

# LEPTOSPIROSIS PADA SAPI DI LINGKUNGAN SEKITAR MANUSIA DENGAN DIAGNOSIS LEPTOSPIROSIS POSITIF DI KECAMATAN JATINOM KABUPATEN KLATEN PADA DESEMBER 2018-JANUARI 2019

Ely Susanti<sup>1</sup>, Muh Yusuf Arrofik<sup>2</sup>, Anna Widyasari<sup>3</sup>, Duwi Pudjiningasih<sup>4</sup>

Unit Pelayanan Peternakan Terpadu, Dinas Pertanian Ketahanan Pangan dan Perikanan  
Kabupaten Klaten  
Email : drh.elysusanti@gmail.com

## Abstrak

Telah dilakukan surveilans penelusuran kasus leptospirosis pada sapi di lingkungan sekitar manusia yang terdiagnosa leptospirosis. Tujuan dari surveilans ini adalah untuk mengetahui prevalensi kejadian leptospirosis pada sapi di lingkungan sekitar manusia terdiagnosa positif leptospirosis, untuk mengetahui gambaran kemungkinan faktor risiko kejadian leptospirosis pada sapi dan menentukan rencana pengendalian kejadian leptospirosis. Sebanyak 114 ekor sapi di periksa, dicatat informasinya melalui kuesioner singkat dan diambil sampel serumnya untuk pemeriksaan leptospirosis dengan *microscopic agglutination test* (MAT). *Microscopic agglutination test* dilakukan dengan mereaksikan antibodi dalam sampel dengan antigen dari 14 serovar leptospira hidup. Sampel darah sapi yang diambil hanya sekitar wilayah rumah manusia yang terdiagnosa leptospirosis positif saja dan masih dalam satu lingkup Rumah Tangga (RT). Hasil uji laboratorium menunjukkan 11 sampel positif *Leptospira interrogans*, diantaranya 10 sampel positif terhadap serovar *hardjo* dan 1 sampel positif terhadap serovar *Tarrasovi*. Sumber pakan sapi positif leptospirosis bervariasi, 7 ekor sapi diberi pakan dari kebun sendiri dan dari sawah, 3 ekor sapi diberi pakan dari kebun sendiri dan beli, dan 1 ekor sapi diberi pakan dengan membeli. Sumber pakan dari sawah berasal dari wilayah sawah yang sama yaitu dari persawahan wilayah Kecamatan Ngawen. Hasil surveilans memberikan gambaran prevalensi leptospirosis pada sapi tingkat ternak di wilayah Jatinom adalah 9,65%. Serovar yang ditemukan terdiri atas serovar *Hardjo* dan serovar *Tarrasovi*. Faktor pakan dengan sumber pakan dari kebun sendiri dan sawah merupakan salah satu faktor utama sumber penularan. Saran pengendalian adalah menghindari mengambil pakan dari persawahan wilayah Kecamatan Ngawen.

**Kata kunci:** Leptospirosis, prevalensi, sapi

## Pendahuluan

Leptospirosis adalah penyakit infeksius yang disebabkan oleh bakteri, pada sapi dapat menyebabkan abortus, lahir mati, infertilitas dan menurunkan produksi susu. Leptospirosis adalah penyakit zoonosis yang ditularkan dari hewan kepada manusia. Tingkat keganasan serangan leptospirosis tergantung serovar *Leptospira* dan spesies hewan yang terinfeksi (Anonim, 2011; Balamurugan dkk., 2013; BBlitvet, 2012).

Penyakit ini terdistribusi luas diseluruh dunia. Sekitar 170 serovar *Leptospira* yang diidentifikasi di Indonesia dengan wilayah sebaran meliputi; Jawa Tengah, DIY, Jawa Barat, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu dan Kalimantan Timur. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten tahun 2018 menunjukkan peningkatan kasus leptospirosis. Kasus tertinggi pada manusia di Kecamatan Wedi, Gantiwarno dan Jatinom, sedangkan kasus tertinggi kedua di Kecamatan Trucuk, Karangdowo, Ceper, Ngawen, Klaten tengah dan Jogonalan.

Dinas Pertanian Ketahanan Pangan dan Perikanan (DPKPP) Kabupaten Klaten menindaklanjuti informasi dari Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten dengan melakukan surveilans terhadap ternak yang berada disekitar penderita leptospirosis (Anonim, 2018).

Tujuan dari surveilans ini adalah untuk mengetahui prevalensi kejadian dan serovar penyebab leptospirosis pada sapi di lingkungan sekitar manusia terdiagnosa leptospirosis, serta untuk mengetahui faktor risikonya. Hasil surveilans ini sangat bermanfaat untuk menentukan rencana pengendalian kejadian leptospirosis.

### **Materi dan Metode**

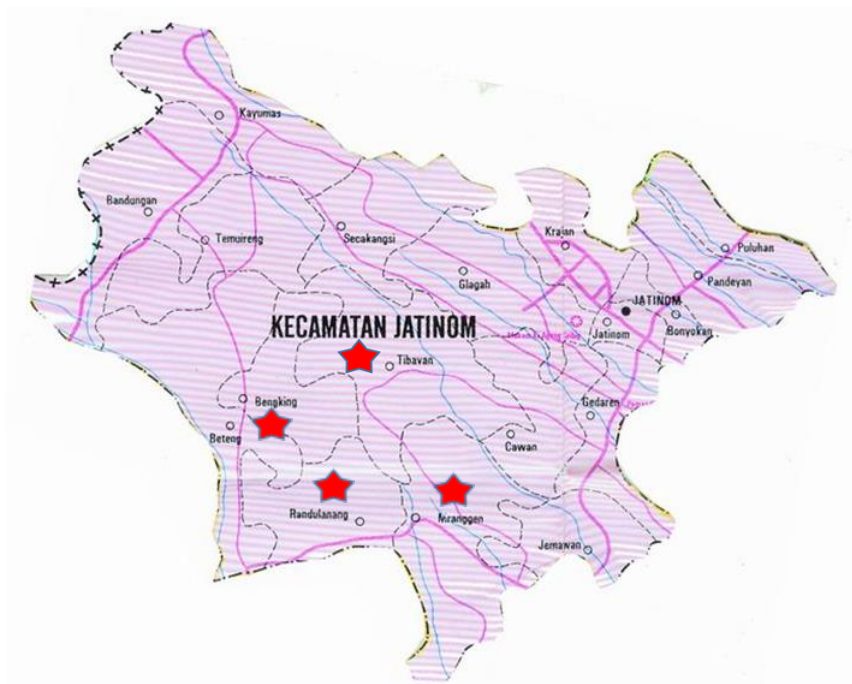
Kegiatan ini dilaksanakan di padukuhan dimana terdapat pasien manusia dengan diagnosa leptospirosis di lima Desa wilayah Kecamatan Jatinom. Lokasi tersebut adalah Dukuh Kembangrejo Desa Tibayan, Dukuh Karang Kendal dan Peleman Desa Bengking, Dukuh Kropakan dan Manggis Desa Mranggen, Dukuh Porodesan Desa Randulanang, dan Dukuh Kragilan Desa Jemawan. Sejumlah 114 sampel darah diambil dari sapi-sapi di lima Desa, yaitu Desa Tibayan sejumlah 32 sampel, Desa Bengking sejumlah 28 sampel, Desa Mranggen sejumlah 20 sampel, Desa Randulanang sejumlah 30 sampel dan Desa Jemawan sejumlah 4 sampel. Sampel diambil dari ternak-ternak dilingkungan sekitar manusia terdiagnosa leptospirosis dalam satu lingkungan Rukun Tetangga (RT). Kuesioner singkat digunakan untuk menjaring informasi faktor risiko diberikan kepada semua peternak pemilik sapi yang diambil sampel darahnya.

Pengambilan sampel dilakukan bekerjasama dengan Laboratorium Kesehatan Hewan Surakarta, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah. Serum dipisahkan dan dikirim ke Balai Besar Penelitian Veteriner Bogor untuk pemeriksaan leptospirosis dengan *microscopic agglutination test* (MAT) yaitu tes untuk menentukan antibodi aglutinasi di dalam serum penderita. Cara melakukan tes adalah, serum penderita direaksikan dengan suspensi antigen serovar *Leptospira* hidup atau mati. Setelah diinkubasi, reaksi antigen-antibodi diperiksa di bawah mikroskop lapangan gelap untuk melihat aglutinasi, yang dipakai batas akhir (*end point*) pengenceran yaitu pengenceran serum tertinggi yang memperlihatkan 50% aglutinasi. Serum dengan titer 1:100 atau lebih terhadap salah satu serovar atau lebih dinyatakan positif (BBalitvet, 2012). Antigen yang digunakan terdiri atas serovar *Icterohaemorrhagiae*, *Javanica*, *Celledoni*, *Ballum*, *Pyrogenes*, *Cynopteri*, *Rachmati*, *Australis*, *Pomona*, *Gryppothyposa*, *Hardjo*, *Batavia* dan *Tarrasovi*.

Data yang terkumpul dari kuesioner sederhana dan hasil laboratorium dimasukkan dalam Microsoft Excel kemudian dilakukan analisis secara diskriptif sederhana.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasar data yang diperoleh dapat diketahui bahwa dari 114 sampel yang diambil ada 11 sampel yang positif Leptospirosis yang terdiri 10 sampel serovar *Hardjo* dan 1 sampel serovar *Terrasovi*. Sebelas sampel tersebut berasal dari Desa Tibayan 3 sampel, dari Desa Bengking 4 sampel, dari Desa Mranggen 1 sampel dan dari Desa Randulanang 3 sampel (Gambar 1).



Gambar 1. Desa yang Teridentifikasi Leptospirosis Positif

Prevalensi leptospirosis pada sapi tingkat ternak di wilayah Kecamatan Jatinom yaitu 9,65%, sejumlah 90,9% adalah serovar *Hardjo* dan 9,09% adalah serovar *Terrasovi*. Data persentase kasus leptospirosis sapi di wilayah Kecamatan Jatinom pada Januari 2019 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Kasus Leptospirosis Sapi di wilayah Kecamatan Jatinom Januari 2019

Desa	Jumlah Sampel	Sampel Positif	Persentase
Tibayan	32	3	9,37%
Bengking	28	4	14,28%
Mranggen	20	1	5,00%
Randulanang	30	3	10,00%
Jemawan	4	0	-
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>11</b>	<b>9,65%</b>

Serovar *Hardjo* merupakan serovar terbanyak pada sapi-sapi di New Guinea. Pada kegiatan ini sedikit menggambarkan bahwa serovar *Hardjo* merupakan serovar endemik pada sapi. *Leptospira* dapat disekresikan bersama urin sapi, dan sapi-sapi yang berumur dewasa dapat menjadi *chronic carriers*. Demikian juga disebutkan dalam hasil penelitian Mulyani dkk., (2016) bahwa infeksi leptospira yang paling tinggi pada sapi adalah leptospira serovar *Hardjo*.

Seluruh sapi yang diambil sampel serumnya memiliki kesamaan pada kondisi kandang, yaitu tipe kandang individual, ada tikus di dalam kandang, lantai kandang sudah semen dan kondisi kandang yang kotor. Sebelas ekor sapi yang positif tersebut semuanya betina, 10 ekor dalam kondisi sehat dan 1 ekor sedang sakit. Delapan puluh empat ternak merupakan ternak keturunan sendiri dan 30 ekor ternak berasal dari membeli di pasar, sedangkan ternak yang positif leptospirosis semuanya merupakan ternak keturunan dari sapi milik sendiri. Sumber pakan dan sumber air minum pada masing-masing peternak cukup bervariasi seperti pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Sumber Pakan Sapi Sampel Penelitian

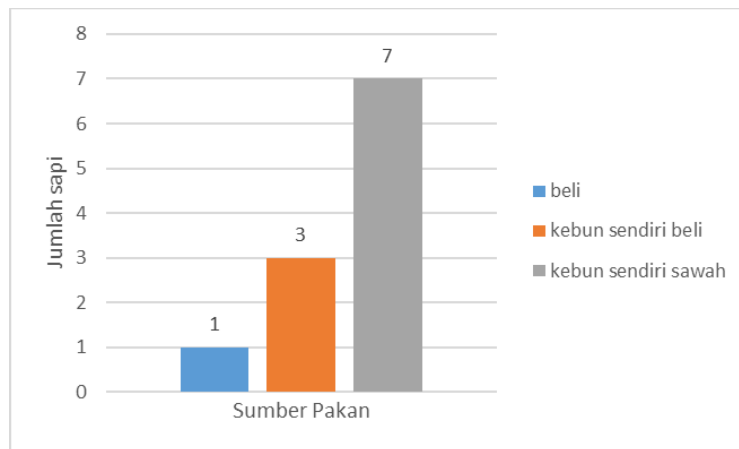
Sumber Pakan	Bengking	Jemawan	Mranggen	Randulanang	Tibayan	Jumlah
beli					11	11
kebun sendiri		1		4	3	8
kebun sendiri				1		1
kebun sendiri + beli	7			18		25
kebun sendiri +sawah	20		18	7	6	51
kebun sendiri +sawah+ beli					7	7
sawah		3	1			4
sawah			1			1
Sawah+ beli					5	5
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>113</b>

Tabel 3. Sumber Air untuk Sapi Sampel Penelitian

Sumber air	Bengking	Jemawan	Mranggen	Randulanang	Tibayan	Jumlah
pam dan air hujan	0	0	0	0	32	32
sumur	0	4	20	30	0	54
sumur air hujan	28	0	0	0	0	28
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>114</b>

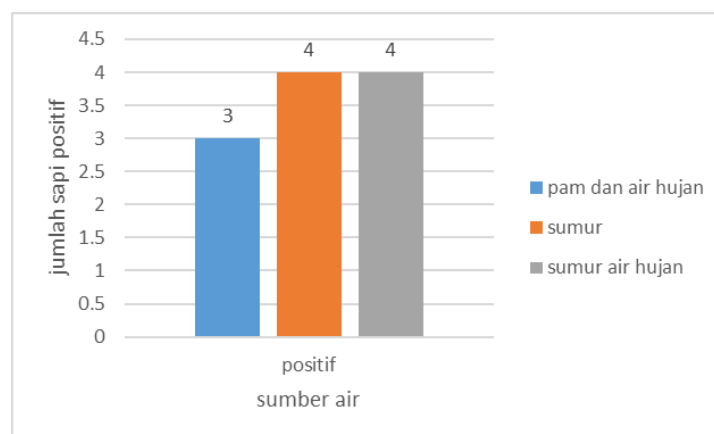
Seluruh peternak yang mengambil pakan dari sawah menunjukkan wilayah sawah yang sama yaitu di wilayah persawahan Kecamatan Ngawen. Pada sapi yang positif leptospirosis sumber

pakan dari kebun sendiri dan dari sawah sebanyak 7 ekor, sumber pakan dari kebun sendiri dan beli sejumlah 3 ekor, dan 1 ekor sumber pakan hanya dari beli (Grafik 1). Sumber air untuk sapi positif leptospirosis seperti yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sumber Pakan Pada Sapi Leptospirosis

Dalam kegiatan ini sumber pakan dari kebun sendiri dan sawah memiliki prosentasi tertinggi (63,63%) pada sapi yang terinfeksi leptospirosis, sedangkan sumber pakan dari kebun sendiri dan membeli 27,27% dan sumber pakan dari membeli 10,00%. Diketahui bahwa leptospira dapat bertahan di perairan dan lumpur, Leptospira di dalam tubuh hewan/tikus dapat bertahan selama hewan tersebut hidup tanpa menyebabkan sakit dan leptospira akan dikeluarkan melalui urin dan mencemari lingkungan. Lingkungan yang terkontaminasi oleh urin hewan yang terinfeksi Leptospira merupakan titik sentral epidemiologi leptospirosis. Sawah merupakan lingkungan lembab dan basah sebagai salah satu rumah bagi kehidupan tikus dan hewan pengerat lainnya, dimungkinkan beberapa sawah di wilayah Kecamatan Ngawen menjadi media perantara penyebaran Leptospira bagi ternak-ternak di wilayah Jatinom.



Gambar 3. Sumber Air Pada Sapi Positif Leptospirosis

Pada kegiatan ini sampel diambil pada seluruh sapi yang ada di dalam kandang dengan variasi umur dari enam bulan sampai dengan sepuluh tahun. Dari 11 ekor sapi yang positif terdiri 2 ekor berumur 2 tahun, 1 ekor berumur 4 tahun, 1 ekor berumur 5 tahun, 4 ekor berumur 6 tahun, 1 ekor berumur 7 tahun, 1 ekor berumur 8 tahun dan 1 ekor berumur 10 tahun (Tabel 4).

Tabel 4. Umur sapi sampel penelitian

Umur Sapi (th.)	Lab. negatif	Lab. positif	Jumlah
0.5	4		4
0.7	1		1
0.8	1		1
1	4		4
1.5	7		7
2	24	1	25
2.5	1	1	2
3	9		9
3.5	1		1
4	21	1	22
5	15	1	16
6	7	4	11
7	4	1	5
8	3	1	4
10	1	1	2
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>11</b>	<b>114</b>

Umur sapi-sapi yang terinfeksi leptospirosis semuanya diatas dua tahun, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh yang menyebutkan bahwa seroprevalensi leptospirosis pada sapi-sapi muda (< 2 tahun) secara signifikan lebih rendah dari sapi-sapi dewasa (> 2 tahun).

### Kesimpulan dan Saran

Prevalensi leptospirosis pada sapi tingkat ternak di wilayah Jatinom adalah 9,65%. Serovar yang ditemukan terdiri atas serovar *Harjdo* dan serovar *Terrasovi*. Faktor pakan dengan sumber pakan dari kebun sendiri dan sawah merupakan salah satu faktor sumber penularan. Saran pengendalian adalah menghindari mengambil pakan dari persawahan wilayah Kecamatan Ngawen, mengobati sapi-sapi yang terinfeksi dengan antibiotik yang spesifik. Menjaga kebersihan kandang dan mengurangi populasi tikus yang berada di lingkungan kandang sebagai salah satu langkah pencegahan dan penyebaran.

## Ucapan Terimakasih

Kegiatan ini didukung oleh Unit Pelayanan Peternakan Terpadu Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Klaten dan Laboratorium Kesehatan Hewan Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah.

## Daftar Pustaka

- Anonim. 2011. *Food And Agriculture Organization of The United Nation*. <http://pigtrop.cirad.fr>. Copyright CIRAD. Diakses tanggal 10 April 2019.
- Anonim. 2018. *Kampanye Leptospirosis Bagi Kepala Desa Kabupaten Klaten*. Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten. Klaten.
- Balamurugan, V., Thirumalesh, S.R.A., Sridevi, R., Mahandoss, N., Govindaraj, G., Hemadri, D., Gajendragad, M.R., dan Rahman, H. 2013. Seroprevalence of bovine leptospirosis in Odisha, India. *World J. Vet. Sci.* 1(1):1-7.
- BBalitvet. 2012. *Pemeriksaan Leptospirosis secara Laboratoris*. Laboratorium Leptospira. Balai Besar Penelitian Veteriner. Bogor.
- Mulyani, G.T., Sumiarto, B., Artama, W.T., Hartati, S., Juwari, Sugiwinarsih, Putra, H.R.C., dan Widodo, E. 2016. Kajian Leptospirosis Pada Sapi Potong di Daerah Aliran Sungai Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Kedokteran Hewan*: 10(1):67-71.