungan
Ya	13	14,4	24	26,7			
<b>Perilaku Memakai Sarung Tangan</b>							
Tidak	38	42,2	25	27,8	0,003	4,343 (1,601-11,779)	Ada hubungan
Ya	7	7,8	20	22,2			
<b>Perilaku Memakai Alas Kaki</b>							
Tidak	20	22,2	9	10,0	0,013	3,200 (1,253-8,173)	Ada hubungan
Ya	25	27,8	36	40,0			
<b>Perilaku Memakai Celana Panjang</b>							
Tidak Pakai	12	13,3	13	14,4	0,814	0,895 (0,356-2,253)	Tidak ada hubungan
Pakai	33	36,7	32	35,6			
<b>Perilaku Memakai Baju Panjang</b>							
Tidak Pakai	14	15,6	16	17,8	0,655	0,819 (0,340-1,969)	Tidak ada hubungan
Pakai	31	34,4	29	32,2			

dibandingkan kelompok kontrol (7,8%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara riwayat rob dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai p sebesar 0,777 ( $p > 0,05$ ), yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara riwayat rob dengan kejadian Leptospirosis. Berdasarkan hasil penelitian Cahyati (2020) menunjukkan bahwa responden yang memiliki tempat tinggal dengan riwayat rob/banjir adalah sebanyak 10 responden (42%) dan responden yang tempat tinggalnya tidak memiliki riwayat rob/banjir sebanyak 14 responden (58%) (Cahyati, 2020). Daerah yang pernah mengalami rob atau disebut juga daerah riwayat rob dapat menyebabkan genangan air yang dengan mudah membawa bakteri atau kuman yang dapat menimbulkan berbagai penyakit, seperti Leptospirosis (Isnaini, 2020). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak memiliki riwayat rob.

Responden yang memiliki riwayat rob adalah responden yang bertempat tinggal di Desa Morodemak, Kecamatan Bonang dan Desa Tambak Bulusan, Kecamatan Karangtengah karena daerah tersebut merupakan daerah pesisir Kabupaten Demak dan menjadi daerah langganan rob. Meskipun terdapat riwayat rob di sekitar lingkungan responden, hal ini tidak selalu menjadi faktor risiko Leptospirosis karena penularan Leptospirosis melalui air rob dapat terjadi jika air rob tersebut terkontaminasi oleh bakteri *Leptospira*.

Responden yang tidak melakukan perilaku mencuci kaki dengan sabun pada kelompok kasus (37,8%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (20,0%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara perilaku mencuci kaki dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai p sebesar 0,001 ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada hubungan antara perilaku mencuci kaki dengan kejadian

Leptospirosis. Hasil statistik OR menunjukkan angka 4,636 yang berarti orang yang tidak melakukan perilaku mencuci kaki dengan sabun memiliki resiko 4,636 kali lebih besar untuk terkena penyakit Leptospirosis dibanding dengan orang yang melakukan perilaku mencuci kaki dengan sabun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi (2019) di wilayah Kabupaten Gresik yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) dan nilai OR sebesar 0,031 yang berarti bahwa responden dengan perilaku mencuci tangan dan kaki dengan sabun memiliki resiko 0,031 kali lebih besar untuk terkena Leptospirosis dibanding dengan responden yang tidak melakukan perilaku mencuci tangan dan kaki dengan sabun (Dewi, 2019). Perilaku mencuci tangan merupakan perilaku *personal hygiene* yang dapat mencegah penularan Leptospirosis. Mencuci tangan dan kaki menggunakan sabun berfungsi untuk menghilangkan kotoran maupun kuman yang melekat pada tangan dan kaki sehingga kulit tetap terjaga kebersihan dan kesehatannya (Dewi, 2019). Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa responden pada kelompok kasus sebagian besar tidak melakukan cuci kaki dengan sabun ketika setelah bekerja maupun berkontak dengan genangan air atau hewan. Alasan responden tidak mencuci kaki dengan sabun karena mereka merasa jika mencuci kaki dengan air saja sudah cukup bersih. Selain itu, tidak adanya sabun di tempat cuci kaki atau keran yang berada di depan atau luar rumah menjadi alasan tidak menggunakan sabun.

Responden yang tidak melakukan perilaku mencuci tangan dengan sabun pada kelompok kasus (28,9%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (11,1%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara perilaku mencuci tangan dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,001 ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada hubungan antara perilaku mencuci tangan dengan kejadian Leptospirosis. Hasil statistik OR menunjukkan angka 4,789 yang berarti bahwa orang yang tidak melakukan perilaku mencuci tangan dengan sabun memiliki resiko 4,789 kali lebih besar

untuk terkena penyakit Leptospirosis dibanding dengan orang yang melakukan perilaku mencuci tangan dengan sabun. Hasil ini sejalan dengan penelitian Dewi (2019) yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) dan nilai OR 0,031 yang berarti responden dengan perilaku mencuci tangan dan kaki dengan sabun memiliki resiko 0,031 kali lebih besar untuk terkena Leptospirosis dibanding dengan responden yang tidak melakukan perilaku mencuci tangan dan kaki dengan sabun (Dewi, 2019). Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa responden pada kelompok kasus sebagian besar tidak melakukan cuci tangan dengan sabun ketika setelah bekerja, berkontak dengan genangan air atau hewan, maupun sebelum makan. Mayoritas responden yang tidak melakukan perilaku mencuci tangan dengan sabun adalah berjenis kelamin laki-laki karena kurang memperhatikan kebersihan dirinya. Alasan responden tidak mencuci tangan dengan sabun karena malas, kelamaan, dan sudah menganggap jika mencuci dengan air saja sudah bersih.

Responden yang melakukan perilaku membersihkan diri di sungai pada kelompok kasus (24,4%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (13,3%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara perilaku membersihkan diri di sungai dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,030 ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada hubungan antara perilaku membersihkan diri di sungai dengan kejadian Leptospirosis. Hasil statistik OR menunjukkan angka 2,630 yang berarti orang yang melakukan perilaku membersihkan diri di sungai memiliki resiko 2,630 kali lebih besar dibanding dengan orang yang tidak melakukan perilaku membersihkan diri di sungai. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sarwani (2013) yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,034 ( $p < 0,05$ ) dan nilai OR sebesar 4,35 yang berarti bahwa responden yang mempunyai kebiasaan mandi/mencuci di sungai memiliki resiko 4,35 kali lebih besar untuk terkena Leptospirosis dibanding dengan responden yang tidak mempunyai kebiasaan mandi/mencuci di sungai (Sarwani, 2013).

Perilaku mandi di perairan alami seperti sungai mempunyai hubungan yang signifikan dengan peningkatan risiko Leptospirosis parah pada penderita Leptospirosis di Thailand (Hinjoy, 2019). Penularan Leptospirosis dapat terjadi karena adanya kontak langsung dengan bakteri *Leptospira* melalui kulit kaki, tangan, selaput lender, tubuh yang lecet, dan pori-pori kulit yang menjadi lunak akibat terkena air (Listianti, 2019). Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa sebagian responden kelompok kasus mempunyai perilaku membersihkan diri di sungai. Perilaku tersebut sering dilakukan terutama pada responden yang bermata pencaharian sebagai petani karena mayoritas petani mempunyai kebiasaan membersihkan diri setelah bekerja di sawah pada sungai kecil atau saluran irigrasi yang berada di dekat sawah untuk membersihkan dirinya dari lumpur. Selain itu, ada beberapa responden yang mempunyai kebiasaan mandi atau mencuci pakai di sungai.

Responden yang tidak melakukan perilaku merawat luka pada kelompok kasus (35,6%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (23,3%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara perilaku merawat luka dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,018 ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada hubungan antara perilaku merawat luka dengan kejadian Leptospirosis. Hasil statistik OR menunjukkan angka 2,813 yang berarti bahwa orang yang tidak melakukan perilaku merawat luka memiliki resiko 2,813 kali lebih besar untuk terkena penyakit Leptospirosis dibanding dengan orang yang melakukan perilaku merawat luka. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pratamawati (2018) tentang faktor risiko perilaku masyarakat pada kejadian luar biasa Leptospirosis di Kabupaten Kebumen tahun 2017, yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,00 ( $p < 0,05$ ) dan nilai OR sebesar 0,12 yang berarti bahwa responden yang jika ada luka terbuka tidak diplester memiliki resiko 0,12 kali lebih besar untuk terkena Leptospirosis dibanding dengan responden yang jika ada luka terbuka diplester (Pratamawati, 2018). Menurut penelitian Cook (2017) mengatakan bahwa

mengalami luka merupakan salah satu faktor risiko penyakit Leptospirosis yang ditunjukkan dengan nilai OR pada penelitiannya yaitu sebesar 3,1 (Cook, 2017). Oleh karena itu, perlu dilakukan perawatan luka dengan ditutup plester kedap air agar luka tidak mudah dimasuki air yang kemungkinan terkontaminasi bakteri *Leptospira*. Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa ada beberapa kelompok kasus mempunyai riwayat luka saat sakit Leptospirosis. Luka yang dimiliki seperti luka di telapak tangan, lutut, jari kaki yang rangan/mengalami pecah kulit, dan telapak kaki yang terluka akibat tertusuk keong saat di sawah. Sebagian besar responden tersebut memiliki perilaku tidak merawat luka terbuka dengan cara diplester karena menganggap akan lebih cepat kering dan sembuh. Selain itu, ada beberapa responden baik pada kelompok kasus maupun kontrol yang memiliki perilaku merawat lukanya dengan tidak ditutup menggunakan plester tetapi hanya diberikan obat merah, obat herba, dan direndam air panas atau diolesin balsam untuk luka kaki petani yang tertusuk keong di sawah.

Responden yang tidak melakukan perilaku memakai sarung tangan pada kelompok kasus (42,2%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (27,8%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara perilaku memakai sarung tangan dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,003 ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada hubungan antara perilaku memakai sarung tangan dengan kejadian Leptospirosis. Hasil statistik OR menunjukkan angka 4,343 yang berarti orang yang tidak memakai sarung tangan memiliki resiko 4,343 kali lebih besar untuk terkena penyakit Leptospirosis dibanding dengan orang yang memakai sarung tangan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Dewi (2019) yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,000 ( $p < 0,06$ ), yang berarti ada hubungan antara penggunaan APD saat melakukan pekerjaan berisiko dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Gresik (Dewi, 2019). Selain itu, pada penelitian Penggunaan alat pelindung diri dapat mencegah masuknya bakteri *Leptospira* ke dalam tubuh

manusia melalui pori-pori kulit atau tubuh yang lecet. Alat pelindung diri untuk melindungi telapak tangan yaitu sarung tangan dapat digunakan ketika melakukan pekerjaan beresiko (Dewi, 2019). Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok kasus tidak memakai sarung tangan ketika berkontak dengan genangan air, banjir, hewan maupun tikus yang dapat membawa bakteri *Leptospira*. Mayoritas pekerjaan responden pada penelitian ini adalah sebagai petani, sehingga memiliki resiko lebih tinggi untuk berkontak dengan genangan air di sawah dan diketahui juga ada banyak tikus di sawah yang dapat menjadi perantara penularan *Leptospirosis*. Akan tetapi, sebagian besar petani tidak memakai sarung tangan ketika bekerja di sawah karena dirasa kurang nyaman untuk melakukan pekerjaan. Selain itu, responden juga tidak memakai sarung tangan ketika membersihkan rumah atau selokan. Oleh karena itu, dengan tidak memakai sarung tangan dapat menyebabkan goresan atau luka dan dapat meningkatkan resiko tertular *Leptospirosis* karena adanya luka di tangan sehingga bakteri *Leptospira* dapat masuk ke dalam tubuh melalui luka tersebut.

Responden yang tidak melakukan perilaku memakai alas kaki pada kelompok kasus (22,2%) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (10,0%). Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik antara perilaku memakai alas kaki dengan kejadian *Leptospirosis* menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,013 ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada hubungan antara perilaku memakai alas kaki dengan kejadian *Leptospirosis*. Hasil statistik OR menunjukkan angka 3,200 yang berarti bahwa orang yang tidak memakai alas kaki memiliki resiko 3,200 kali lebih besar untuk terkena *Leptospirosis* dibanding dengan orang yang memakai alas kaki. Hasil ini sejalan dengan penelitian Samekto (2019) yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 0,014 ( $p < 0,05$ ) dan nilai OR sebesar 3,66 yang berarti bahwa responden yang tidak memakai alas kaki saat beraktivitas di luar rumah memiliki resiko 3,66 kali lebih besar untuk terkena *Leptospirosis*

dibanding dengan memakai alas kaki saat beraktivitas di luar rumah (Samekto, 2019). Salah satu cara pencegahan penularan penyakit *Leptospirosis* yaitu dengan berperilaku bersih dan menggunakan alat pelindung diri (APD) saat beraktivitas ditempat berisiko untuk terkena paparan urin tikus penyebab *Leptospirosis* (Sofiyani, 2018). Penggunaan alat pelindung diri seperti alas kaki dapat mencegah terkena penyakit *Leptospirosis*. Bakteri *Leptospira* dapat masuk ke dalam tubuh jika tidak memakai alas kaki saat beraktivitas di sawah ketika ada luka terbuka (Pratamawati, 2018). Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok kasus tidak memakai alas kaki ketika berkontak dengan genangan air, banjir, hewan maupun tikus yang dapat membawa bakteri *Leptospira*. Alas kaki yang dimaksud yaitu sandal, sepatu, sepatu boot, dan kaos kaki. Sebagian besar responden bermata pencaharian sebagai petani dan tidak mempunyai perilaku memakai alas kaki seperti sepatu boot atau kaos kaki di sawah. Petani menggunakan kaos kaki untuk menghindari telapak kaki tertusuk keong ketika di sawah. Alasan petani tidak menggunakan alas kaki seperti sepatu boot karena akan kesulitan berjalan di tengah lumpur sawah yang dalam menggunakan sepatu boot. Selain itu, ada juga responden pada kelompok kasus maupun kontrol yang tidak memakai alas kaki ketika melakukan aktivitas di luar rumah seperti ketika berkontak dengan genangan air hujan di halaman rumah, banjir, atau membersihkan selokan. Oleh karena itu, dengan tidak memakai alas kaki dapat menyebabkan goresan atau luka dan juga meningkatkan resiko tertular *Leptospirosis* karena adanya luka di kaki sehingga bakteri *Leptospira* dapat masuk ke dalam tubuh.

Responden yang tidak memakai celana panjang pada kelompok kasus (13,3%) dan pada kelompok kontrol (14,4%). Hasil perhitungan uji statistik antara perilaku memakai celana panjang dengan kejadian *Leptospirosis* menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,814 ( $p > 0,05$ ), yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara perilaku memakai celana panjang dengan kejadian

Leptospirosis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Riyaningsih (2012) yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 1,000 yang berarti tidak ada hubungan antara kebiasaan memakai APD dengan kejadian Leptospirosis (Riyaningsih, 2012). Berdasarkan hasil penelitian Royanialita (2017) menunjukkan responden tidak menggunakan APD ketika beraktivitas yang berhubungan dengan media penularan bakteri *Leptospira* yaitu sebanyak 13 mantan penderita Leptospirosis (65%) (Royanialita, 2017). Celana panjang dapat menjadi salah satu alat pelindung diri yang melindungi kaki. Variabel perilaku memakai celana panjang merupakan variabel baru karena belum ada di penelitian sebelumnya yang hanya membahas pemakaian alat pelindung diri seperti sarung tangan dan alas kaki. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian variabel ini untuk mengetahui hubungannya dengan kejadian Leptospirosis. Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok kasus maupun kontrol memakai celana panjang ketika berkontak dengan genangan air, banjir, hewan maupun tikus yang dapat membawa bakteri *Leptospira*.

Responden yang tidak memakai baju panjang pada kelompok kasus (15,6%) dan pada kelompok kontrol (17,8%). Hasil perhitungan uji statistik antara perilaku memakai baju panjang dengan kejadian Leptospirosis menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,655 ( $p > 0,05$ ), yang berarti tidak ada hubungan antara perilaku memakai baju panjang dengan kejadian Leptospirosis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Riyaningsih (2012) yang ditunjukkan dengan hasil nilai  $p$  sebesar 1,000 yang berarti tidak ada hubungan antara kebiasaan memakai APD dengan kejadian Leptospirosis (Riyaningsih, 2012). Baju panjang dapat menjadi salah satu alat pelindung diri yang melindungi tubuh dan tangan. Variabel perilaku memakai baju panjang merupakan variabel baru karena belum ada di penelitian sebelumnya yang hanya membahas pemakaian alat pelindung diri seperti sarung tangan dan alas kaki. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian variabel ini untuk mengetahui hubungannya dengan kejadian Leptospirosis.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok kasus maupun kontrol memakai baju panjang ketika berkontak dengan genangan air, banjir, hewan maupun tikus yang dapat membawa bakteri *Leptospira*.

## PENUTUP

Simpulan penelitian adalah ada hubungan antara kondisi selokan ( $p=0,026$ ), kondisi tempat sampah ( $p=0,030$ ), keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah ( $p=0,030$ ), perilaku mencuci kaki ( $p=0,001$ ), perilaku mencuci tangan ( $p=0,001$ ), perilaku membersihkan diri di sungai (0,030), perilaku merawat luka ( $p=0,018$ ), perilaku memakai sarung tangan ( $p=0,003$ ), dan perilaku memakai alas kaki ( $p=0,013$ ) dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Demak.

Saran bagi instansi kesehatan antara lain: (1) memberikan sosialisasi terkait pencegahan Leptospirosis, (2) memberikan himbauan kepada masyarakat yang memiliki pekerjaan berisiko terkena Leptospirosis untuk menggunakan alat pelindung diri seperti sepatu boot dan sarung tangan, (3) melakukan kerja sama dengan pihak lain seperti kecamatan atau desa untuk pengadaan alat pelindung diri untuk masyarakat yang memiliki pekerjaan berisiko yang tidak mampu membeli sendiri, (4) melakukan kerja sama dengan pihak desa dalam pengadaan tempat sampah pribadi dari desa yang memadai yaitu tertutup dan tidak kedap air, terutama bagi warga kurang mampu yang biasanya memakai tempat sampah seadanya seperti ember bekas, (5) memasang media promosi kesehatan tentang penyakit Leptospirosis seperti poster di tempat yang mudah dijangkau banyak orang seperti jalan besar, tempat ibadah, pasar, balai desa, dan sekolah, (6) meningkatkan deteksi dini Leptospirosis, terutama pada daerah endemis kasus Leptospirosis, dan (7) Puskesmas dan Rumah Sakit saling berkoordinasi lebih baik dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Demak agar pelaporan kasus Leptospirosis lebih akurat. Kelemahan penelitian ini yaitu adanya *recall bias*. Hal ini dikarenakan penelitian ini menggunakan

desain *case control* yang bersifat retrospektif, sehingga jawaban responden hanya dapat bergantung pada kejujuran responden dalam mengingat hal yang dilakukan di masa lalu. Oleh karena itu, upaya untuk meminimalisir *recall bias* tersebut dengan memberikan pertanyaan lebih spesifik yang diikuti dengan praktik, seperti responden diminta mempraktikkan langkah-langkah cuci tangan serta melakukan observasi lingkungan responden. Saran bagi peneliti selanjutnya antara lain: (1) perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan variabel-variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, seperti keberadaan sawah, keberadaan tambak, riwayat luka, dan kebiasaan menutup makanan, (2) meneliti lebih spesifik menurut pekerjaan yang beresiko terkena penyakit Leptospirosis, seperti petani, dan (3) melakukan penelitian dengan analisis multivariat untuk mengetahui faktor risiko mana yang lebih erat hubungannya dengan kejadian Leptospirosis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R. & Sukendra, D.M. 2020. Faktor Lingkungan dan Perilaku Pencegahan dengan Kejadian Leptospirosis di Daerah Endemis. *Higeia (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(3): 471–482.
- Cahyati, W.H. & Kumalasari, L.D. 2020. Analisis Spasial Faktor Lingkungan Leptospirosis. *Visikes*, 19(1): 196–211.
- Cook, E.A.J., Glanville, W.A. De, Thomas, L.F., Kariuki, S., Bronsvort, B.M.D.C. & Fèvre, E.M. 2017. Risk Factors for Leptospirosis Seropositivity in Slaughterhouse Workers in Western Kenya. *Occupational and Environmental Medicine*, 74(5): 357–365.
- Darmawan, A. 2016. Pedoman Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular. *Jmj*, 4(2): 195–202.
- Dewi, H.C. & Yudhastuti, R. 2019. Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis di Wilayah Kabupaten Gresik (Tahun 2017-2018). *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(1): 48–57.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Demak. 2021. *Profil Kesehatan Kabupaten Demak Tahun 2020*. Demak: Dinas Kesehatan Kabupaten Demak.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2021. *Buku Saku Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2020*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Endarto, Y. 2020. Pengetahuan Personal Hygiene dengan Perilaku Pencegahan Kejadian Leptospirosis di Kota Bima NTB. *Jurnal Delima Harapan*, 7(1): 24–30.
- Hinjoy, S., Kongyu, S., Doung-Ngern, P., Doungchawee, G., Colombe, S.D., Tsukayama, R. & Suwancharoen, D. 2019. Environmental and Behavioral Risk Factors for Severe Leptospirosis in Thailand. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 4(2): 1–12.
- Isnaini, A.Z. & Dyah, M.S. 2020. Analisis Spasial Kasus Leptospirosis Berdasar Faktor Epidemiologi dan Faktor Risiko Lingkungan. *Higeia (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(4): 587–598.
- Kasiati, N. & Rosmalawati, N.W.D. 2016. *Kebutuhan Dasar Manusia I*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2017. Petunjuk Teknis Pengendalian Leptospirosis. 3 ed. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2021. *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lestari, E., Kesuma, A.P. & Djati, A.P. 2017. Studi Kasus Leptospirosis di Kecamatan Mijen Kabupaten Demak. *Medsains*, 3(1): 23–28.
- Listianti, D.E., Suryono & Wartini. 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*, 1(1): 23–33.
- Maniih, G., Raharjo, M. & Astorina, N. 2016. Faktor Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(3): 792–798.
- Naing, C., Reid, S.A., Aye, S.N., Htet, N.H. & Ambu, S. 2019. Risk Factors for Human Leptospirosis Following Flooding: A Meta-analysis of Observational Studies. *PLoS ONE*, 14(5): 1–15.
- Nugroho, A., Trapsilowati, W., Yuliadi, B. & Indriyani, S. 2018. Faktor Lingkungan Biotik dalam Kejadian Luar Biasa Leptospirosis di Kabupaten Tangerang, Banten. *Vektora*, 10(2): 89–94.
- Pertiwi, S.M.B., Setiani, O. & Nurjazuli. 2014. Faktor Lingkungan Yang Berkaitan Dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 13(2): 51–57.
- Pratamawati, D.A., Ristiyanto, Handayani, F.D. & Kinansi, R.R. 2018. Faktor Risiko Perilaku Masyarakat pada Kejadian Luar Biasa

- Leptospirosis Kabupaten Kebumen Tahun 2017. *Vektora: Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit*, 10(2): 133–140.
- Putri, C.P.A., Saraswati, L.D., Adi, M.S. & Hestningsih, R. 2019. Analisis Karakteristik Air, Bakteri *Leptospira*, dan Faktor Lingkungan pada Kasus Leptospirosis di Kabupaten Boyolali. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(4): 195–202.
- Riyaningsih, Hadisaputro, S. & Suhartono. 2012. Faktor Risiko Lingkungan Kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah (Studi Kasus di Kota Semarang, Kabupaten Demak dan Pati). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 11(1): 87–94.
- Royanialita, W., Adi, M. & Yulawati, S. 2017. Gambaran Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali (Deskripsi of Leptospirosis Risk Factor In Boyolali Regency). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(1): 243–247.
- Sahneh, E., Delpisheh, A., Sayehmiri, K., Khodabakhshi, B. & Moafi-Madani, M. 2019. “Investigation of Risk Factors Associated with Leptospirosis in The North of Iran (2011-2017). *Journal of Research in Health Sciences*, 19(2): 1–5.
- Samekto, M., Hadisaputro, S., Adi, M.S., Suhartono & Widjanarko, B. 2019. Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kejadian Leptospirosis (Studi Kasus Kontrol di Kabupaten Pati). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1): 27–34.
- Santos, N. de J., Sousa, E., Reis, M.G., Ko, A.I. & Costa, F. 2017. Rat Infestation Associated with Environmental Deficiencies in an Urban Slum Community with High Risk of Leptospirosis Transmission. *Cadernos de Saude Publica*, 33(2): 1–13.
- Sarwani, D., Rejeki, S., Nurlaela, S., Octaviana, D., Kesehatan, J., Fakultas, M., Universitas, I.K. & Soedirman, J. 2013. Pemetaan dan Analisis Faktor Risiko Leptospirosis Mapping. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8(4): 179–186.
- Schonning, M.H., Phelps, M.D., Warnasekara, J., Agampodi, S.B. & Furu, P. 2019. A Case–Control Study of Environmental and Occupational Risks of Leptospirosis in Sri Lanka. *EcoHealth*, 16(3): 534–543.
- Situmorang, P.R. 2017. Gambaran Pengetahuan Masyarakat tentang Leptospirosis di Lingkungan II Kelurahan Pekan Labuhan Kecamatan Medan Labuhan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 3(2): 315–323.
- Sofiyani, M., Dharmawan, R. & Murti, B. 2018. Risk Factors of Leptospirosis in Klaten, Central Java. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 3(1): 11–24.
- Widjajanti, W. 2019. Epidemiologi, Diagnosis, dan Pencegahan Leptospirosis. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 5(2): 62–68.
- World Health Organization. 2003. *Human Leptospirosis: Guidance for Diagnosis, Surveillance and Control*. Geneva: World Health Organization.