

## **Faktor – Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah**

### ***Related Factors with The Leptospirosis Event in Boyolali District Central***

Dessy Elva Listianti<sup>1</sup>, Suryono<sup>2</sup>, Wartini<sup>3</sup>

*Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.  
Email : [wartiniskmmssc@gmail.com](mailto:wartiniskmmssc@gmail.com)*

#### **ABSTRACT**

Leptospirosis is an acute infectious disease that can attack humans and animals (zoonoses). Based on data from the Boyolali District Health Office, the Leptospirosis case in 2017 as much as 34 cases. The purpose of this research is to know the risk factors of leptospirosis incidence in Boyolali district, Central Java in 2017.

The study used a type of quantitative analytic observational research with Case Control design. Population and sample were 52 respondents and used total sampling. Instruments in the form of checklists and questionnaires, data analysis using chi-square test using a statistically significant test p value ( $p < 0.05$ ).

The results of the study based on univariate analysis showed that the majority of respondents had risky behavior (51.9%), there was a puddle (61.5%), there was no clean water (53.8%), the presence of a rat population (59.6%), the presence of pets (71.2%), job at risk (75%), basic education (59.6%), and level of knowledge (65.4%). The results of the study based on bivariate analysis showed a correlation between behavior with leptospirosis ( $p=0.012$ ,  $OR=3.068$ ), puddle with leptospirosis ( $p = 0.023$ ,  $OR = 3.889$ ), the availability of clean water with leptospirosis ( $p = 0.026$ ,  $OR = 2.576$ ), the presence of rats with leptospirosis ( $p=0,048$ ,  $OR=3.167$ ), the presence of pets with leptospirosis ( $p=0.001$ ,  $OR=2560$ ), jobs are at risk with leptospirosis ( $p=0025$ ,  $OR=2.857$ ), level of education with leptospirosis ( $p = 0048$ ,  $OR = 3.167$ ), and the level of knowledge with leptospirosis ( $p = 0.004$ ,  $OR = 3.022$ ).

Required Inter-sectoral and sectoral for Boyolali Health Office to controlling of vector and its effort preventing the case leptospirosis.

**Key words: Behavior, Environment, Leptospirosis**

#### **ABSTRAK**

Leptospirosis merupakan penyakit infeksi akut yang dapat menyerang manusia maupun hewan (zoonosis). Berdasarkan data Dinkes Kabupaten Boyolali, kasus Leptospirosis tahun 2017 sebanyak 34 kasus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor resiko kejadian leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah tahun 2017.

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei analitik dengan rancangan *Case Control*. Populasi dan sampel sebanyak 52 responden dan menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen berbentuk checklist dan kuesioner, analisis data menggunakan uji *chi-Square*  $\alpha = 0,05$ .

Hasil penelitian sebagian besar masyarakat mempunyai perilaku beresiko (51.9%), adanya genangan air (61.5%), tidak tersedia air bersih (53.8%), keberadaan populasi tikus (59.6%), keberadaan hewan piaraan (71.2%), pekerjaan beresiko (75%), pendidikan dasar

(59.6%), dan tingkat pengetahuan (65.4%). Ada hubungan antara perilaku ( $p=0,012$ ,  $OR=3.068$ ), genangan air ( $p=0,023$ ,  $OR=3.889$ ), ketersediaan air bersih ( $p=0,026$ ,  $OR=2.576$ ), keberadaan tikus ( $p=0,048$ ,  $OR=3.167$ ), keberadaan hewan piaraan ( $p=0,001$ ,  $OR=2.560$ ), pekerjaan beresiko ( $p=0.025$ ,  $OR=2.857$ ), tingkat pendidikan ( $p=0.048$ ,  $OR=3.167$ ), dan tingkat pengetahuan ( $p=0.004$ ,  $OR=3.022$ ) dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Boyolali.

Diperlukan kerjasama antara Dinas Kesehatan Boyolali dengan Dinas Pertanian dan Balai Veteriner dalam pengendalian vektor dan sebagai upaya pencegahan leptospirosis dengan cara melakukan trapping berkala di masa panen dan melakukan Uji *Microscopic Agglutination Test* (MAT)

**Kata kunci : Perilaku, Lingkungan, Leptospirosis**

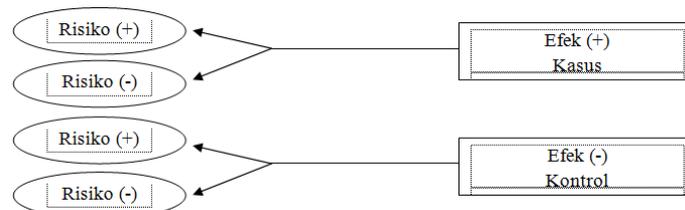
## PENDAHULUAN

Leptospirosis adalah penyakit zoonosa yang disebabkan oleh infeksi bakteri yang berbentuk spiral dari genus *Leptospira Interrogans* yang pathogen, yang ditularkan secara langsung dan tidak langsung dari hewan ke manusia (Kemenkes RI, 2013). International Leptospirosis Society menyebutkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan insiden Leptospirosis yang cukup tinggi dan untuk angka kematian di Indonesia menempati peringkat ketiga di Dunia setelah Uruguay dan India, yaitu dengan angka kematian sebesar 16,7% (WHO, 2014). Perkembangan Leptospirosis di Indonesia terjadi secara fluktuatif pada tahun 2007, CFR Leptospirosis sebesar 8,2 %, tahun 2008 menurun sebesar 6,0%, tahun 2009 naik kembali menjadi 6,87%, tahun 2010 naik menjadi 10,51% dan tahun 2011 turun kembali menjadi 9,5% (Depkes RI 2009 dan Kemenkes RI 2011).

Boyolali merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang dinyatakan telah terjadi kejadian luar biasa (KLB) leptospirosis pada tahun 2014 dengan peningkatan jumlah kasus yang cukup signifikan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Tahun 2012 hingga 2017 kasus Leptospirosis di Boyolali cenderung meningkat. Tahun 2012 terdapat 3 kasus dan 1 meninggal, Tahun 2013 naik menjadi 4 kasus dan 0 kematian, Tahun 2014 naik menjadi 19 kasus dan 7 kematian, Tahun 2015 turun menjadi 17 kasus dan 4 kematian, Tahun 2016 turun menjadi 7 kasus dan 0 kematian dan naik kembali di Tahun 2017 dengan 34 kasus dan 9 kematian (Dinkes Boyolali, 2018). Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti tentang faktor resiko Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *observasional analitik*. Penelitian *observasional analitik* adalah penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Penelitian ini dilakukan dengan rancangan *case control*. *Case control* atau kasus kontrol merupakan suatu penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana faktor resiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospektif*.



**Gambar 1. Rancangan penelitian case control**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita leptospirosis di Kabupaten Boyolali tahun 2017 yaitu 26 penderita. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh populasi penderita Leptospirosis yaitu sebanyak 26 sampel sebagai kasus dan bukan penderita Leptospirosis yaitu sebanyak 26 sampel sebagai kontrol sehingga total keseluruhan sampel pada penelitian ini adalah 52 sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

#### 1. Umur

Distribusi hasil penelitian mengenai umur di Kabupaten Boyolali dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur Responden

No.	Umur	Kasus		Kontrol		Total	
		f	%	F	%	F	%
1	19 – 30	5	20	5	20	10	20
2	31 – 42	3	11	3	11	6	11
3	43 – 54	12	46	12	46	24	46
4	55 - 66	3	11	3	11	6	11
5	67 – 78	2	8	2	8	4	8
6	79 – 91	1	4	1	4	2	4
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer

Data distribusi umur responden pada tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur 43 – 46 tahun (46%) dan sebagian kecil adalah responden yang berumur 79 – 91 tahun (4%).

#### 2. Jenis Kelamin

Distribusi hasil penelitian mengenai Jenis Kelamin di Kabupaten Boyolali dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden

No.	Jenis Kelamin	Kasus		Kontrol		Total	
		F	%	F	%	F	%
1	Laki-laki	21	81	21	81	42	81
2	Perempuan	5	19	5	19	10	19
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Data Distribusi jenis kelamin pada tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah berjenis kelamin laki – laki (81%).

### B. Analisis Univariat

#### 1. Perilaku

Distribusi frekuensi Perilaku dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Perilaku

No.	Perilaku	Frekuensi	%
1	Beresiko	27	51.9
2	Tidak Beresiko	25	48.1
<b>Jumlah</b>		<b>52</b>	<b>100</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer

Dari tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki perilaku beresiko (51.9%).

2. Keberadaan Genangan Air

Distribusi frekuensi Keberadaan genangan air dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Keberadaan Genangan Air

No.	Keberadaan Genangan Air	Frekuensi	%
1	Ada	32	61.5
2	Tidak Ada	20	38.5
<b>Jumlah</b>		52	100

Sumber : Pengolahan Data Primer

Dari tabel 4 diketahui bahwa sebagian besar lingkungan responden terdapat genangan air (61.5%).

3. Ketersediaan Air Bersih

Distribusi frekuensi Ketersediaan air bersih dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Ketersediaan Air Bersih

No.	Ketersediaan Air Bersih	Frekuensi	%
1	Ada	24	46.2
2	Tidak Ada	28	53.8
<b>Jumlah</b>		52	100

Sumber : Pengolahan Data Primer

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar lingkungan responden tidak tersedia air bersih (53.8%).

4. Keberadaan Tikus

Distribusi frekuensi Keberadaan Tikus dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Keberadaan Tikus

No.	Keberadaan Tikus	Frekuensi	%
1	Ada	31	59.6
2	Tidak Ada	21	40.4
<b>Jumlah</b>		52	100

Sumber : Pengolahan Data Primer

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar lingkungan responden terdapat Tikus (59.6%).

5. Keberadaan Hewan Piaraan

Distribusi frekuensi Keberadaan Hewan Piaraan dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 7. Distribusi Keberadaan Hewan Piaraan

No.	Keberadaan Hewan Piaraan	Frekuensi	%
1	Ada	37	71.2
2	Tidak Ada	15	2.8
<b>Jumlah</b>		52	100

Sumber : Pengolahan Data Primer

Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar lingkungan responden terdapat Hewan Piaraan (71.2%).

## 6. Jenis Pekerjaan

Distribusi frekuensi Jenis Pekerjaan dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 8. Distribusi Jenis Pekerjaan

No.	Jenis Pekerjaan	Frekuensi	%
1	Beresiko	39	75
2	Tidak Beresiko	13	25
<b>Jumlah</b>		52	100

Sumber : Pengolahan Data Primer

Tabel 8 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pekerjaan beresiko (75%).

## 7. Tingkat Pendidikan

Distribusi frekuensi Jenis Pekerjaan dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 9. Distribusi Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi	%
1	Dasar	31	59.6
2	Lanjut	21	40.4
<b>Jumlah</b>		52	100

Sumber : Pengolahan Data Primer

Tabel 9 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan Dasar yaitu SD – SMP (59.6%).

## 8. Tingkat Pengetahuan

Distribusi frekuensi Jenis Pekerjaan dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 10. Distribusi Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	%
1	Tinggi	18	34.6
2	Rendah	34	65.4
<b>Jumlah</b>		52	100

Sumber : Pengolahan Data Primer

Tabel 10 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan rendah yaitu sebesar (65.4%).

## C. Analisis Bivariat

## 1. Hubungan antara Perilaku dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah

Tabel 11. Hubungan antara Perilaku dengan kejadian Leptospirosis

Perilaku	Kejadian Leptospirosis				Total		Nilai <i>p</i> value	Nilai OR	Nilai CI
	Kasus		Kontrol		f	%			
	F	%	f	%					
<b>Beresiko</b>	18	66.7%	9	33.3%	27	100%	0.012	3.068	0.982
<b>Tidak Beresiko</b>	8	32,0%	17	68,0%	25	100%			–
<b>Jumlah</b>	26	50%	26	50%	52	100%			9.591

Sumber : Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel 11 didapatkan hasil bahwa dari 26 responden yang menderita leptospirosis sebagian besar memiliki perilaku beresiko (66,7%). Pada responden kontrol didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden memiliki perilaku tidak beresiko (68.0%).

Hasil uji *chi square* pada taraf signifikan didapatkan nilai *p* – *value* 0,012 yang artinya  $H_0$  Ditolak dan  $H_a$  diterima, Nilai OR sebesar 3.068 yang artinya nilai OR > 1 dan 95% CI tidak mencakup angka 1 menunjukkan bahwa perilaku merupakan faktor resiko leptospirosis dan responden dengan perilaku beresiko memiliki resiko 3.068 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak memiliki perilaku beresiko. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara faktor perilaku dengan kejadian leptospirosis.

2. Hubungan antara Genangan Air dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah

Tabel 12. hubungan antara Genangan Air dengan kejadian Leptospirosis

Genangan Air	Kejadian Leptospirosis				Total		Nilai <i>p</i> value	Nilai OR	Nilai CI
	Kasus		Kontrol		f	%			
	f	%	F	%					
Ada	20	62.5%	12	37.5%	32	100%	0.023	3.889	0.531 –
Tidak Ada	6	30.0%	14	70.0%	20	100%			4.881
<b>Jumlah</b>	26	50%	26	50%	52	100%			

Berdasarkan tabel 12 diketahui bahwa dari 26 responden kasus sebagian besar terdapat genangan air di tempat tinggalnya (62.5%). Pada responden kontrol sebagian besar tidak ada genangan air di tempat tinggalnya (70.0%).

Hasil uji *chi square* pada taraf signifikan 5% didapatkan nilai *p* (0.023) sehingga disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai OR sebesar 3.889 yang diartikan nilai OR > 1 dan 95% CI tidak mencangkup 1 menunjukkan keberadaan genangan air merupakan faktor risiko terjadinya leptospirosis dan beresiko 3.889 kali lebih besar dibandingkan yang tidak terdapat genangan air. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara faktor keberadaan genangan air dengan kejadian leptospirosis.

3. Hubungan antara Genangan Air dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah

Tabel 13. Hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian Leptospirosis

Ketersediaan Air Bersih	Kejadian Leptospirosis				Total		Nilai <i>p</i> value	Nilai OR	Nilai CI
	Kasus		Kontrol		F	%			
	F	%	f	%					
Ada	8	33.3%	16	66.7%	24	100%	0.026	2.576	0.839-
Tidak Ada	18	64.3%	10	35,7%	28	100%			7.907
<b>Jumlah</b>	26	50%	26	50%	52	100%			

Sumber : Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel 13 diketahui bahwa dari 26 responden kasus leptospirosis sebagian besar tidak tersedia air bersih (64.3%). Pada responden kontrol didapatkan hasil bahwa sebagian besar tersedia air bersih (66.7%).

Hasil *chi square* pada taraf signifikan didapatkan nilai *p*= 0,026 yang artinya  $H_0$  Ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai OR sebesar 2.576 yang artinya nilai OR > 1 dan 95% CI tidak mencakup angka 1 menunjukkan bahwa responden yang tidak tersedia air bersih di lingkungan tempat tinggalnya memiliki risiko 2.576 kali lebih besar dibandingkan yang tersedia air bersih di lingkungan tempat tinggalnya. Disimpulkan bahwa ketersediaan air bersih merupakan faktor risiko terjadinya leptospirosis.

## 4. Hubungan antara Keberadaan Tikus dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah

Tabel 14. Hubungan antara Keberadaan Tikus dengan kejadian Leptospirosis

Keberadaan Tikus	Kejadian Leptospirosis				Total		Nilai <i>p</i> value	Nilai OR	Nilai CI
	Kasus		Kontrol		f	%			
	F	%	f	%					
<b>Ada</b>	19	71.3%	12	38.7%	31	100%	.048	3.167	0.993–
<b>Tidak Ada</b>	7	33.3%	14	66.7%	21	100%			10.101
<b>Jumlah</b>	26	50%	26	50%	52	100%			

Sumber : Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel 14, dari 26 responden kasus leptospirosis sebagian besar terdapat tikus (71.3%) dan pada responden kontrol didapatkan hasil bahwa sebagian besar tidak terdapat tikus (66.7%).

Hasil uji *chi square* pada taraf signifikan didapatkan nilai  $p = 0,048$  yang artinya  $H_0$  Ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai OR sebesar 3.167 yang artinya nilai  $OR > 1$  dan 95% CI tidak mencakup angka 1 menunjukkan bahwa responden yang terdapat populasi tikus di lingkungan tempat tinggalnya memiliki risiko 3.167 kali lebih besar dari pada responden yang tidak terdapat tikus. Disimpulkan bahwa keberadaan tikus merupakan faktor risiko terjadinya leptospirosis.

## 5. Hubungan antara Keberadaan Hewan Piaraan dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah

Tabel 15. Hubungan antara Hewan Piaraan dengan kejadian Leptospirosis Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah

Keberadaan Hewan Piaraan	Kejadian Leptospirosis				Total		Nilai <i>p</i> value	Nilai OR	Nilai CI
	Kasus		Kontrol		f	%			
	F	%	f	%					
<b>Ada</b>	24	64.9%	13	35.1%	37	100%	0.001	2,560	0.837
<b>Tidak Ada</b>	2	13.3%	13	86.7%	15	100%			–
<b>Jumlah</b>	26	50%	26	50%	52	100%			7.825

Sumber : Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel 15, dari 26 responden kasus leptospirosis sebagian besar terdapat hewan piaraan di lingkungan tempat tinggalnya (64.9%) dan pada responden kontrol sebagian besar tidak terdapat hewan piaraan (86.7%). Hasil uji *chi square* pada taraf signifikan didapatkan nilai  $p=0,001$  yang artinya  $H_0$  Ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai OR sebesar 2.560 yang artinya nilai  $OR > 1$  95% CI tidak mencakup angka 1 menunjukkan bahwa responden yang terdapat hewan piaraan di lingkungan tempat tinggalnya memiliki risiko 2.560 kali lebih besar dari pada responden yang tidak terdapat hewan piaraan. Disimpulkan bahwa keberadaan hewan piaraan merupakan faktor risiko terjadinya leptospirosis.

## 6. Hubungan antara Jenis Pekerjaan dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah

Tabel 16. Hubungan antara Jenis Pekerjaan dengan kejadian Leptospirosis

Jenis Pekerjaan	Kejadian Leptospirosis				Total		Nilai <i>p</i> value	Nilai OR	Nilai CI
	Kasus		Kontrol		F	%			
	F	%	f	%					
<b>Beresiko</b>	23	59.0%	16	41.0%	39	100%	0.025	2.857	0.865-
<b>Tidak Beresiko</b>	3	23.1%	10	76.9%	13	100%			9.434
<b>Jumlah</b>	26	50%	26	50%	52	100%			

Sumber : Pengolahan Data Primer

Berdasarkan table 16, dari 26 responden kasus leptospirosis sebagian besar memiliki pekerjaan beresiko (59.0%). Pada responden kontrol sebagian besar memiliki pekerjaan tidak beresiko (76.9%).

Hasil uji *chi square* pada taraf signifikan didapatkan nilai  $p=0,025$  yang artinya  $H_0$  Ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai OR sebesar 2.857 yang artinya  $OR > 1$ , 95% CI tidak mencakup angka 1 menunjukkan bahwa responden dengan pekerjaan beresiko memiliki risiko 2.857 kali lebih besar dari pada responden yang tidak memiliki pekerjaan beresiko. Dapat disimpulkan bahwa jenis pekerjaan merupakan faktor risiko terjadinya leptospirosis.

7. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah

Tabel 17. Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian Leptospirosis

Tingkat Pengetahuan	Kejadian Leptospirosis				Total		Nilai $p$ value	Nilai OR	Nilai CI
	Kasus		Kontrol						
	f	%	f	%	F	%			
Rendah	22	64.7%	12	35.3%	34	100%	0.004	3.022	0.976-
Tinggi	4	22.2%	14	77.8%	18	100%			9.356
Jumlah	26	50%	26	50%	52	100%			

Sumber : Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel 17, dari 26 responden kasus leptospirosis sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan rendah (64.7%) dan pada responden kontrol sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan tinggi (77.8%).

Hasil Uji *chi square* pada taraf signifikan didapatkan nilai  $p = 0,004$  yang artinya  $H_0$  Ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai OR sebesar 3.022 yang artinya nilai  $OR > 1$ , 95% CI tidak mencakup angka 1 menunjukkan bahwa responden yang berpengetahuan rendah memiliki risiko 3.022 kali lebih besar dari pada responden yang berpengetahuan tinggi. Dapat disimpulkan bahwa variabel tingkat pengetahuan merupakan faktor risiko terjadinya leptospirosis.

8. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan kejadian Leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah

Tabel 18. Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian Leptospirosis

Tingkat Pendidikan	Kejadian Leptospirosis				Total		Nilai $p$ value	Nilai OR	Nilai CI
	Kasus		Kontrol						
	f	%	f	%	f	%			
Dasar	19	61.3%	12	38.7%	31	100%	0.048	3.167	0.993
Lanjut	7	33.3%	14	66.7%	21	100%			-
Jumlah	26	50%	26	50%	52	100%			10.101

Sumber : Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel 18 didapatkan hasil bahwa dari 26 responden kasus leptospirosis sebagian besar memiliki tingkat pendidikan dasar (61.3%) dan pada responden kontrol didapatkan hasil bahwa sebagian besar memiliki tingkat pendidikan lanjut (66.7%).

Hasil Uji *chi square* pada taraf signifikan didapatkan nilai  $p=$  sebesar 0,048 yang artinya  $H_0$  Ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai OR sebesar 3.167 yang artinya nilai  $OR > 1$ , 95% CI tidak mencakup angka 1 menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat pendidikan dasar memiliki risiko 3.167 kali lebih besar dari pada

responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi. Dapat disimpulkan bahwa variabel tingkat pendidikan merupakan faktor risiko terjadinya leptospirosis.

Faktor – faktor penyebab penyakit leptospirosis adalah sebagai berikut :

a. Faktor Agen (*Agent Factor*)

Leptospirosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri patogen yang disebut *Leptospira*. *Leptospira* terdiri dari kelompok leptospira patogen yaitu *L. interrogans* dan leptospira non-patogen yaitu *L. Biflexa* (kelompok saprofit).

b. Faktor Pejamu (*Host Factor*)

Dengan adanya binatang yang terinfeksi bakteri leptospira di mana-mana, leptospirosis pada manusia dapat terjadi pada semua kelompok umur dan pada kedua jenis kelamin (laki-laki/perempuan). Aspek perilaku yang berkaitan dengan proses penularan penyakit leptospirosis adalah sebagai berikut :

1) Usia

Leptospirosis pada manusia dapat terjadi pada semua kelompok umur dan pada kedua jenis kelamin (laki-laki/perempuan). Namun demikian, leptospirosis ini merupakan penyakit yang terutama menyerang anak-anak belasan tahun dan dewasa muda (sekitar 50% kasus umumnya berumur antara 10-39 tahun), dan terutama terjadi pada laki-laki (80%).

2) Jenis Kelamin

Segha *et al*, 1994 menyebutkan meskipun laki – laki dan perempuan memiliki risiko yang sama terkena leptospirosis, akan tetapi laki – laki memiliki risiko lebih besar untuk terinfeksi Leptospirosis. Hal ini mungkin diakibatkan karena laki – laki mempunyai pekerjaan yang lebih terpapar oleh hewan yang terinfeksi dan lingkungan yang terkontaminasi.

3) Kebiasaan mandi dan mencuci di sungai.

Penularan bakteri leptospira pada manusia adalah kontak langsung dengan bakteri leptospira melalui pori – pori kulit yang menjadi lunak karena terkena air, selaput lendir, kulit kaki, tangan dan tubuh yang lecet. Kegiatan mencuci dan mandi di sungai atau danau akan beresiko terpapar bakteri leptospira karena kemungkinan terjadi kontak dengan urin binatang yang mengandung leptospira akan lebih besar (Sejvar, 2005).

4) Pemakaian alat pelindung diri

Dengan tidak memakai alat pelindung diri akan mengakibatkan kemungkinan masuknya bakteri leptospira kedalam tubuh akan semakin besar. Bakteri leptospira masuk kedalam tubuh melalui pori pori tubuh terutama kulit kaki dan tangan.

5) Kebiasaan merawat luka

Leptospira masuk kedalam tubuh manusia melalui jalan masuk yaitu kulit yang terluka, lecet, terutama bagian kaki dan kelopak mata, hidung, dan selaput lendir yang terpapar.

6) Kebiasaan cuci tangan / kaki

Salah satu upaya untuk mencegah Leptospirosis yang dapat dilakukan individu dengan menjaga kebersihan individu (*personal hygiene*) yaitu dengan cara mencuci kaki, tangan serta bagian tubuh lainnya dengan sabun setelah pergi ke sawah dan setelah kontak dengan air banjir (CDC, 2011).

7) Kebiasaan menyimpan makanan

Upaya pencegahan lainnya juga bisa dilakukan dengan menutup makanan dan menggunakan alat pelindung diri (APD) pada saat ingin kontak dengan air genangan banjir.

c. Faktor Lingkungan

Perubahan komponen lingkungan yang memiliki potensi bahaya kesehatan masyarakat pada kejadian leptospirosis ini meliputi: lingkungan fisik keberadaan parit/selokan yang airnya tergenang, keberadaan genangan air, keberadaan sampah, keberadaan tempat pengumpulan sampah, jarak rumah dengan sungai, jarak rumah dengan parit/selokan, jarak rumah dengan tempat pengumpulan sampah, sumber air yang digunakan untuk mandi/mencuci, lingkungan biologik seperti keberadaan tikus ataupun wirok di dalam dan sekitar rumah, keberadaan hewan piaraan sebagai hospes perantara (kucing, anjing, kambing, sapi, kerbau, babi), lingkungan sosial seperti lama pendidikan, jenis pekerjaan, kondisi tempat bekerja, ketersediaan pelayanan untuk pengumpulan limbah padat, ketersediaan sistem distribusi air bersih dengan saluran perpipaan, ketersediaan sistem pembuangan air limbah dengan saluran tertutup.

Patologis Leptospirosis dapat masuk kedalam tubuh manusia melalui kontak langsung ataupun tidak langsung antara kulit yang terluka atau mukosa tubuh seperti mukosa konjungtiva ataupun mukosa oral dengan binatang ataupun ekskreta binatang yang terinfeksi *Leptospira*. *Leptospira* dapat berproliferasi dan menyebar dalam aliran darah keseluruhan tubuh kemudian berproliferasi dalam organ-organ. Masa inkubasi bervariasi antara dua hingga tiga puluh hari dengan rata-rata lima hingga empat belas hari. Setelah antibodi terhadap *Leptospira* terbentuk, *Leptospira* mulai menghilang dari darah namun tetap bertahan hidup pada berbagai organ seperti otak, hati, paru-paru, jantung dan ginjal. Siklus hidup *Leptospira* telah lengkap ketika *Leptospira* menembus membran basalis dari tubulus ginjal proksimal dan berikatan dengan sel-sel tubulus dan kemudian di ekskresikan bersama dengan urin. (Sharifah Shakinah, 2015).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan sebagian besar responden memiliki perilaku beresiko (66.7%), terdapat genangan air (62.5%), tidak tersedia air bersih (64.3%), terdapat populasi tikus (71.3%), terdapat keberadaan hewan piaraan (64.9%), pekerjaan beresiko (59%), tingkat pendidikan Dasar SD – SMP (64.7%) dan tingkat pengetahuan rendah (61.3%).
2. Ada hubungan yang signifikan antara perilaku dengan kejadian leptospirosis ( $p=0,012$ ). Nilai OR (3.068) dan CI (0.982-9.591).
3. Ada hubungan yang signifikan antara keberadaan genangan air dengan kejadian leptospirosis ( $p=0,023$ ). Nilai OR (3.889) dan CI (0.531-4.881).
4. Ada hubungan yang signifikan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian leptospirosis ( $p=0,026$ ). Nilai OR (2.576) dan CI (0.839-7.907).
5. Ada hubungan yang signifikan antara keberadaan populasi tikus dengan kejadian leptospirosis ( $p=0,048$ ). Nilai OR (3.167) dan CI (0.993-10.101).
6. Ada hubungan yang signifikan antara keberadaan hewan piaraan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah ( $p=0,001$ ). Perhitungan *risk estimate* didapatkan nilai OR 2.560 dan CI (0.837-7.825).
7. Ada hubungan yang signifikan antara jenis pekerjaan dengan kejadian leptospirosis ( $p=0,025$ ). Nilai OR (2.857) dan CI (0.865-9.434).

8. Ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian leptospirosis ( $p=0,048$ ). Nilai OR (3.167) dan CI (0.976-9.356)
9. Ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian leptospirosis ( $p=0,004$ ). Nilai OR 3.022 dan CI (0.993-10.101).

## SARAN

1. Bagi Puskesmas  
Meningkatkan penyebaran informasi melalui penyuluhan, membagikan *pamflet*, *leaflet* atau memasang poster tentang penyakit Leptospirosis.
2. Bagi Dinas Kesehatan  
Kerjasama Dinas Kesehatan Boyolali dengan Dinas Pertanian dan Balai Veteriner untuk melakukan trapping berkala di masa panen raya dan dilakukan uji *Microscopic Agglutination Test* (MAT).
2. Bagi Masyarakat  
Diperlukan adanya kesadaran lebih bagi masyarakat untuk menambah pengetahuan tentang penyakit Leptospirosis baik dengan menggunakan media cetak seperti buku maupun media elektronik.
3. Bagi Peneliti Lain  
Peneliti lain dapat mengembangkan penelitian ini, yaitu dengan menambahkan variabel lain yang berhubungan dengan kejadian Leptospirosis.

## DAFTAR PUSTAKA

- CDC. 2011. *Outbreak of Leptospirosis after Flood, the Philippines*. Atlanta : *Centers for Diseases Control and Prevention*.
- Depkes RI. 2009. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta : Bakti Husada.
- Dinkes Kabupaten Boyolali.2017. *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali 2017*. Boyolali
- Kemenkes RI. 2011. *Profil Kesehatan Indonesia 2010*. Jakarta : Bakti Husada.
- Sejvar J. 2005. *Faktor Resiko Lingkungan yang Berpengaruh terhadap Kejadian Leptospirosis Berat (Studi Kasus di Rumah Sakit dr Kariadi Semarang)*. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Shakinah, Sharifah. 2015. *Leptospirosis dan penyakit Weil's*. Kalimantan Utara : FK UNPAD. *Journal Medical Review Vol.28, No.2*.