

KARAKTERISTIK DAN KONDISI LINGKUNGAN RUMAH PENDERITA LEPTOSPIROSIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PEGANDAN

Teguh Prihantoro [✉], Arum Siwiendrayanti

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima
Disetujui
Dipublikasikan

Keywords:
Leptospirosis, rats, flood

Abstrak

Latar Belakang: Leptospirosis adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri patogen yang disebut *Leptospira* dan ditularkan dari hewan kepada manusia (zoonosis). Jawa Tengah terjadi kenaikan jumlah kasus selama 5 tahun terakhir dengan tingkat kejadian tertinggi di Kota Semarang dengan 56 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan kondisi lingkungan rumah penderita leptospirosis di wilayah kerja Puskesmas Pegandan.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan rancangan studi kasus. Populasi dalam penelitian ini adalah semua warga penderita leptospirosis dan dilaporkan di Puskesmas Pegandan Kota Semarang. Data diperoleh dari observasi dan wawancara dengan masyarakat kemudian dianalisis univariat.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita laki-laki (80%), berusia >40 tahun (70%), berpendidikan rendah (60%), dan memiliki pekerjaan tidak berisiko (100%). Kondisi lingkungan rumah penderita yang tidak mengalami banjir ± 3 minggu sebelum sakit (60%), selokan buruk (100%), terdapat tikus (100%), rumah berjarak ≤ 500 m terhadap TPS (90%).

Simpulan: Sebagian besar penderita laki-laki, berusia >40 tahun, berpendidikan rendah, memiliki pekerjaan tidak berisiko. Gambaran lingkungan sebagian besar tidak mengalami banjir ± 3 minggu sebelum sakit, memiliki selokan buruk, terdapat tikus, berjarak <500 meter terhadap TPS.

Abstract

Background: *Leptospirosis is a disease caused by a pathogenic bacterial infection called leptospira and transmitted from animals to humans. Central Java had increased number of cases during the last 5 years with the highest incidence rate in Semarang with 56 cases. This study aimed to determine the characteristics and home environment conditions of leptospirosis patients in the work area Pegandan Public Health Center.*

Methods: *The type of research used was descriptive quantitative with case study design. The population in this study were all leptospirosis patients and reported in Pegandan Public Health Center Semarang. Data obtained from observation and interview with patients then analyzed with univariate.*

Results: *Most of the patients were male (80%), aged >40 years (70%), low-educated (60%), had a not-at-risk job (100%). While the home environment of most patients did not experience flood ± 3 weeks before the illness (60%), had a bad sewer (100%), had rats (100%), had <500 meter distance from the dumpster (90%).*

Conclusion: *Most of the patients were male, aged >40 years, low-educated, had a not-at-risk job. While the home environment of most patients did not experience flood ± 3 weeks before the illness, had a bad sewer, had rats, had <500 meter distance from the dumpster.*

© 2017 Universitas Negeri Semarang

ISSN 2527-4252

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: teguh_prihantoro1993@outlook.co.id

PENDAHULUAN

Menurut Setiawan (2008), leptospirosis adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri patogen yang disebut *Leptospira* dan ditularkan dari hewan kepada manusia (zoonosis). Penularan bisa terjadi secara langsung akibat terjadi kontak langsung antara manusia (sebagai host) dengan urin atau jaringan binatang yang terinfeksi dan secara tidak langsung akibat terjadi kontak antara manusia dengan air, tanah atau tanaman yang terkontaminasi urin dari binatang yang terinfeksi leptospira. Jalan masuk yang biasa pada manusia adalah kulit yang terluka, terutama sekitar kaki, dan atau selaput mukosa di kelopak mata, hidung, dan selaput lendir. (Ramadhani, 2012).

Penyakit ini merupakan masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia, khususnya negara-negara yang beriklim tropis dan sub tropis yang memiliki curah hujan tinggi. Hal ini ditambah dengan kondisi lingkungan buruk merupakan lahan yang baik bagi kelangsungan hidup bakteri patogen sehingga memungkinkan lingkungan tersebut menjadi tempat yang cocok untuk hidup dan berkembangbiaknya bakteri *Leptospira* (Okatini, 2007; Ramadhani, 2010).

Di Indonesia sendiri terdapat empat provinsi yang melaporkan adanya kasus leptospirosis tahun 2014 yaitu DKI Jakarta, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur. Dibandingkan tahun 2013, terdapat penurunan jumlah kasus dari 640 kasus menjadi 519 kasus pada tahun 2014. Penurunan kasus leptospirosis secara signifikan terjadi di Jawa Timur dengan penurunan sekitar dua pertiga dibandingkan tahun sebelumnya. Namun di DKI Jakarta dan Jawa Tengah terjadi kenaikan kasus bahkan merupakan kasus tertinggi di kedua provinsis tersebut dalam 5 tahun terakhir. (DKK Semarang, 2016).

Sedangkan di Kota Semarang dari tahun ke tahun sering menjadi peringkat pertama kasus leptospirosis di Jawa Tengah. Pada tahun 2015 di Kota Semarang terdapat 56 kasus leptospirosis dan 8 diantaranya meninggal.

Tingkat kejadian leptospirosis tertinggi di Kota Semarang berada di wilayah kerja Puskesmas Pegandan. (DKK Semarang, 2016).

Penularan leptospirosis terjadi akibat buruknya kondisi lingkungan di pemukiman penduduk. Lingkungan yang buruk dapat meningkatkan ketersediaan makanan, tempat berlindung, bersarang dan berkembang biak tikus sebagai reservoir leptospirosis. Selain itu lingkungan yang buruk dapat menyebabkan banjir yang bisa meningkatkan risiko terjadinya penyakit leptospirosis. (Riyaningsih, 2012).

Karakteristik individu seperti jenis pekerjaan dan kebiasaan mencuci atau mandi di sungai juga dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit leptospirosis. Individu yang bekerja di sawah lebih berisiko terjangkit leptospirosis daripada yang bekerja di kantor (Anies, 2009).

Informasi karakteristik dan kondisi lingkungan rumah penderita penyakit leptospirosis dibutuhkan sebagai bahan materi edukasi masyarakat terkait dengan pencegahan leptospirosis serta sebagai bahan pertimbangan bagi Dinas Kesehatan untuk melaksanakan program pencegahan dan bila perlu melakukan kerja sama lintas sektoral dengan Dinas lain terutama terkait masalah banjir, keberadaan tikus dan penyakit leptospirosis pada hewan ternak.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih lanjut tentang karakteristik dan kondisi lingkungan rumah penderita leptospirosis di wilayah kerja Puskesmas Pegandan Kota Semarang.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita berdasarkan umur, jenis pekerjaan, pendidikan, dan jenis kelamin serta kondisi lingkungan rumah penderita leptospirosis yang meliputi riwayat banjir, sumber air, kondisi selokan, jarak rumah dengan TPS, keberadaan tikus, keberadaan hewan ternak, keberadaan hewan peliharaan di wilayah kerja Puskesmas Pegandan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan rancangan studi kasus. Dengan menggunakan metode ini diharapkan kasus ini dapat diteliti lebih mendalam, meliputi berbagai aspek yang luas. Populasi dalam penelitian ini adalah semua warga penderita leptospirosis dan dilaporkan di Puskesmas Pegandan Kota Semarang. Pada penelitian ini semua populasi diteliti sehingga populasi sekaligus menjadi sampel yaitu sebanyak 10 orang.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis pekerjaan, pendidikan, frekuensi banjir, lama surutnya banjir, status rumah terhadap banjir, sumber air, kondisi selokan, jarak rumah dengan TPS, keberadaan tikus, keberadaan hewan peliharaan. Sedangkan variable terikat dalam penelitian ini adalah kejadian leptospirosis.

Data primer penelitian ini didapat dari hasil observasi, dokumentasi dan wawancara langsung dengan masyarakat. Sedangkan data sekunder penelitian ini didapatkan dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Puskesmas Pegandan berupa data laporan penemuan penderita leptospirosis.

Instrumen penelitian ini adalah wawancara, yang dilakukan dengan menggunakan kuisioner terstruktur disertai dengan wawancara mendalam untuk mengetahui info lebih lanjut dari permasalahan yang ada. Observasi, yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui gambaran lebih lanjut tentang kondisi lingkungan responden dan juga untuk *cross check* jawaban yang diberikan responden. Pengukuran jarak rumah penderita leptospirosis dengan Tempat Pembuangan Sampah (TPS) menggunakan meteran.

Teknik pengolahan data penelitian ini adalah (1) *Editing Data* (Melakukan pengecekan data yang telah terkumpul, bila terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam pengumpulan data diperbaiki dan dilakukan pendataan ulang terhadap responden), (2) *Coding* (Data yang telah terkumpul dan dikoreksi ketepatan dan kelengkapannya kemudian diberi kode (*coding*)

oleh peneliti secara manual sebelum diolah dengan komputer), (3) *Entry data* (Data yang telah terkumpul dan dikoreksi kemudian dimasukkan data-data tersebut ke dalam program komputer), (4) *Cleaning data* (Periksa semua data yang telah dimasukkan ke dalam computer guna menghindari terjadinya kesalahan dalam pemasukan data), (5) *Tabulating* (Setelah data tersebut masuk kemudian direkap dan disusun dalam tabel agar dapat dibaca dengan mudah).

Setelah diolah data tersebut dianalisis. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk mengetahui distribusi dan presentasi dari tiap variabel. Untuk variabel dengan skala rasio (umur dan jarak rumah dengan TPS) maka dilihat nilai mean (rata-rata), median dan nilai maximal dan minimal. Sedangkan untuk variabel dengan skala ordinal dan nominal (jenis kelamin, pendidikan, jenis pekerjaan, riwayat banjir, sumber air, kondisi selokan, keberadaan tikus, hewan peliharaan dan ternak) akan dilihat nilai frekuensi atau persentasinya (%). Data akan disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa distribusi penderita berdasarkan umur dikategorikan menjadi < 20 tahun, 20 – 40 tahun, dan > 40 tahun. Hasil dari distribusi umur responden dapat dilihat pada tabel 1.

Centers for Disease Control (CDC) menyatakan bahwa manusia dengan segala umur rentan dengan infeksi leptospira (DKK Semarang, 2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita terbanyak berada di umur lebih dari 40 tahun sebanyak 70 %.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadhani (2010) yang juga penderita terbanyak ada di umur 40 tahun ke atas. Dari beberapa hasil penelitian dapat disimpulkan segala umur rentan dengan infeksi leptospira. Sehingga semua umur harus mengantisipasi agar tidak terkena kontak dengan tikus atau uratnya atau dengan hewan

Tabel 1. Distribusi penderita berdasarkan umur

Variabel Umur	Mean	Median	Min-Max	Kejadian Leptospirosis	
				n	%
< 20				0	0%
20 – 40	46,6	47,5	28 – 62	3	30 %
> 40				7	70 %

Tabel 2. Distribusi penderita berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan

Variabel	Kategori	Kejadian Leptospirosis	
		n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	8	80 %
	Perempuan	2	20 %
Pendidikan	SD – SMP	6	60 %
	SMA	3	30 %
	Perguruan Tinggi	1	10 %
Pekerjaan	Berisiko	0	0 %
	Tidak Berisiko	10	100 %

lain yang dapat menularkan leptospirosis. Dengan cara melakukan pola Perilaku Hidup Bersih dan Sehat, serta menggunakan alat pelindung diri ketika akan kontak dengan hewan terinfeksi dan genangan banjir.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa 80 % penderita leptospirosis adalah laki-laki. Hasil ini sama dengan penelitian Riyaningsih (2012), yang menjelaskan bahwa sebenarnya laki-laki dan perempuan memiliki risiko tertular leptospirosis yang sama. Akan tetapi laki-laki cenderung kurang peduli apabila terjadi luka yang bisa menjadi tempat masuk bakteri leptospirosis.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa distribusi penderita berdasarkan pendidikan terakhir dikategorikan menjadi SD-SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita sebanyak 60 % memiliki pendidikan terakhir yaitu SD-SMP. Hasil ini sama dengan penelitian Riyaningsih (2012).

Selanjutnya menurut Suprpto (2011), pendidikan akan mempengaruhi daya terima saat pendidikan, penyuluhan dan sosialisasi pencegahan dan penanggulangan leptospirosis. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam penularan penyakit khususnya leptospirosis. Pendidikan masyarakat yang rendah akan membawa ketidaksadaran

terhadap berbagai risiko paparan penyakit yang ada di sekitarnya. Semakin tinggi pendidikan masyarakat, akan membawa dampak yang cukup signifikan dalam proses pemotongan jalur transmisi penyakit leptospirosis.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa distribusi penderita berdasarkan jenis pekerjaan dikategorikan menjadi pekerjaan yang berisiko dan pekerjaan yang tidak berisiko. Hasil penelitian ini menemukan bahwa semua responden memiliki pekerjaan yang tidak berisiko leptospirosis, yaitu: Dosen, Swasta, Sopir, Ibu Rumah Tangga, Dinas Pemakaman dan Pensiunan PNS. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden dapat diketahui bahwa walaupun responden memiliki pekerjaan yang tidak berisiko, namun tidak menutup kemungkinan responden tetap berisiko terkena leptospirosis karena terkena kontak dengan tikus. Hal ini disebabkan karena pada saat penelitian didapati adanya tikus di tempat kerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ana Erviana (2014) yang memperoleh hasil 72 % pekerjaan yang tidak berisiko.

Berdasarkan kondisi lingkungan rumah penderita leptospirosis dapat dilihat dari faktor riwayat banjir \pm 3 minggu sebelum sakit, kondisi selokan, sumber air bersih, keberadaan hewan ternak atau peliharaan, keberadaan tikus dan jarak rumah dengan TPS.

Tabel 3. Distribusi penderita berdasarkan kondisi lingkungan rumah

Variabel	Kategori	Jumlah	%
Riwayat Banjir \pm 3 minggu sebelum sakit	Banjir	4	40 %
	Tidak Banjir	6	60%
Kondisi Selokan	Buruk	10	100 %
	Baik	0	0 %
Sumber air bersih	Air Permukaan	3	30 %
	Air PDAM	3	30 %
	Air Permukaan dan PDAM	4	40 %
Keberadaan hewan peliharaan / ternak	Ada	5	50 %
	Tidak Ada	5	50 %
Keberadaan tikus	Ada	10	100 %
	Tidak Ada	0	0 %
Jarak rumah dengan TPS	\leq 500 meter	9	90 %
	$>$ 500 meter	1	10 %

Dalam penelitian ini hanya 40 % yang lingkungannya terjadi banjir \pm 3 minggu sebelum sakit dan sebanyak 60 % yang lingkungannya tidak terjadi banjir \pm 3 minggu sebelum sakit. Dari hasil wawancara lebih jauh dengan responden banjir tersebut seringkali disebabkan oleh kondisi selokan yang buruk. Berdasarkan hasil wawancara lebih jauh dengan responden yang tidak mengalami banjir \pm 3 minggu sebelum sakit berkata bahwa daerah tersebut tidak bebas banjir dalam beberapa tahun terakhir.

Selain itu apabila mengenakan alat pelindung seperti sepatu boot untuk melindungi kaki dari kontak air banjir, maka risiko penularan leptospirosis dapat dikurangi. Sedangkan wawancara dengan responden yang mengalami banjir mengaku tidak mengenakan sepatu boot saat banjir. Dengan alasan tidak punya dan malas memakai. Menurut Ramadhani (2010) urin hewan yang terinfeksi kuman leptospirosis akan terbawa oleh genangan air dan mencemari lingkungan sekitar rumah pada tempat-tempat yang becek, berair sehingga akan mudah masuk ke dalam tubuh manusia melalui pori-pori kulit.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui kondisi selokan ini berpengaruh pada kejadian banjir. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kondisi di sekitar responden 100%

termasuk dalam kategori buruk. Hal ini dikarenakan kondisi selokan yang tersumbat, banyak sampah dan membuat banyak air yang tergenang atau aliran air tidak lancar. Apabila aliran air lancar maka risiko banjir pun menurun. Selain itu apabila ada sampah pada selokan selain dapat menyempal selokan dan membuat selokan tergenang juga dapat mengundang tikus. Pada penelitian ini semua responden mempunyai selokan yang buruk. Dari hasil wawancara lebih lanjut responden mengaku sering melihat tikus di selokan.

Menurut Rejeki (2013), kondisi selokan yang buruk merupakan faktor penting penularan leptospirosis. Hal ini dapat terjadi pada saat kerja bakti membersihkan selokan atau kondisi selokan di sekitar rumah yang memang buruk. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Febrian (2011), yang menyebutkan bahwa kejadian leptospirosis dapat juga terjadi di lokasi yang terdapat keberadaan parit atau selokan atau jarak rumah dan selokan yang dekat.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui distribusi penderita berdasarkan sumber air bersih dibagi menjadi air permukaan, air PDAM dan menggunakan air permukaan dan PDAM. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 30% dari responden menggunakan sumber air bersih berupa air permukaan, sebanyak 30% menggunakan air PDAM, dan

sebanyak 40% responden menggunakan air permukaan dan PDAM.

Penelitian Erviana (2014) yang menyatakan sumber air untuk rumah tangga yang berasal dari sumur gali mempunyai risiko 1,9 kali lebih tinggi terkena leptospirosis (OR=1,9; 95% C.I: 1,1-3,5) dan sumber air untuk rumah tangga yang berasal dari sungai mempunyai risiko 1,4 kali lebih tinggi terkena leptospirosis (OR=1,4; 95% C.I: 1,1-1,9).

Dalam penelitian ini responden yang menggunakan Air PDAM dan air sumur berjumlah sama. Hal ini sejalan dengan penelitian Suprpto (2011) yang menyatakan bahwa sumber air bersih tidak berpengaruh terhadap leptospirosis. Dari hasil wawancara lebih jauh dengan responden, pengguna air PDAM mengeluh karena airnya kadang keruh atau bahkan tidak mengalir sama sekali. Sehingga terpaksa menggunakan air sumur.

Hasil penelitian Rejeki (2013) di Semarang menunjukkan bahwa faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap kejadian leptospirosis berat yaitu curah hujan yang tinggi yang dapat mengakibatkan banjir. Faktor risiko lingkungan fisik terkait sebaran leptospirosis antara lain pemukiman, area luasan banjir, ketinggian tempat, curah hujan, tekstur tanah, indeks kerapatan vegetasi serta temperature, dan kelembapan.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa distribusi penderita berdasarkan keberadaan hewan peliharaan atau ternak dibagi menjadi ada hewan peliharaan atau ternak dan tidak ada hewan peliharaan atau ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 50% menunjukkan ada hewan peliharaan atau ternak dan sebanyak 50% tidak ada hewan peliharaan atau ternak di sekitar lingkungan responden. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki hewan ternak atau peliharaan sama dengan persentase responden yang tidak memiliki hewan ternak.

Dari semua responden yang memiliki hewan peliharaan / ternak dari hasil wawancara lebih jauh menunjukkan bahwa hanya ada satu responden yang mengaku memvaksin hewan ternaknya dengan vaksin leptospirosis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rejeki (2013) yang menunjukkan bahwa keberadaan hewan lain sebagai hospes perantara leptospirosis tidak berpengaruh terhadap kejadian leptospirosis. Hasil penelitian ini berlawanan dengan Riyaningsih (2009) yang menunjukkan bahwa analisis spasial terhadap faktor risiko lingkungan menunjukkan sebagian besar kejadian leptospirosis terjadi di lokasi dengan kepemilikan hewan peliharaan, seperti anjing, kerbau, dan sapi. Selanjutnya, Ramadhani (2010) menyebutkan bahwa selain tikus, bakteri leptospira juga dapat hidup pada binatang peliharaan seperti anjing, babi, lembu, kerbau maupun binatang liar seperti musang, tupai, dan sebagainya.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa distribusi penderita berdasarkan keberadaan tikus dibagi menjadi ada keberadaan tikus dan tidak ada keberadaan tikus. Hasil dari distribusi keberadaan tikus di lingkungan responden menunjukkan 100% responden mengaku di sekitarnya terdapat tikus.

Penularan leptospirosis ke manusia melalui tikus lebih besar kemungkinannya terkait beberapa jenis tikus yang habitatnya berada di sekitar tempat tinggal manusia. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan tikus berhubungan dengan kejadian leptospirosis. Seperti penelitian Rejeki (2013) yang menunjukkan bahwa faktor perilaku yang terbukti berhubungan dengan kejadian leptospirosis antara lain riwayat kontak dengan tikus.

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa distribusi penderita berdasarkan jarak rumah dengan TPS dibagi menjadi ≤ 500 meter dan > 500 meter. Hasil dari distribusi jarak rumah dengan TPS di lingkungan responden menunjukkan sebanyak 90% responden memiliki rumah berjarak ≤ 500 meter, dan sebanyak 10% responden memiliki rumah berjarak > 500 meter. Dari hasil observasi peneliti hanya satu tempat sampah yang tidak memiliki tutup dan terletak di tepi sungai.

Hasil penelitian Rejeki (2013) di Semarang menunjukkan bahwa faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap

kejadian leptospirosis berat yaitu adanya sampah di dalam rumah. Adanya kumpulan sampah di rumah dan sekitarnya akan menjadi tempat yang disenangi tikus. Kondisi sanitasi yang jelek seperti adanya kumpulan sampah dan kehadiran tikus merupakan variabel determinan kasus leptospirosis. Adanya kumpulan sampah dijadikan indikator dari kehadiran tikus.

PENUTUP

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita laki-laki yaitu sebanyak 80%, berusia >40 tahun sebanyak 70%, berpendidikan rendah setara SD – SMP yaitu 60%, seluruh responden memiliki pekerjaan tidak berisiko. Sedangkan lingkungan rumah penderita sebagian besar tidak mengalami banjir ± 3 minggu sebelum sakit sebanyak 60 %, seluruh responden memiliki selokan yang tergolong buruk, di lingkungan seluruh responden terdapat tikus, rumah responden berjarak ≤ 500 meter terhadap TPS sebanyak 90%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada dosen pembimbing skripsi Ibu Arum Siwiendrayanti, S.KM., M.Kes. Kepala Puskesmas Pegandan atas ijin penelitian yang telah diberikan, serta para responden yang telah meluangkan waktunya untuk wawancara.

DAFTAR PUSTAKA

Anies, Hadisaputro, S., Sakundarno, M., Suhartono. (2009). Lingkungan dan Perilaku pada Kejadian Leptospirosis. *Media Medika Indonesia*, 43(6): 306-311

- Erviana, A. (2014). *Studi Epidemiologi Kejadian Leptospirosis Pada Saat Banjir di Kecamatan Cengkareng Periode Januari-Februari 2014*. Skripsi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Febrian, F., Solikhah. 2011. Analisis Spasial Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Sleman Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2011. *Kesmas Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(1): 7-14
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2016). *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2015*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang
- Okatini, M., Purwana, R., Djaja, I.M. (2007). Hubungan Faktor Lingkungan dan Karakteristik Individu terhadap Kejadian Penyakit Leptospirosis di Jakarta 2003-2005. *Makara Kesehatan*, 11(1): 17-24
- Ramadhani, T., Yuniato, B. (2012). Reservoir dan Kasus Leptospirosis di Wilayah Kejadian Luar Biasa. *Kesmas Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(4): 162-168
- Ramadhani, T., Yuniato, B. (2010). Kondisi Lingkungan Pemukiman yang Tidak Sehat Berisiko terhadap Kejadian Leptospirosis (Studi Kasus di Kota Semarang). *Suplemen Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 20(1): 46-54
- Rejeki, D.S.S., Nurlaela, S., Octaviana, D. (2013). Pemetaan dan Analisis Faktor Risiko Leptospirosis. *Kesmas Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8(4): 179-186
- 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
- Setiawan, I.M. (2008). *Pemeriksaan Laboratorium untuk Mendiagnosis Penyakit Leptospirosis*. *Media Litbang Kesehatan*, 18 (1): 44-52
- Suprptono, B., Sumiarto, B., Pramono, D. (2011). Interaksi 13 Faktor Risiko Leptospirosis. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 27(2): 55-65