

## GAMBARAN FAKTOR RESIKO LEPTOSPIROSIS PADA DATARAN TINGGI MENGGUNAKAN PEDOMAN KERAWANAN LEPTOSPIROSIS DI DATARAN TINGGI DENGAN LOKASI PENELITIAN KABUPATEN SEMARANG

**Raysha Afiff, M Sakundarno Adi, Lintang Dian Saraswati, M. Arie Wuryanto**  
Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Diponegoro  
Email: [ryshafiff@gmail.com](mailto:ryshafiff@gmail.com)

### Abstract

*Leptospirosis is a disease caused by the bacteria *Leptospira* sp. which can be transmitted from animals through blood or urine. This disease, which was originally developed in the lowlands in recent years, has begun to reach the highlands. The aim of this study is to describe the risk factors for Leptospirosis in the highlands by using guidelines for determining Leptospirosis susceptibility in the highlands. This type of research is descriptive, with the survey method and observation using a cross-sectional design, which is a research method carried out only in a certain period. The population of this study was 300 houses spread over 5 sub-districts in the Semarang highlands. Risk factors that are used as indicators include; temperature, humidity, altitude, condition of the walls of the house, ownership of livestock, the presence of rats, waste disposal facilities, vegetation, and sources of clean water supply. From these indicators, we conclude there is still many risk factors of Leptospirosis even in highland. Which mean Leptospirosis has developed and need early system to prevent the occurrence.*

*Keyword: Risk Factors, Leptospirosis, high land*

### PENDAHULUAN

Leptospirosis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang bersifat *infectious emerging disease*.<sup>1</sup> *Internasional Leptospirosis Society* menyatakan bahwa Indonesia merupakan salah satu Negara tropis dengan kasus kematian Leptospirosis relative tinggi, yaitu berkisar antara 2,5%-16,45% atau rata-rata 7,1% dan pernah memasuki peringkat 5 teratas di dunia untuk mortalitas.<sup>2</sup> angka leptospirosis di Jawa Tengah, yaitu 164 kasus pada tahun 2016 menjadi 316 kasus pada tahun 2017.<sup>3</sup> Hal ini mendukung teori bahwa secara umum Leptospirosis menyerang daerah dengan dataran

rendah karena memiliki suhu yang tepat untuk berkembang.

Namun hal berbeda ditemukan pada tahun 2015 dimana terjadinya kasus Leptospirosis pada dataran tinggi. Sebanyak 92 kasus Leptospirosis ditemukan pada daerah Ponorogo, dimana sebanyak 80% ditemukan pada dataran tinggi Ponorogo (pegunungan). Hasil penyelidikan epidemiologi menemukan sebanyak 79% penyakit ini ditemukan pada petani yang memiliki hewan ternak dan melakukan penambangan pasir di Sungai.<sup>4</sup> Hal ini menunjukkan bahwa Leptospirosis mulai menyebar hingga dataran tinggi yang memiliki faktor risiko terjadi nya leptospirosis.

Sama halnya dengan Ponorogo, Kabupaten Semarang juga terdiri atas dataran tinggi dan dataran rendah. Pada beberapa dataran tinggi di Kabupaten Semarang juga memiliki beberapa faktor risiko Leptospirosis, salah satunya seperti pekerjaan masyarakat Kabupaten Semarang yang mayoritas petani dan beternak.<sup>5</sup> Hal ini diperkuat dengan keberadaan beberapa Kecamatan di Kabupaten Semarang dekat dengan Kota Semarang yang memiliki angka kejadian Leptospirosis tertinggi di Indonesia.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, dengan metode survey dan observasi menggunakan desain *cross sectional* yaitu metode penelitian yang dilakukan hanya pada suatu periode tertentu. Penelitian ini digunakan untuk menggambarkan faktor risiko Leptospira pada dataran tinggi menggunakan panduan penentuan kerawanan Leptospirosis pada dataran tinggi. Dengan jumlah sampel sebanyak 300 rumah kader yang terbagi pada 5 kecamatan di Kabupaten Semarang yaitu

:Tuntang, Ambarawa, Bawen, Susukan, dan Suruh.

Variabel penelitian ini meliputi suhu, kelembaban, ketinggian tempat, kondisi dinding rumah, kepemilikan hewan ternak, keberadaan tikus, sarana pembuangan sampah, vegetasi, dan sumber penyediaan air bersih.

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat untuk menggambarkan faktor risiko lingkungan pada dataran tinggi.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi lapangan menunjukkan sebagian besar rumah berada pada ketinggian 500-520mdpl (46%), dengan mayoritas rumah memiliki suhu kurang dari 25°C (84.7%) atau suhu yang tidak optimal

untuk pertumbuhan Leptospirosis di ruangan. Untuk kelembaban sebagian besar rumah yang diteliti (76.7%) memiliki kelembaban 63%-80% atau dapat dikatakan optimal untuk perkembangan Leptospirosis. Hasil dari analisis univariat dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 dibawah berikut.

No	Variabel	f	%
1	Kondisi dinding rumah		
	a. Menggunakan bambu	250	83.3
	b. Tidak menggunakan bambu	50	16.7
2	Keberadaan hewan ternak		
	a. Memiliki hewan ternak/hewan berisiko	203	67.7
	b. Tidak Memiliki hewan ternak/hewan berisiko	97	32.3
3	Keberadaan tikus pada halaman rumah		
	a. Ada	207	69.0
	b. Tidak Ada	93	31.0
4	Sarana pembuangan sampah		
	a. Dikelola	164	54.7
	b. Tidak dikelola	136	45.3
5	Vegetasi		
	a. Memiliki vegetasi disekitar rumah	208	69.7
	b. Tidak memiliki vegetasi	91	30.3

6 Sumber penyediaan air bersih		
a. Sungai	0	0
b. Sumur gali	174	68.3
c. Sumur bor	126	31.7

**Tabel 1.** Analisis univariat faktor resiko Leptospirosis pada dataran tinggi

### Kondisi Dinding Rumah

Kondisi dinding rumah yang sebagian besar terbuat dari bambu (83.3%) merupakan faktor risiko yang berbahaya karena tikus dapat memakan bambu sehingga dapat mengundang tikus untuk datang. Lalu hasil penelitian menunjukkan sebagian besar rumah tidak memiliki keretakan pada dindingnya sehingga dapat dikatakan tidak rapuh (81%). Sisanya hanya sebagian kecil rumah yang dindingnya dikatakan rapuh karena ditemukan banyak lubang atau keretakan di sekitaran dinding rumah (3.7%) . Keberadaan lubang ini dapat dimanfaatkan tikus sebagai sarana keluar masuk rumah dan membuat sarang.

### Keberadaan Hewan Ternak

Hasil penelitian pada 300 rumah menunjukkan sebagian besar rumah (67.7%) yang diteliti memiliki hewan ternak berisiko seperti sapi, kambing, ataupun ayam. Hanya

sedikit rumah (32.3%) yang tidak memiliki hewan ternak berisiko. Namun hasil penelitian ini sebanyak 67% diantaranya berjarak kurang dari 10 meter dari kandang ternak. tidak memiliki hewan berisiko. Tempat penyimpanan hewan ternak atau kandang baiknya lebih dari 10 meter agar rumah aman dari penyakit menular hewan

#### **Keberadaan Tikus Pada Halaman Rumah**

Dari hasil penelitian ditemukan bahwa dari 300 rumah yang diteliti, tikus paling banyak ditemukan pada halaman rumah (74.3%). Hal ini merupakan faktor risiko yang berbahaya karena tikus erat kaitannya dengan Leptospirosis. Selain ditemukan tikus di halaman rumah juga ditemukan sarang (28.3%) dan kotoran tikus (62%). Meskipun hal ini terdapat kontradiksi antara keberadaan tikus di sekitar rumah yang mempunyai pengaruh terhadap kejadian leptospirosis karena belum jelas tikus apa yang dilihat dari tanda-tanda keberadaan tikus tersebut, sebab tidak dilakukan penangkapan tikus sehingga tidak dapat dilakukan identifikasi tikus dan diperiksa serologinya apakah positif mengandung bakteri *Leptospira* patogen atau tidak.

#### **Sarana Pembuangan Sampah**

Data lapangan menunjukkan masih ditemukan rumah yang masih memiliki sampah terbuka di dalamnya (28.7%) sebagian besar rumah (71.3%) sudah sadar akan pentingnya kebersihan di dalam rumah sehingga tidak memiliki sampah terbuka di dalamnya. Pada halaman rumah sebagian besar rumah tidak memiliki sampah terbuka (52.3%). Sampah-sampah yang terdapat pada rumah, sebagian besar belum dikelola (54.7%) Sedangkan sisanya (45.3%) sudah mengelola sampah mereka

#### **Vegetasi**

Vegetasi atau tanaman pada sekitar rumah dapat menjadi tempat peristirahatan dan makanan tikus. Sehingga kepemilikan vegetasi yang baik adalah kurang dari 3 jenis. Hasil menunjukkan sebagian besar rumah memiliki vegetasi namun masih dalam jumlah aman yaitu kurang dari 3 jenis (69%). Sedangkan sangat sedikit rumah yang sekitarnya terdapat lebih dari 3 vegetasi (0.7%) dan sisanya disekeliling rumah tidak terdapat vegetasi (30.3%)

#### **Sumber Air Bersih**

Pembagian jenis sumber air menunjukkan banyak rumah yang telah menggunakan sumur bor (31.7%). Jenis sumber air bersih lain yang

digunakan ialah sumur gali (68.3%) yang paling banyak digunakan. Sudah tidak ada warga yang menggunakan sungai sebagai sumber air.

### Kesimpulan

Lokasi dataran tinggi di Kabupaten Semarang cenderung memiliki Udara sejuk karena memiliki suhu yang rendah. Suhu yang rendah ini mempengaruhi faktor risiko jenis-jenis penyakit. Namun seiring berkembangnya ketahanan suatu penyakit, mulailah timbul faktor risiko penyakit baru pada wilayah dataran tinggi, salah satunya Leptospirosis.

Faktor lingkungan yang mendukung, ditambah dengan mayoritas pekerjaan masyarakat yang bertani dan beternak menjadi salah satu penguat resiko penyakit ini. Tidak hanya memiliki sapi/kerbau yang biasa digunakan untuk membajak sawah, beberapa rumah memiliki lebih dari satu ternak. Ternak lain yang dimiliki masyarakat pada dataran tinggi Kabupaten Semarang seperti Kambing dan Unggas. Dimana, hewan ternak menjadi faktor risiko Leptospirosis karena dapat menjadi media transmisi bakteri Leptospirosis. Berbagai faktor risiko yang kemudian timbul tersebut membuktikan bahwa dataran tinggi bukan lagi tempat yang aman dari risiko Leptospirosis.

### Daftar Pustaka

1. Maisyaroh S, Pertiwi B, Setiani O. Faktor Lingkungan Yang Berkaitan Dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Pati Jawa Tengah Environmental Factors related to Leptospirosis Cases in the District of Pati Central Java. 2014;13(2):51–7.
2. Susilo A. terhadap kejadian leptospirosis berat ( Studi Kasus di Rumah Sakit Dr . Kariadi Semarang ) Program Pascasarjana. Univ Stuttgart. 2005;0–128.
3. Yulianto V, Nugraha WA, Subardjo P, Perikanan F. Akibat Pengaruh Pasang Surut Di Jakarta Utara. 2013;(2010).
4. Putro DBW, Ristiyanto, Mulyono A. Deteksi Leptospira Patogenik Secara Molekuler Pada Hewan Ternak Dan Peliharaan Di Daerah Endemis Leptospirosis Kota Semarang, Jawa Tengah. Keanekaragaman dan Pemanfaatan Sumberdaya Mikroba Tropika Indonesia. 2014. hal. 90–5.
5. Indonesia KKR. Profile Kesehatan Indonesia Tahun 2017 [Internet]. Ministry of Health Indonesia. 2018. 107-108 hal. Tersedia pada: website: <http://www.kemkes.go.id>