

***SYSTEMATIC REVIEW: ANALISIS FAKTOR-
FAKTOR RISIKO YANG MEMENGARUHI
KEJADIAN LEPTOSPIROSIS DI JAWA
TENGAH DAN JAWA TIMUR***

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh :
Anarizka Adiksa Ramadhani
1611304036**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020**

**SYSTEMATIC REVIEW: ANALISIS FAKTOR-FAKTOR
RISIKO YANG MEMENGARUHI KEJADIAN
LEPTOSPIROSIS DI JAWA TENGAH
DAN JAWA TIMUR**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Terapan Kesehatan
Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun oleh :
Anarizka Adiksa Ramadhani
1611304036

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020**

**SYSTEMATIC REVIEW: ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG
MEMENGARUHI KEJADIAN LEPTOSPIROSIS DI JAWA TENGAH DAN
JAWA TIMUR**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh:
ANARIZKA ADIKSA RAMADHANI
1611304036**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : DHIAH NOVALINA, S.SI., M.SI
01 November 2020 13:43:06



SYSTEMATIC REVIEW: ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG MEMENGARUHI KEJADIAN LEPTOSPIROSIS DI JAWA TENGAH DAN JAWA TIMUR¹⁾

Anarizka Adiksa Ramadhani²⁾, Dhiyah Novalina³⁾

ABSTRAK

Latar Belakang: Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis (penyakit yang secara alami dapat menular dari hewan ke manusia) paling luas tersebar di seluruh dunia terutama di negara-negara tropis termasuk Indonesia. Jumlah data kasus Leptospirosis di beberapa wilayah di Indonesia menunjukkan kenaikan setiap tahunnya, hingga dinyatakan KLB di beberapa wilayah. **Tujuan:** Menganalisis faktor-faktor risiko yang memengaruhi kejadian kasus Leptospirosis di Jawa Tengah dan Jawa Timur. **Metode:** *Systematic Review* dengan pencarian sumber literatur pada tiga basis data yaitu Google Scholar, PubMed dan DOAJ. **Hasil:** Hasil analisis penelusuran literatur diperoleh 10 jurnal yang menunjukkan adanya hubungan faktor risiko keberadaan tikus, jenis pekerjaan, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), keberadaan genangan air serta kondisi/kebersihan rumah dengan adanya kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Selain itu, faktor risiko yang paling memengaruhi kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah dan Jawa Timur yaitu faktor keberadaan tikus. **Kesimpulan:** Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah dan Jawa Timur yaitu keberadaan tikus (OR = 6,107 dan 10,545), jenis pekerjaan (OR = 6,317 dan 2,67), penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (OR = 3,66 dan 7,50), keberadaan genangan air disekitar rumah (OR = 4,1 dan 22) dan kondisi/kebersihan rumah (OR = 6,882) dengan dibuktikan hasil nilai $p < 0,05$. Faktor risiko yang paling memengaruhi kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah dan Jawa Timur adalah faktor keberadaan/kontak dengan tikus di rumah maupun di sekitar rumah. **Saran:** Perlu dilakukan penelitian selanjutnya yang lebih mendalam dengan variabel faktor risiko yang lebih beragam serta daerah penelitian yang lebih luas.

Kata kunci : Faktor risiko Leptospirosis, Kasus Leptospirosis di Indonesia
Kepustakaan : 41 buah (1996-2020)

Keterangan :

- ¹⁾ Judul Skripsi
- ²⁾ Mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
- ³⁾ Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

A SYSTEMATIC REVIEW: ANALYSIS OF RISK FACTORS AFFECTING THE INCIDENCE OF LEPTOSPIROSIS IN CENTRAL AND EAST JAVA¹⁾

Anarizka Adiksa Ramadhani²⁾, Dhiah Novalina³⁾

ABSTRACT

Background: Leptospirosis is the most widespread zoonotic disease (a disease that can naturally be transmitted from animals to humans) throughout the world, especially in tropical countries, including Indonesia. The number of data on leptospirosis cases in several regions in Indonesia shows an increase every year until it is declared an outbreak in several regions. **Objectives:** The study aimed to analyze the risk factors that affect the incidence of leptospirosis cases in Central and East Java. **Method:** Systematic review was conducted by searching for literature sources on three databases, namely Google Scholar, PubMed and DOAJ. **Results:** The results of the literature search analysis showed that there were ten journals that showed a correlation between the risk factors for the presence of rats, the type of work, the use of personal protective equipment (PPE), the presence of standing water and the condition/sanitation of the house with the incidence of leptospirosis in Central and East Java. In addition, the risk factor that most influenced the incidence of leptospirosis in Central and East Java was the presence of rats. **Conclusion:** Risk factors that influence the incidence of leptospirosis in Central and East Java are the presence of rats (OR = 6.107 and 10.545), type of work (OR = 6.317 and 2.67), use of Personal Protective Equipment (PPE) (OR = 3.66 and 7.50), the presence of standing water around the house (OR = 4.1 and 22) and the condition/sanitation of the house (OR = 6.882) as evidenced by the p-value <0.05. The risk factor that mostly influences the incidence of leptospirosis in Central and East Java was the presence/contact with rats at home and around the house. **Suggestion:** It is necessary to carry out further, more in-depth research with a wider variety of risk factor variables and a wider research area.

Keywords : Risk Factors for Leptospirosis, Cases of Leptospirosis in Indonesia

References : 41 References (1996-2020)

¹⁾ Title

²⁾ Student of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³⁾ Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis (penyakit yang secara alami dapat menular dari hewan ke manusia) paling luas tersebar di seluruh dunia terutama di negara-negara tropis. Data dari *International Leptospirosis Society* (ILS) menyebutkan bahwa Indonesia sebagai negara tropis dengan kejadian Leptospirosis yang cukup tinggi (Bandara M, *et al.* 2014). Leptospirosis merupakan penyakit yang bersumber dari binatang yang yang tergolong dalam *emerging diseases*, sehingga sewaktu-waktu dapat muncul secara sporadik (Kementerian Kesehatan RI, 2005).

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Leptospira* dengan spektrum penyakit yang luas dan bahkan dapat menyebabkan kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2015). WHO juga memberi perhatian khusus terhadap Leptospirosis dikarenakan prevalensinya yang masih tinggi di berbagai daerah serta dapat menyebabkan kematian secara mendadak (penyakit akut). Leptospirosis umumnya terjadi pada petani dan peternak serta para pekerja yang kontak langsung dengan air dan tanah, namun dengan meningkatnya populasi global, frekuensi perjalanan dan mudahnya transportasi domestik maupun manca negara, perubahan teknologi kesehatan, perubahan pola hidup dan tingkah laku manusia, serta pengembangan daerah baru sebagai hunian manusia maka, pola penyebaran Leptospirosis dapat menyebar lebih luas (Rusmini, 2011).

Penularan Leptospirosis terjadi di seluruh dunia, baik di

negara tropis maupun sub tropis terutama pada daerah dengan curah hujan tinggi. Sebanyak 300.000 hingga 500.000 kasus Leptospirosis berat ditemukan setiap tahunnya. Kejadian Leptospirosis lebih tinggi secara signifikan pada negara-negara yang beriklim tropis, karena Leptospirosis lebih dapat bertahan pada lingkungan hangat dengan kondisi yang lembap serta di dalam air dengan pH netral. Penularan Leptospirosis yang terjadi di beberapa wilayah merupakan gambaran tercemarnya sumber air, buruknya sanitasi, perilaku hidup sehat (*personal hygiene*) yang rendah serta kondisi perumahan yang di bawah standar dan secara terus-menerus terpapar tikus penyebar Leptospirosis (Rusmini, 2011). Penularan pada manusia dapat terjadi melalui paparan pekerjaan, tempat rekreasi (seperti kebun binatang) atau hobi (seperti arum jeram) dan bencana alam. Penularan secara langsung terjadi ketika manusia kontak dengan hewan terinfeksi di area pertanian, peternakan, petugas laboratorium yang menangani tikus dan tempat penangkaran hewan liar. Penularan secara tidak langsung terjadi pada pekerja pembersih selokan, buruh tambang, pembersih *septic tank*, peternak ikan, pengawas binatang buruan, petani kebun dan pemotong gula tebu (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Menurut data dari Kementerian Kesehatan RI, pada tahun 2018 terdapat 7 provinsi yang melaporkan adanya kasus Leptospirosis yaitu provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Maluku dan Banten. Kasus Leptospirosis

meningkat drastis pada tahun 2016, terdapat sebanyak 830 kasus, kemudian kembali meningkat pada tahun 2018, yaitu sebanyak 894 kasus. Tahun 2018 terdapat 5 provinsi yang mengalami peningkatan kasus Leptospirosis, yaitu: DKI Jakarta, Jawa Tengah, Banten dan DI Yogyakarta.

Oleh karena itu, peneliti bermaksud menganalisis mengenai faktor-faktor risiko yang dapat memengaruhi terjadinya Leptospirosis. Harapannya berdasarkan informasi tersebut kejadian Leptospirosis tahun selanjutnya dapat menurun dengan cara meminimalisasi faktor risiko yang dapat memengaruhi terjadinya kejadian Leptospirosis.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka sistematis (*Systematic Review*), dimana *systematic review* merupakan suatu metode penelitian untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan interpretasi terhadap semua hasil penelitian yang relevan terkait pertanyaan penelitian tertentu, topik tertentu, atau fenomena yang menjadi perhatian (Kitchenham, 2004).

Penelitian ini dilakukan dengan cara mencari sumber artikel maupun jurnal ilmiah terkait dengan tema yang peneliti analisis melalui tiga basis data yaitu *Google Scholar*, DOAJ serta PubMed dengan menggunakan kata kunci “faktor risiko Leptospirosis” dan “kasus Leptospirosis di Indonesia”. Sumber literatur yang dapat digunakan hanya dalam kurun waktu 10 tahun terakhir

yaitu pada tahun 2010 hingga 2019. Langkah selanjutnya yaitu mengevaluasi artikel/jurnal ilmiah tersebut dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi antara lain berupa format teks penuh serta adanya variabel penelitian mengenai faktor risiko keberadaan tikus, jenis pekerjaan, penggunaan alat pelindung diri (APD), keberadaan genangan air dan kondisi/kebersihan rumah. Kemudian jurnal/artikel tersebut dianalisis dan diinterpretasikan melalui karya ilmiah.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dengan menggunakan metode *systematic review* ini berupa jurnal/artikel ilmiah yang diperoleh melalui basis data sumber referensi jurnal/artikel terpercaya seperti *Google Scholar*, *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) dan PubMed, dengan kata kunci “faktor risiko Leptospirosis” dan “kasus Leptospirosis di Indonesia”, seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Penelusuran Literatur

Basis Data	Jumlah Jurnal yang Ditemukan	Jumlah Jurnal yang Digunakan
Google Scholar	815	3
DOAJ	174	6
PubMed	687	1

Analisis Faktor Risiko Leptospirosis

Tahap selanjutnya dilakukan tahapan eliminasi inklusi dan eksklusi pada jurnal/artikel, didapatkan 10 jurnal/artikel yang masuk dalam kategori inklusi dan dapat dilakukan tahapan selanjutnya yaitu analisis faktor-faktor risiko di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Kesepuluh jurnal/

artikel di atas, terdapat masing-masing dua jurnal/artikel ilmiah yang meneliti mengenai faktor-faktor risiko keberadaan tikus, jenis pekerjaan, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), keberadaan genangan air di sekitar rumah dan kondisi/kebersihan rumah.

Tabel 4.4 Faktor-faktor Risiko Penyebab Kejadian Leptospirosis

Jurnal Nomor	Variabel Faktor Risiko	Tempat	Hasil
5 dan 9	Keberadaan Tikus	Kota Semarang	Jurnal nomor 5 : <i>P value</i> = 0,0001 OR = 6,107 Jurnal nomor 9 : <i>P value</i> = 0,030 OR = 10,545
2 dan 3	Jenis Pekerjaan	Kabupaten Demak dan Kabupaten Pati	Jurnal nomor 2 : <i>P value</i> = 0,009 OR = 6,317 Jurnal nomor 3 : RP = 2,67 CI = 0,47-15,25
4 dan 8	Penggunaan APD	Kabupaten Pati dan Kabupaten Banyumas	Jurnal nomor 4 : <i>P value</i> = 0,014 OR = 3,66 Jurnal nomor 8 : CI = 1,00-62,18 OR = 7,50
6 dan 10	Keberadaan Genangan Air di Sekitar Rumah	Kabupaten Pati dan Kabupaten Gresik	Jurnal nomor 6 : <i>P value</i> = 0,005 OR = 4,1 Jurnal nomor 10 : <i>P value</i> = 0,001 OR = 22
1 dan 7	Kondisi/kebersihan Rumah	Kabupaten Demak dan Kabupaten Semarang	Jurnal nomor 1 : <i>P value</i> = 0,009 OR = 6,882 Jurnal nomor 7: <i>P value</i> = 0,034 OR = 1,00

Keterangan :

P value = nilai peluang terkecil dari suatu pengujian hipotesis.

OR = ukuran/besarnya asosiasi paparan (faktor risiko) dengan kejadian suatu penyakit.

Penentuan kelima faktor di atas, berdasarkan faktor yang paling tinggi yang dapat memengaruhi terjadinya Leptospirosis di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Sebagaimana diketahui, Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki grafik curah hujan dan kelembapan udara yang tinggi sehingga rawan terserang penyakit musiman yang berpotensi dapat menjadi wabah seperti Leptospirosis. Bakteri *Leptospira* sebagai faktor utama penyebab terjadinya Leptospirosis dapat bertahan hidup pada kondisi iklim yang lembap sehingga kejadian Leptospirosis pada negara beriklim tropis lebih tinggi (Widoyono, 2011).

Menurut pernyataan tersebut, tidak sedikit kemungkinan adanya genangan air di musim hujan dan kebersihan lingkungan rumah maupun luar rumah yang jarang diperhatikan. Penyakit berjenis zoonosis seperti Leptospirosis ini, memiliki kaitan yang erat terhadap kondisi lingkungan, dimana bakteri dapat berkembang biak dengan cepat pada kondisi lingkungan yang buruk. Selain itu vektor utama Leptospirosis yaitu tikus bertempat tinggal hingga dapat berkembang biak dalam kondisi lingkungan yang buruk, sehingga memungkinkan adanya pencemaran infeksi Leptospirosis.

Selain itu, Indonesia merupakan negara agraris dengan sebagian besar penduduk Indonesia memiliki mata pencaharian sebagai petani dan bercocok tanam. Petani merupakan salah satu jenis pekerjaan yang cara bekerjanya kontak langsung dengan air dan tanah yang lembap, dimana air dan tanah yang lembap merupakan tempat tinggal untuk tikus dapat berkembang biak dan membuang kotorannya. Hal ini berhubungan dengan tidak memperhatikan kepentingan penggunaan alat pelindung diri yang baik dan benar, risiko penularan tersebut akan lebih tinggi dan dapat dengan mudah menginfeksi manusia. Penggunaan alat pelindung diri tidak hanya digunakan saat bekerja, tetapi penggunaan alas kaki saat diluar rumah juga sangat penting diperhatikan.

Analisis Faktor Risiko yang Paling Berpengaruh terhadap Kejadian Leptospirosis

Kesepuluh literatur yang dianalisis, sebagian besar faktor keberadaan/kontak dengan tikus menunjukkan hasil yang berbeda-beda, tujuh diantaranya menunjukkan hasil adanya hubungan antara keberadaan/kontak dengan tikus terhadap kejadian Leptospirosis. Adapun persebaran faktor keberadaan/kontak dengan tikus di rumah maupun di sekitar rumah di Jawa Tengah dan Jawa Timur antara lain sebagai berikut :

Tabel 4.5 Faktor Risiko Paling Berpengaruh terhadap Leptospirosis di Jawa Tengah dan Jawa Timur

Jurnal No.	Variabel	Tempat	Hasil Perhitungan	Dinyatakan Berhubungan
1	Keberadaan/ kontak dengan tikus	Kabupaten Demak	$P\ value = 0,030$ Nilai OR = 10,545	Syarat : $P\ value < 0,05$ Berarti H_a diterima dan H_o ditolak = signifikan/ada hubungan.
2		Kabupaten Pati	$P\ value = 0,008$ Nilai OR = 7,019	
3		Kabupaten Pati	RP = 3,06 CI = 0,31-29,70	
4		Kabupaten Pati	$P\ value = 0,003$ Nilai OR = 4,51	
5		Kota Semarang	$P\ value = 0,001$ Nilai OR = 6,107	
6		Kabupaten Demak	$P\ value = 1,000$ Nilai OR = 1,00	
7		Kota Semarang	$P\ value = 0,004$ Nilai OR = 5,613	
8		Kabupaten Banyumas	CI = 0,25-19,20 Nilai OR = 2,18	
9		Kota Semarang	$P\ value = 0,030$ Nilai OR = 10,545	

Hasil perhitungan $p\ value$ dan $odds\ ratio$ menunjukkan angka yang berbeda-beda setiap jurnal/artikel, dikarenakan setiap daerah memiliki karakteristik dan kondisi kelembapan udara, suhu dan struktur tanah yang berbeda-beda. Terdapat dua jenis karakteristik lingkungan yaitu topografi dan geografi. Topografi merupakan situasi lingkungan tertentu, baik terbentuk secara natural maupun secara buatan manusia yang mungkin dapat memengaruhi terjadinya suatu penyakit dan penyebaran suatu penyakit tertentu. Sedangkan geografis adalah keadaan yang berhubungan dengan struktur geologi secara alami dari bumi yang berhubungan dengan kejadian suatu penyakit (Zata Ismayah, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan studi literatur tersebut yaitu faktor-faktor risiko yang dapat berpengaruh terhadap adanya kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah dan Jawa Timur yaitu keberadaan tikus (nilai OR = 6,107 dan 10,545), jenis pekerjaan (nilai OR = 6,317 dan 2,67), penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (nilai OR = 3,66 dan 7,50), keberadaan genangan air disekitar rumah (nilai OR = 4,1 dan 22) dan kondisi/kebersihan rumah (nilai OR = 6,882) dengan dibuktikan hasil nilai $p < 0,05$. Variabel faktor yang paling memengaruhi adanya kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah dan

Jawa Timur adalah faktor keberadaan /kontak dengan tikus di rumah maupun di sekitar rumah.

Saran

1. Bagi Masyarakat
 - a. Perlu adanya kesadaran untuk dapat menjaga kebersihan diri dan lingkungan tempat tinggal.
 - b. Perlu adanya usaha pemusnahan tikus di lingkungan tempat tinggal.
 - c. Perlu adanya aliran air/irigasi yang tepat, agar tidak terbentuk genangan air saat musim hujan tiba.
 - d. Perlu diperhatikan kepentingan penggunaan APD saat bekerja.
2. Bagi Dinas Kesehatan
 - a. Perlu adanya sosialisasi rutin kepada masyarakat luas mengenai Leptospirosis sebelum datangnya musim hujan.
 - b. Lebih aktif dalam melakukan pengendalian penyakit Leptospirosis terutama pada daerah-daerah rawan terjangkit Leptospirosis.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Perlu dilakukan penelitian selanjutnya yang lebih mendalam dengan variabel faktor risiko yang lebih beragam serta daerah penelitian yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Bandara, M., Ananda, M., Wickramage, K., Berger, E., & Agampodi, S. (2014). Globalization of Leptospirosis Through Travel and Migration. *Global Health Journal*, 10-61.

Kementerian Kesehatan RI. (2005). Pedoman Penanggulangan Leptospirosis di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Ditjen P2M dan PLP.

Kementerian Kesehatan RI. (2011). Buku Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa Penyakit Menular dan Keracunan Pangan (Pedoman Epidemiologi Penyakit). Edisi Revisi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan RI. (2015). Leptospirosis: Kenali dan Waspada!. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI. Diakses di www.depkes.go.id pada tanggal 12 Februari 2015.

Kementerian Kesehatan RI Sekretariat Jenderal. (2019). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kitchenham, B. (2004). *Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. EBSE Technical Report Version 2.3, 792-805.

Rusmini. (2011). *Bahaya Leptospirosis (Penyakit Kencing Tikus) & Cara Pencegahannya*. Edisi pertama. Yogyakarta : Penerbit Gosyen Publishing.

Widoyono. (2011). *Penyakit Tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya*. Edisi Kedua. Jakarta: Erlangga.

Ismah, Zata. (2018). *Bahan Ajar Dasar Epidemiologi*. Medan: Universitas Islam Negeri Medan.

