

Faktor risiko lingkungan yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis

Retno Ayu Safitri¹, Nur Lu'lu Fitriyani^{2*}, Jaya Maulana³, Hairil Akbar⁴

^{1,2,3}Universitas Pekalongan, Indonesia, *fitriyani.nlulu@gmail.com

⁴Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, Indonesia

Dikirim 5 Januari 2023, disetujui 19 April 2023, diterbitkan 20 April 2023

Pengutipan: Safitri, R.A., Fitriyani, N.L., Maulana, J. & Akbar, H. (2023). Faktor risiko lingkungan yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis. *Gema Wiralodra*, 14(1), 349-357

Abstrak

Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis yang ditularkan oleh vektor tikus dan disebabkan oleh bakteri leptospira. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko lingkungan yang dapat mempengaruhi kejadian Leptospirosis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian literatur. Sumber literatur yang digunakan dalam menyusun literature review berasal dari jurnal tahun 2018 - 2022 dengan proses pencarian artikel melalui Google Scholar dan PubMed. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko lingkungan yang mempengaruhi kejadian leptospirosis antara lain adanya bakteri leptospira positif, jarak rumah ke selokan, adanya genangan air, keberadaan tempat sampah, keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah, keberadaan hewan peliharaan, jenis pekerjaan, riwayat luka, riwayat wisata air, penggunaan APD, kondisi selokan, kondisi tempat sampah, karakteristik rumah tidak kedap tikus, dan riwayat aktivitas berisiko leptospirosis.

Kata Kunci: Faktor Risiko, Leptospirosis, Lingkungan.

Abstract

Leptospirosis is a zoonotic disease transmitted by rat vectors and caused by leptospira bacteria. This study aims to determine environmental risk factors that can influence the incidence of Leptospirosis. The method used in this study is a literature review. The literature sources used in compiling the literature review come from journals in 2018 - 2022 with an article search process via Google Scholar and PubMed. The results showed that environmental risk factors that influenced the incidence of leptospirosis included the presence of positive leptospira bacteria, the distance from the house to the gutters, the presence of standing water, the presence of trash cans, the presence of rats in and around the house, the presence of pets, the type of work, history of injuries, history of water travel, use of PPE, condition of gutters, condition of trash cans, characteristics of houses not anti-rats, and history of activities at risk of leptospirosis.

Keyword(s): Environment, Leptospirosis, Risk Factor

1. Pendahuluan

Leptospirosis merupakan zoonosis yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia, terutama di negara tropis dan subtropis dengan curah hujan tinggi. Di negara tropis, kejadian leptospirosis berkisar antara 1 sampai 10 kasus per 100.000 penduduk. Sementara itu, angka kejadian leptospirosis di negara subtropis berkisar antara 0,1 hingga 1 per 100.000 penduduk. Indonesia merupakan salah satu negara tropis dengan kejadian leptospirosis tertinggi, dengan angka kematian 16,7%, peringkat ketiga dunia setelah India (21%) dan Uruguay (100%) (ILS, 2019 dalam Artus *et al.*, 2022).

Penularan Leptospirosis terkait dengan variabel lingkungan baik dalam konteks biotik maupun abiotik. Indeks curah hujan, suhu air, suhu udara, kelembaban udara, intensitas cahaya, pH air, dan pH tanah adalah contoh parameter lingkungan abiotik. Kehadiran leptospira pada tikus, efektivitas perangkap, dan vegetasi adalah contoh pengaruh lingkungan biologis (Rusmini, 2011). Leptospirosis adalah penyakit menular pada tikus

(rodents) yang disebabkan oleh bakteri berbentuk spiral yang termasuk dalam genus *Leptospira*. Prevalensi kasus leptospirosis di Indonesia cenderung meningkat setiap tahunnya.

Menurut Profil Kesehatan Republik Indonesia, 940 kasus leptospirosis dan 236 kematian (tingkat kematian 3,9%) dilaporkan pada tahun 2017, dan 894 kasus pada tahun 2018 dengan 150 kematian (CFR 5,96%), 920 kasus dengan 122 kematian (CFR 7,54%) pada tahun 2019, 1.170 kasus dengan 126 kematian (9,14%) dan 734 kasus dengan 64 kematian (CFR 11,47%) pada tahun 2020 dan 2021. Tingkat morbiditas selama lima tahun sebelumnya menunjukkan statistik yang tidak menentu. Sembilan provinsi, yakni Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Maluku, Sulawesi Selatan, dan Kalimantan Utara melaporkan kasus leptospirosis. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

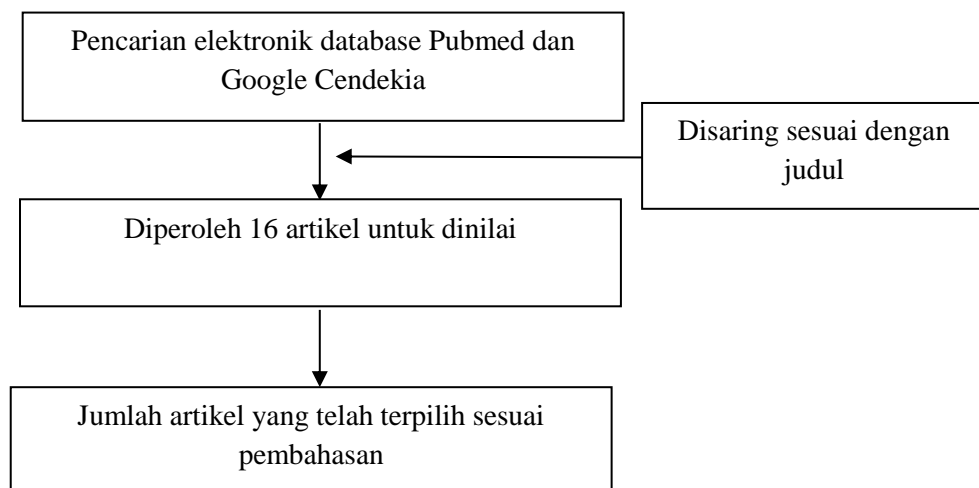
Peningkatan angka kasus yang signifikan menunjukkan bahwa urgensi leptospirosis masih tergolong tinggi dan perlu identifikasi lanjut terkait determinan apa saja yang mempengaruhi kejadian Leptospirosis. Melalui literatur review ini, penulis bertujuan untuk melakukan identifikasi faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian leptospirosis.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi literatur. Jurnal tahun 2018 hingga 2022 merupakan sumber pustaka yang digunakan untuk penyusunan literatur review. Google Scholar dan PubMed merupakan media pencarian artikel. Kata kunci yang dipilih dalam pencarian jurnal terkait faktor risiko lingkungan yang mempengaruhi kejadian leptospirosis dan menunjukkan hasil berupa jurnal dalam Bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris. Kami mengambil 16 makalah jurnal, dikonversikan menjadi 13 jurnal, dan hanya 10 di antaranya yang secara khusus membahas faktor risiko lingkungan yang memengaruhi kejadian leptospirosis.

Gambar 1

Diagram alur literatur review



3. Hasil Dan Pembahasan

Jurnal yang membahas terkait faktor risiko kejadian leptospirosis memiliki variabel yang beragam. Beberapa variabel saling berkaitan dan mempengaruhi variabel lainnya. Dari

hasil analisis statistik, diperoleh nilai OR yang cukup besar dari setiap determinan risiko kejadian leptospirosis. Hal tersebut menunjukkan bahwa faktor risiko leptospirosis tidak hanya dipengaruhi oleh beberapa hal saja, akan tetapi banyak faktor risiko yang umumnya diabaikan namun memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kejadian leptospirosis.

Tabel 1

Karakteristik utama dari artikel yang dipilih

No	Penulis	Faktor Risiko yang berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis	OR
1	(Andriani and Sukendra, 2020)	- Jarak rumah ke selokan	- OR=4,27
		- Riwayat kegiatan berisiko leptospirosis	- OR=4,71
		- Keberadaan air yang tergenang	- OR=6,44
		- Jenis pekerjaan	- OR=3,43
2	(Samekto <i>et al.</i> , 2019)	- Keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah	- OR=3,66
		- Karakteristik rumah tidak kedap tikus	- OR=3,14
		- Kebiasaan tidak memakai alas kaki	- OR=1,57
3	(Sofiyani, Dharmawan and Murti, 2017)	- Riwayat wisata air	- OR=1,98
		- Riwayat luka	- OR=1,64
		- Pekerjaan	- OR=1,79
		- Tidak menggunakan APD	- OR=2,54
4.	(Karina Rim Br Ginting <i>et al.</i> , 2022)	- Kondisi selokan	- OR=4,29
		- Kondisi tempat sampah	- OR=2,99
		- Keberadaan tikus	- OR=9,51
5.	(Mar <i>et al.</i> , 2022)	- Kondisi selokan	- OR=1,16
6.	(Ganinov and Huda, 2019)	- Keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah	- OR=1,16
		- Keberadaan hewan peliharaan sebagai hospes sementara	- OR=3,18
7.	(Artus <i>et al.</i> , 2022)	- Kontak dengan hewan ternak sapi	- OR=39,5
		- Keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah	- OR=2,6
8.	(Setyaningsih <i>et al.</i> , 2022)	- Keberadaan tikus	- OR=2,06
		- Keberadaan sampah	- OR=2,13
		- Riwayat luka	- OR=1,13
		- Aktivitas sawah	- OR=1,32
9.	(Binti Daud <i>et al.</i> , 2018)	- Positif terpapar leptospirosis	- OR=4,15

No	Penulis	Faktor Risiko yang berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis	OR
10.	(Maze <i>et al.</i> , 2018)	- Keberadaan sampah - Pekerjaan bertani - Membersihkan kotoran sapi - Memberi makan ternak - Pekerjaan beternak - Paparan urin sapi	- OR=2,40 - OR=14,6 - OR=4,3 - OR=3,9 - OR=3,9 - OR=1,2

Tabel 1 menunjukkan berbagai faktor resiko kejadian leptospirosis yang dianalisis oleh peneliti dari berbagai sumber. Adapun beberapa faktor resiko yang menjadi fokus pada study *literatur review* ini antara lain:

Jarak Rumah ke Selokan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andriani & Sukendra (2020) bahwa jarak rumah dan selokan menjadi faktor risiko kejadian leptospirosis. Dimana dari analisis risiko diperoleh hasil OR sebesar 4,27. Hal tersebut menunjukkan responden dengan jarak rumah ke selokan <700 m berpeluang 4,27 kali lebih besar terkena leptospirosis dibandingkan responden dengan jarak rumah ke selokan > 700 m. Tikus, yang dianggap sebagai reservoir bakteri leptospira yang sangat prospektif, memiliki banyak ruang untuk bermigrasi dalam semalam—setidaknya 700 meter—dibandingkan dengan reservoir leptospira lainnya (Andriani & Sukendra, 2020:475). Penelitian Andriani dan Sukendra sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Rakebsa (Andriani & Sukendra, 2020:475) di Yogyakarta dan Bantul yang menyatakan bahwa jarak rumah dengan selokan berhubungan signifikan dengan kejadian leptospirosis ($p=0,02$). Akan tetapi penelitian tersebut tidak sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Rejeki (Andriani & Sukendra, 2020:475) pada tahun 2013 di Banyumas menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian Leptospirosis dengan jarak rumah ke selokan ($p=0,516$). Penyebab dari perbedaan hasil penelitian ini adalah lokasi dan kategori dalam hasil penelitian yang berbeda.

Keberadaan Genangan Air

Di Kabupaten Demak, sebuah penelitian yang dilakukan oleh Andriani dan Sukendra (2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara keberadaan genangan air dengan kejadian leptospirosis. Nilai OR yang diperoleh dari penelitian tersebut sebesar 4,71. Hal ini berarti keberadaan genangan air memiliki risiko 4,71 kali lebih besar untuk menularkan leptospirosis. Jika air terkontaminasi kencing hewan yang terinfeksi leptospirosis, genangan air di lingkungan sekitar rumah dapat menjadi sumber penularan tidak langsung (Andriani & Sukendra, 2020:477). Penelitian Andriani dan Sukendra sejalan dengan penelitian Maniih (2016) yang menemukan hubungan antara kejadian leptospirosis di Kota Semarang dengan prevalensi genangan air ($p=0,040$). Menurut analisis statistik, responden yang melaporkan terdapat genangan air di sekitar rumahnya 3,385 kali lebih mungkin tertular leptospirosis dibandingkan mereka yang tidak terdapat genangan air di sekitar rumahnya (Andriani & Sukendra, 2020:477).

Keberadaan Sampah

Sebuah studi di Kabupaten Boyolali yang dilakukan oleh Setyaningsih et al. (2022) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara keberadaan sampah dengan kejadian Leptospirosis. Dari hasil penelitian, diperoleh OR sebesar 2,40. Hal tersebut dapat diartikan

keberadaan sampah memiliki peluang 2,13 kali lebih berisiko dalam penularan Leptospirosis. Rumah yang kotor meningkatkan kemungkinan tertular leptospirosis (Andriani & Sukendra, 2020:476). Tikus memakan sisa makanan (sampah) yang meningkatkan kontakannya dengan penduduk (Andriani & Sukendra, 2020:476). Akan tetapi, penelitian Setyaningsih tidak sejalan dengan penelitian Andriani and Sukendra (2020) dimana hasil statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara keberadaan sampah dengan kejadian leptospirosis (p value = 0,449 dan $RP=1,417$). Hasil penelitian yang berbeda disebabkan karena perbedaan lokasi penelitian di Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Demak. Sedangkan pada studi di Malaysia tahun 2016, terdapat penelitian yang sejalan dengan penelitian Setyaningsih. Hasil penelitian di Malaysia menyatakan bahwa keberadaan sampah di lingkungan peternakan memiliki risiko 2,4 kali lebih besar untuk menularkan penyakit Leptospirosis (Daud *et al.*, 2018).

Keberadaan Tikus di Dalam dan Sekitar Rumah

Berdasarkan studi oleh Samekto *et al.* (2019) menyatakan bahwa keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah berhubungan dengan peningkatan kejadian leptospirosis. Dari hasil analisis statistik diperoleh nilai OR sebesar 4,51. Hal ini menunjukkan bahwa rumah tangga yang memiliki tikus 4,51 kali lebih mungkin terkena leptospirosis dibandingkan rumah tangga yang tidak memiliki tikus ($p = 0,003$; 95% CI = 1,66–12,28) (Samekto *et al.*, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Kabupaten Demak tahun 2020 yang menemukan bahwa keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah secara signifikan berhubungan dengan wabah leptospirosis. Analisis statistik menunjukkan nilai OR sebesar 9,514 yang berarti kemungkinan berkembangnya leptospirosis 9,14 kali lebih tinggi dengan adanya tikus di dalam atau di luar rumah dibandingkan dengan tidak adanya tikus di dalam atau di luar rumah (Ginting *et al.*, 2022).

Keberadaan Hewan Piaraan

Sebuah studi yang dilakukan oleh Ganinov & Huda (2019) di Kabupaten Bantul menyatakan bahwa keberadaan hewan piaraan merupakan faktor risiko kejadian leptospirosis. Dari hasil analisis statistik, diperoleh nilai OR sebesar 3,182 yang berarti bahwa keberadaan hewan piaraan memiliki risiko 3,182 kali lebih mungkin untuk menularkan penyakit Leptospirosis dibandingkan tidak adanya hewan piaraan (Ganinov & Huda, 2019). Hewan peliharaan dan hewan liar rentan terhadap infeksi leptospira, terutama mamalia seperti tikus, sapi, babi, domba, dan kambing. Paparan lingkungan yang telah tercemar oleh urin hewan yang terinfeksi Leptospira sering mengakibatkan infeksi yang tidak disengaja (Ganinov & Huda, 2019:283).

Jenis Pekerjaan

Sebuah studi dilakukan di Kabupaten Demak oleh Andriani & Sukendra, (2020) yang menunjukkan bahwa jenis pekerjaan berpengaruh terhadap kejadian Leptospirosis dan menjadi faktor risiko yang cukup signifikan. Berdasarkan hasil analisis statistik, diperoleh nilai OR sebesar 3,43 yang berarti bahwa jenis pekerjaan berisiko memiliki peluang 3,43 kali lebih besar untuk terpapar Leptospirosis dibandingkan jenis pekerjaan lain yang tidak berisiko (Andriani & Sukendra, 2020). Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Rakebsa (2018) yang menyatakan bahwa jenis pekerjaan berhubungan dengan kejadian Leptospirosis (Andriani & Sukendra, 2020:479). Selain itu, didukung pula oleh penelitian Maze *et al.*, (2018) yang dilakukan di Tanzania, menyatakan bahwa jenis pekerjaan petani dan peternak berhubungan dengan kejadian Leptospirosis (Maze *et al.*, 2018). Penelitian Erviana (2014) juga menyebutkan bahwa pekerjaan yang berkaitan dengan hewan atau badan air menjadi riwayat penularan pada penderita Leptospirosis (Andriani & Sukendra, 2020:479).

Riwayat Luka

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Setyaningsih et al, (2022) di Kabupaten Boyolali menyatakan bahwa riwayat luka memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian Leptospirosis. Dibuktikan dengan hasil penelitian uji statistik menunjukkan nilai OR sebesar 1,13 yang berarti bahwa orang dengan riwayat luka memiliki peluang 1,13 kali lebih berisiko terpapar leptospirosis dibandingkan orang tanpa riwayat luka (Setyaningsih *et al.*, 2022). Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Cook (2017) menyatakan bahwa riwayat luka merupakan salah satu faktor risiko kejadian Leptospirosis yang dibuktikan dengan nilai OR sebesar 3,1 pada penelitiannya (Ginting et al., 2022:246)

Riwayat Wisata Air

Sebuah studi dilakukan oleh Sofiyani, Dharmawan & Murti (2017) di Klaten, Jawa Tengah menunjukkan riwayat wisata air menjadi salah satu faktor risiko kejadian Leptospirosis. Berdasarkan hasil uji statistik, diperoleh nilai OR sebesar 1,98 yang berarti bahwa orang dengan riwayat wisata air memiliki peluang 1,98 kali lebih berisiko untuk terpapar Leptospirosis dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat wisata air (Sofiyani, Dharmawan & Murti, 2017). Kegiatan social dan rekreasi yang mendorong masyarakat untuk melakukan kontak dekat dengan lingkungan (terutama air dan tanah) yang telah tercemar bakteri leptospirosis meningkatkan risiko infeksi dan sering menjadi penyebab wabah leptospirosis di suatu wilayah (Sofiyani, Dharmawan & Murti, 2017:17). Menurut penelitian Dian (2014), prevalensi leptospirosis berkorelasi nyata dengan keberadaan sungai, parit, genangan air, dan jarak antara tempat tinggal dengan tempat pembuangan sementara (Andriani & Sukendra, 2020:476).

Penggunaan APD

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sofiyani, Dharmawan & Murti (2017) menyatakan bahwa penggunaan APD berpengaruh terhadap kejadian Leptospirosis. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai OR sebesar 1,64 yang berarti bahwa orang yang tidak menggunakan APD berisiko 1,64 kali lebih besar untuk terpapar leptospirosis dibandingkan orang yang menggunakan APD. Penggunaan APD menjadi salah satu faktor risiko leptospirosis yang sering diabaikan. Penularan bakteri leptospira melalui urine tikus yang terkontaminasi pada genangan air dan tanah akan mudah masuk ke dalam tubuh manusia yang tidak menggunakan APD. Dalam hal ini alas kaki seperti sepatu bot yang akan melindungi diri dari penularan leptospirosis (Sofiyani, Dharmawan & Murti, 2017). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Tunissea (2011) yang menyatakan bahwa mayoritas penderita leptospirosis memiliki riwayat tidak menggunakan APD dalam melakukan aktivitas ataupun pekerjaannya (Sofiyani, Dharmawan & Murti, 2017:20).

Kondisi Selokan

Berdasarkan penelitian Ginting et al (2022) menyatakan bahwa kondisi saluran pembuangan berhubungan dengan penularan leptospirosis. Dimana hasil analisis statistik menunjukkan nilai OR sebesar 4,29 yang berarti kemungkinan penularan leptospirosis pada kondisi selokan yang kurang baik adalah 4,29 kali lebih tinggi dibandingkan selokan yang baik (Ginting et al., 2022). Penelitian ini sesuai dengan penelitian Maniih (2016) yang menunjukkan nilai OR sebesar 4,875 yang berarti risiko tertular leptospirosis 4,875 kali lebih tinggi pada selokan yang buruk dibandingkan dengan kondisi selokan yang baik (Ginting et al., 2022). Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Mar (2022) yang menyatakan bahwa kondisi selokan tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis, karena nilai OR 1,16 (Mar et al., 2022).

Kondisi Tempat Sampah

Berdasarkan penelitian Ginting et al (2022) menunjukkan bahwa keberadaan toilet merupakan faktor risiko leptospirosis. Hasil pengujian statistik menunjukkan nilai OR sebesar 2,99 yang berarti kondisi toilet yang buruk memiliki risiko penularan leptospirosis 2,99 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi toilet yang baik (Ginting et al., 2022). Hal ini sesuai dengan penelitian Pertiwi (2014) yang menemukan bahwa kondisi tempat sampah yang buruk memiliki kemungkinan 4,7 kali lebih besar untuk tertular leptospirosis dibandingkan dengan tempat sampah yang terawat berdasarkan nilai OR 4,7 (Ginting et al, 2022: 242).

Karakteristik Rumah tidak Kedap Tikus

Sebuah studi yang dilakukan di Kabupaten Pati menunjukkan bahwa karakteristik rumah tidak kedap tikus memiliki hubungan dengan kejadian leptospirosis (Samekto *et al.*, 2019). Rumah dengan karakteristik tidak kedap tikus memiliki peluang 3,14 kali lebih berisiko terjadi leptospirosis dibandingkan dengan karakteristik rumah kedap tikus ($p=0,024$, 95% CI=1,16-8,47). Maka, karakteristik rumah tidak kedap tikus menjadi salah satu faktor risiko terjadinya penyakit Leptospirosis. Kemungkinan penularan leptospirosis ke manusia melalui tikus lebih besar bila dikaitkan dengan jenis tikus yang ada di sekitar lingkungan rumah (Samekto et al., 2019:31). Tikus akan berkembang biak di dalam rumah yang memiliki karakteristik untuk memudahkan mobilitasnya, dan dapat meningkatkan kemungkinan penghuninya tertular leptospirosis. Hal ini sejalan dengan penelitian di Brasil yang temuannya menunjukkan peningkatan kejadian leptospirosis 4 kali lebih tinggi bila di dalam rumah menemukan lima tikus atau lebih (OR = 4,49; 95% CI = 1,57-12,83) dan melihat tikus di sekitar rumah meningkatkan risiko sebanyak 3,9 kali (95% CI = 1,35-11,27). (Samekto et al., 2019:13)

Riwayat Kegiatan Berisiko Leptospirosis

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andriani & Sukendra (2020) menyatakan bahwa riwayat kegiatan berisiko leptospirosis merupakan salah satu faktor risiko kejadian leptospirosis. Dimana hasil uji statistik menunjukkan nilai OR sebesar 6,33 yang berarti bahwa orang yang melakukan kegiatan berisiko leptospirosis memiliki peluang 6,33 kali lebih besar untuk terkena penyakit Leptospirosis dibandingkan orang yang tidak memiliki riwayat kegiatan berisiko leptospirosis.

Sebuah studi yang dilakukan pada tahun 2016 di Malaysia, menguji sebanyak 120 sampel darah milik peternak menggunakan MAT. Dari pengujian tersebut diperoleh hasil seroprevalensi leptospirosis di kalangan peternak sapi sebesar 72,5% (95% CI 63,5% sampai 80,1%) dan serovar yang dominan menginfeksi adalah serovar Sarawak (59,2%). Sebuah studi menemukan bahwa serovar Sarawak dominan pada hewan liar, terutama tupai dan kelelawar (Daud et al., 2018:93). Selain itu, sebanyak 248 lingkungan peternakan dilakukan uji sampel tanah dan air serta diperoleh hasil sebanyak 20 sampel tanah dan 10 sampel air yang positif mengandung bakteri *leptospira* (Daud *et al.*, 2018). Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Leptospira* patogen positif yang terdapat pada lingkungan peternakan memiliki risiko 4,15 kali lebih besar untuk terinfeksi penyakit Leptospirosis.

Analisis yang dilakukan oleh penulis didasarkan pada berbagai sumber artikel terpilih menunjukkan faktor resiko terbesar kejadian leptospirosis adalah adanya keberadaan tikus di dalam rumah dan sekitar rumah. Tikus merupakan hewan pengerat yang diketahui sebagai vektor penyakit leptospirosis. Keberadaan tikus juga menjadi faktor resiko yang paling banyak diteliti dari literatur yang diperoleh dengan nilai OR berkisar antara 1,16 – 9,51 (Samekto *et al.*, 2019; Ginting *et al.*, 2022 ; Ganinov & Huda, 2019; Artus *et al.*, 2022; Setyaningsih *et al.*, 2022)

4. Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan beberapa jurnal yang ditemukan dapat disimpulkan bahwa faktor resiko lingkungan terbesar kejadian Leptospirosis adalah keberadaan tikus dalam rumah dan sekitar rumah. Jenis pekerjaan beternak sapi dan Bertani juga memiliki nilai OR yang cukup tinggi terhadap kejadian leptospirosis. Faktor risiko lingkungan kejadian leptospirosis lainnya adalah keberadaan genangan air, selokan, sampah, dan penggunaan APD.

5. 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), Juli 2020. <https://doi.org/10.15294/higeia/v4i3/33710>.
- Artus, A., Schafer, I. J., Cossaboom, C. M., Haberling, D. L., Galloway, R., Sutherland, G., ... & Leptospirosis Serosurvey Investigation Team. (2022). Seroprevalence, distribution, and risk factors for human leptospirosis in the United States Virgin Islands. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 16(11), e0010880. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010880>.
- Binti Daud, A., Fuzi, N. M. H. M., Mohammad, W. M. Z. W., Amran, F., Ismail, N., Arshad, M. M., & Kamarudin, S. (2018). Leptospirosis and workplace environmental risk factors among cattle farmers in northeastern Malaysia. *The international journal of occupational and environmental medicine*, 9(2), 88. <https://doi.org/10.15171/ijoem.2018.1164>.
- Ganinov, I.T. and Huda, S. (2019). Penerapan sistem informasi geografis faktor risiko penyakit leptospirosis', *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 5(2). <https://doi.org/10.33485/jiik-wk.v5i2.143>.
- Ginting, G. K. R. B. (2022). Faktor lingkungan, perilaku personal hygiene dan pemakaian apd terhadap kejadian leptospirosis. *Higeia. Journal of Public Health Research and Development*, 6(2). <https://doi.org/10.15294/higeia.v6i2.53916>.
- Munawaroh, S. M. A., Widiyanto, A., Atmojo, J. T., Duarsa, A. B. S., Handayani, R. T., Rokhmayanti, R., & Nugroho, A. S. D. (2022). Pengaruh Kondisi Selokan terhadap Kejadian Leptospirosis. *Jurnal Keperawatan*, 14(S1), 73-78. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>.
- Maze, M. J., Cash-Goldwasser, S., Rubach, M. P., Biggs, H. M., Galloway, R. L., Sharples, K. J., ... & Crump, J. A. (2018). Risk factors for human acute leptospirosis in northern Tanzania. *PLoS neglected tropical diseases*, 12(6), e0006372. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006372>.
- Samekto, M., Hadisaputro, S., Adi, M. S., Suhartono, S., & Widjanarko, B. (2019). Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kejadian Leptospirosis (Studi Kasus Kontrol di Kabupaten Pati). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1), 27-34.
- Setyaningsih, Y., Bahtiar, N., Kartini, A., Pradigdo, S. F., & Saraswati, L. D. (2022). The presence of *Leptospira* sp. and leptospirosis risk factor analysis in Boyolali district. *Journal of Public Health Research*, 11(1), jphr-2021. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.4081/jphr.2021.2144>
- Sofiyani, M., Dharmawan, R. and Murti, B. (2017) Risk Factors of Leptospirosis in Klaten, Central Java', *Journal of Epidemiology and Public Health*, 3(1), 11-24. <https://doi.org/10.26911/jepublichealth.2018.03.01.02>.

