



# Physical Conditions Of House And Community Behavior To The Existence Of Rodent Vector In Kampung Baru, Senapelan, Pekanbaru

## Kondisi Fisik Rumah Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Keberadaan Vektor Tikus Di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru

Nila Puspita Sari<sup>1</sup>, Tira Septia Paleri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKes Hang  
Tuah Pekanbaru

### ABSTRACT

Poor Sanitation, trash management, and the blockage of waterways was a cause of the high population of rodents. Rodent were known as vector of infection diseases such Leptospirosis and Salmonellosis and it very important to protect housing sanitation in Pekanbaru, especially Kampung Baru. This study aims to determine the relationship between the physical condition of the house and the behavior of the community to the existence of rat vector in Kampung Baru village, Senapelan sub-district, Pekanbaru City. This study was a quantitative analytic with cross sectional design. Population was house of citizen in Kampung Baru Sub-District of Senapelan Sub-Province Pekanbaru City. There were 67 households as samples in RW 06 Region. The results showed that there were correlations on wall variables ( $p = 0.002$ ), ceiling ( $p = 0.048$ ), ventilation ( $p = 0.026$ ), and SPAL ( $p = 0.020$ ). There was no correlation on the variable of the goods layout ( $p = 0,060$ ), and waste management ( $p = 0,437$ ) The layout of respondent goods smoothed every 1-2 weeks and daily garbage management always take the household waste and dispose of directly to the disposal place the end of the far away from their community. We recommend that people should pay more attention to cleanliness in the environment where they lived to avoid the rodent vector that can enter their home.

### ABSTRAK

Sanitasi yang buruk, pengelolaan sampah dan tersumbatnya saluran air merupakan penyebab tingginya populasi tikus. Tikus diketahui dapat menyebarkan penyakit infeksi seperti Leptospirosis dan Salmonellosis dan sangat penting untuk menjaga kesehatan perumahan di Pekanbaru khususnya Kelurahan Kampung Baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah dan perilaku masyarakat terhadap keberadaan vektor tikus di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru tahun 2017. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah kepala keluarga yang ada di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru Tahun 2017 dengan sampel sebanyak 67 KK. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi checklist, dengan menggunakan uji statistik chi-square. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat hubungan pada variabel dinding ( $p=0,002$ ), langit-langit ( $p=0,048$ ), ventilasi ( $p=0,026$ ), dan SPAL ( $p=0,020$ ). Tata letak barang responden merapikan setiap 1-2 minggu sekali dan pengelolaan sampah setiap hari petugas kebersihan selalu mengambil sampah kerumah masyarakat dan membuang langsung ketempat pembuangan akhir yang jauh dari rumah masyarakat. Sebaiknya masyarakat lebih memperhatikan kebersihan di lingkungan tempat tinggalnya agar dapat menghindari vektor tikus yang dapat masuk ke dalam rumah.

**Keywords :** Physical House, Community Behavior, Rodent.

**Kata Kunci :** Fisik Rumah, Perilaku Masyarakat, Tikus.

Correspondence : Nila Puspita Sari  
Email : [nps@htp.ac.id](mailto:nps@htp.ac.id) , 081365739966

• Received 05 Juli 2019 • Accepted 30 Juli 2020 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol5.Iss2.386>

## PENDAHULUAN

Leptospirosis merupakan zoonosis yang diduga paling luas penyebarannya di dunia, di beberapa negara dikenal dengan istilah "demam urin tikus". Namun, dikarenakan sulitnya diagnosis klinis dan mahalnya alat diagnostik menyebabkan banyak kasus leptospirosis yang tidak dilaporkan. Faktor lemahnya surveilans, keberadaan vektor dengan tingginya populasi tikus dan kondisi sanitasi lingkungan yang tidak baik dan kumuh akibat banjir, merupakan faktor penyebab terjadinya kasus Leptospirosis. (Dirjen P2P, 2017)

Di bidang kesehatan, tikus dapat menjadi reservoir beberapa patogen penyebab penyakit pada manusia, baik hewan, ternak maupun peliharaan. Jenis penyakit yang dibawa oleh tikus antara lain pes, leptospirosis, murine typhus, scrub typhus, leishmaniasis, salmonellosis, penyakit chagas dan juga beberapa penyakit cacing seperti schistosomiasis dan angiostrongyliasis (Supriyati dkk, 2013).

Katulistiwa (2014), Leptospirosis termasuk salah satu the emerging infectious diseases yang disebabkan oleh bakteri *Leptospira* patogen. Penularan Leptospirosis dari hewan ke manusia (zoonosis). Leptospirosis ditularkan secara langsung dan tidak langsung melalui urin atau organ tikus yang mengandung bakteri *Leptospira*. Leptospirosis masih menjadi masalah kesehatan yang penting di Indonesia. Keberadaannya masih sulit untuk dipahami. (Gasem, et al, 2020).

Leptospirosis sering tidak terdiagnosis. Tampilan klinis bervariasi mulai dari self limited hingga dapat mengancam nyawa. (Amin, Z.L, 2016). Beberapa wilayah di Indonesia merupakan daerah endemis Leptospirosis dan menjadi ancaman bagi kesehatan masyarakat dengan terjadinya KLB yang berkaitan dengan keberadaan faktor risiko yaitu tingginya populasi tikus (rodent) sebagai reservoir leptospirosis, buruknya sanitasi serta meluasnya banjir di Indonesia (Dirjen P2P, 2017)

Leptospirosis merupakan penyakit menular yang dapat menimbulkan wabah berdasarkan Permenkes RI No. 1501/Menkes/PerX/2010. Dengan adanya era desentralisasi dan otonomi daerah, pemerintah daerah dituntut agar berperan aktif dalam upaya pengendalian penyakit Leptospirosis. (Dirjen P2P, 2017).

Kepala Dinas Kesehatan Riau menyatakan bahwa wilayah Riau Pekanbaru, kasus penyakit Leptospirosis sampai saat ini belum ditemukan, namun tidak menutup kemungkinan dapat terjadi di daerah Riau apabila banjir melanda rumah-rumah warga yang mengalami rawan akan terjadi banjir dimusim hujan mendatang (Dewi, 2016). Risiko manusia terinfeksi tergantung pada paparan terhadap faktor risiko. Kelompok lain yang memiliki risiko tinggi terinfeksi adalah bencana alam seperti banjir dan peningkatan jumlah manusia yang mengalami kontak secara langsung ataupun tidak langsung dengan urin tikus yang

mengandung *Leptospira* (Dirjen P2P, 2017).

Menurut Keputusan Menkes No. 829/ SK/VII/1999 rumah sehat harus bebas dari vektor penyakit. Salah satu vektor penyakit tersebut disebabkan oleh faktor keberadaan tikus, berikut adalah cara pencegahan timbulnya keberadaan tikus yaitu di dalam rumah yang meliputi: dinding rumah yang tidak adanya kedap air dan celah bisa menjadi jalan masuknya tikus kedalam rumah, langit-langit sebaiknya tidak ada celah/lubang antara atap dengan langit-langit untuk mencegah masuknya tikus kedalam rumah, ventilasi yang tidak pasang kawat kassa (insect proof) dapat memungkinkan tikus masuk kedalam rumah, penataan ruangan yang memiliki celah-celah dapat menjadi tempat persembunyian tikus, pengelolaan sampah yang berkaitan dengan keberadaan vektor tikus yaitu: membuang langsung sisa makanan keluar rumah untuk menghindari tikus mencari makan, sedangkan saluran pembuangan air limbah yaitu dengan menutup akses masuk tikus baik dari dalam maupun dari luar rumah sehingga tikus tidak dapat masuk ke dalam rumah.

Berdasarkan dari hasil survei awal yang peneliti lakukan pada 10 KK ditemukan kondisi rumah di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Senapelan padat penduduk, khususnya RW 06 bisa dilihat dari segi bangunan rumah dan posisi rumah warga yang sebagian besar jarak antara rumah satu dan lainnya saling berdekatan, ventilasi rumah yang tidak ditutup dengan kasa kawat, lingkungan rumah yang kurang diperhatikan seperti adanya tumpukan sampah, kondisi saluran pembuangan air limbah yang terbuka, dan posisi rumah yang berada di tepian sungai siak. Selain itu, tanda keberadaan tikus yaitu asbes yang bolong, bekas kotoran, suara, dan hidup berkeliaran di halaman atau dalam rumah masyarakat pada siang hari maupun malam hari, serta ditemukan juga bangkai tikus di halaman rumah.

Untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai keberadaan vektor tikus di daerah Kelurahan Kampung Baru, Kecamatan Senapelan, dengan menghubungkan kondisi fisik rumah dan perilaku masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi fisik rumah yang dapat mempengaruhi keberadaan vektor tikus di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Senapelan.

## METODE

Desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Lokasi penelitian dilakukan di Kelurahan Kampung Baru RW 06 dan Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah Kepala Keluarga di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru dengan 67 KK sebagai sampel penelitian. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan metode Random Sampling.

## HASIL

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden berdasarkan umur, diketahui bahwa sebagian besar responden berumur < 39 sebanyak 31 (46.3%) orang, dan sebagian kecil responden yang berumur > 51 sebanyak 10 (14.9%) orang. Sebanyak 67,2% (45 orang) diantaranya memiliki tingkat pendidikan tinggi, dan sebagian kecil responden berpendidikan rendah 22 (32,8%) orang.

### Analisis Data

#### Analisis Univariat

Distribusi frekuensi terkait keberadaan vektor tikus di dalam rumah pada responden di Kelurahan Kampung Baru, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden adanya keberadaan vektor tikus di dalam rumah yaitu sebanyak 51 rumah (76,1%) dan tidak ada ditemukan keberadaan tikus sebanyak 16 rumah (23,9%), dinding rumah responden tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 56 rumah (83,6%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 11 rumah (16,4%), langit-langit responden yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 45 rumah (67,2%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 22 rumah (32,8%), ventilasi responden ventilasi yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 53 rumah (79,1%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 14 rumah (20,9%) tata letak barang responden yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 48 rumah (71,6%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 19 rumah (28,4%) pengelolaan sampah responden yaitu sebanyak 49 rumah (73,1%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 18 rumah (26,9) dan saluran pembuangan air limbah responden yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 47 rumah (70,1%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 20 rumah (29,9%).

#### Analisis Bivariat

Hasil uji bivariat diketahui bahwa terdapat hubungan antara keberadaan tikus dengan kondisi dinding rumah (P value 0,002), kondisi langit-langit rumah (P value 0,048), kondisi ventilasi rumah (P value 0,026), dan kondisi pembuangan air limbah (P value 0,020). Sedangkan dua variabel lainnya tidak ditemukan hubungan antara keberadaan vektor tikus dengan tata letak barang (P value 0,060) dan kondisi pengelolaan sampah rumah (P value 0,437). Dari analisis odds ratio diketahui rumah responden yang memenuhi syarat mempunyai peluang 9,1 kali untuk tidak ditemukan keberadaan vektor tikus dibandingkan dinding rumah yang tidak memenuhi syarat, rumah responden yang memenuhi syarat mempunyai peluang 3,7 kali untuk tidak ditemukan keberadaan vektor tikus dibandingkan langit-langit rumah yang tidak memenuhi syarat, rumah responden yang memenuhi syarat mempunyai peluang 4,8 kali untuk tidak ditemukan keberadaan vektor tikus dibandingkan ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat dan rumah responden yang memenuhi syarat mempunyai peluang 4,6 kali untuk tidak ditemukan keberadaan

vektor tikus dibandingkan SPAL rumah yang tidak memenuhi syarat.

Tabel 1 . Analisis Bivariat

Variabel	Keberadaan VektorTikus				Total	P Value	OR (95% CI)
	Ada		Tidak Ada				
	n	%	n	%	N	%	
Dinding:							
Tidak Memenuhi Syarat:	47	83,9	9	16,1	56	100	0,002
Memenuhi Syarat:	4	36,4	7	63,6	11	100	(2,208-37,826)
Langit-langit:							
Tidak Memenuhi Syarat:	38	84,4	7	15,6	45	100	0,048
Memenuhi Syarat:	13	59,1	9	40,9	22	100	(1,165-12,126)
Ventilasi Rumah:							
Tidak Memenuhi Syarat:	44	83	9	17	53	100	0,026
Memenuhi Syarat:	7	50	7	50	14	100	(1,374-17,400)
Tata Letak Barang:							
Tidak Memenuhi Syarat:	40	83,3	8	16,7	48	100	0,060
Memenuhi Syarat:	11	57,9	8	42,1	19	100	(1,111-11,900)
Pengelolaan Sampah:							
Tidak Memenuhi Syarat:	39	79,6	10	20,4	49	100	0,437
Memenuhi Syarat:	12	66,7	6	33,3	18	100	(0,587-6,482)
Kondisi SPAL:							
Tidak Memenuhi Syarat:	40	85,1	7	14,9	47	100	0,020
Memenuhi Syarat:	11	55,0	9	45,0	20	100	(1,419-15,399)
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>76,1</b>	<b>16</b>	<b>23,9</b>	<b>67</b>	<b>100</b>	

## PEMBAHASAN

### Hubungan Kondisi Dinding Terhadap Keberadaan Vektor Tikus di Dalam Rumah

Berdasarkan data yang diperoleh dengan menggunakan uji Chi-square diketahui ada hubungan antara kondisi dinding terhadap keberadaan vektor tikus di dalam rumah, dimana nilai P yaitu 0,002 < 0,05. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rika, dkk (2015) dengan hasil penelitian diperoleh adanya hubungan antara kondisi dinding dengan keberadaan vektor tikus di dalam rumah dengan nilai P yaitu 0,002 < 0,05. Berdasarkan hasil observasi peneliti menemukan 83,9% dinding yang tidak memenuhi syarat, dikarenakan dinding rumah responden sebagian besar terbuat dari kayu yang terdapat lubang dan tidak kedap dari air. Hal ini diperkuat oleh Rika (2015), yang mengatakan bahwa tikus merupakan hewan pengerat sehingga dinding yang terbuat dari kayu / anyaman bambu dapat dengan mudah tikus masuk ke dalam rumah dibandingkan dengan dinding tembok. Adapun upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan cara memberi tahu kepada responden agar menutup celah pada tembok dan memperbaiki tembok yang belum memenuhi syarat rumah sehat.

### Hubungan Kondisi Langit-langit Rumah Terhadap Keberadaan Vektor Tikus di dalam Rumah

Kondisi langit-langit diketahui memiliki hubungan terhadap keberadaan vector tikus di dalam rumah, dimana nilai p = 0,048 < 0,05. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yulianto (2019) dengan nilai P = 0,030 < 0,05. Langit-langit merupakan tempat yang aman bagi tikus untuk bersarang, karena jauh dari jangkauan manusia. Tidak adanya langit-langit akan sangat memudahkan tikus untuk masuk dan mencari pakan di dalam rumah.

Menurut Rika dkk (2015) bahwa konstruksi kuda-kuda

sebaiknya dibuat sedemikian rupa dan rapat sehingga tidak memberi kesempatan tikus bersembunyi, bertengger, dan bersarang. Sedangkan pada rumah yang sudah dipasang langit-langit sebaiknya tidak ada celah atau lubang antara atap dengan langit-langit untuk mencegah masuknya tikus kedalam rumah.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan diperoleh nilai 84,4% langit-langit rumah yang tidak memenuhi syarat, dimana langit-langit rumah responden sebagian besar peneliti temukan terdapat lubang pada langit-langit rumah dan masih ada peneliti temukan rumah responden yang tidak menggunakan langit-langit/plafon melainkan menggunakan plastik terpal. Sebaiknya langit-langit lebih diperhatikan dan dibersihkan agar tidak menjadi sarang dan tempat keluar masuknyatikus.

#### **Hubungan Kondisi Ventilasi Rumah Terhadap Keberadaan Vektor Tikus di DalamRumah**

Kondisi ventilasi diketahui juga memiliki hubungan terhadap keberadaan vektor tikus didalam rumah, dimana nilai P yaitu  $0,026 < 0,05$ . Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulianto (2019), dengan nilai P yaitu  $0,009 < 0,05$  Ventilasi berfungsi agar terjadinya pertukaran udara antara udara didalam rumah dan diluar rumah. Luas lubang ventilasi sebaiknya ditutup dengan kawat kassa sebagai penghalang berbagai vektor pengganggu masuk ke dalam rumah. Berdasarkan observasi yang ditemukan di lapangan sebanyak 83,0% rumah memiliki ventilasi yang terbuat dari kayu dan tidak diberi kawat kassa sebagai penghalang masuknya vektor pengganggu kedalam rumah. Dengan begitu ada celah yang memungkinkan masuknya vektor pengganggu (tikus) bisa masuk ke dalam rumah.

#### **Hubungan Kondisi Tata Letak Rumah Terhadap Keberadaan Vektor Tikus di DalamRumah**

Kondisi tata letak rumah juga diketahui memiliki hubungan terhadap keberadaan vektor tikus didalam rumah, dimana nilai P yaitu  $0,060 < 0,05$ . Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadzilah (2014) diketahui nilai P ( $0,030 < 0,05$ ) yangmana menunjukkan adanya hubungan antara perilaku menata barang dengan keberadaan tikus, kondisi tumpukan barang-barang yang disukai tikus seperti baju dan buku yang berantakan sedangkan dari penelitian saya bahwa kondisi tata letak rumah memang ada yang berantakan tetapi masyarakat merapikan tata letak barang setiap 1-2 minggu sekali.

Menurut teori Soejodi (2005), meningkatkan sanitasi tempat yang dapat digunakan tikus sebagai tempat persembunyiannya dapat menjadikan tikus tidak senang untuk tinggal. Hubungan Kondisi Pengelolaan Sampah Rumah Terhadap Keberadaan Vektor Tikus di dalam Rumah Pada penelitian ini, kondisi pengelolaan sampah diketahui tidak ada hubungan terhadap keberadaan vektor tikus didalam rumah, dimana nilai P yaitu  $0,437 < 0,05$ . Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadzilah (2014), dengan nilai P ( $0,262 > 0,05$ ) dengan hasil penelitian diperoleh tidak ada hubungan antara kondisi

pengelolaan sampah dengan keberadaan vektor tikus didalam rumah. Tikus rumah menyukai pakan yang diantaranya berasal dari biji-bijian, sayur-sayuran, buah-buahan, dan kacang-kacangan. Sehingga tidak ada hubungan antara pembuangan sampah dengan keberadaan vektortikus.

Menurut hasil observasi diperoleh 79,6% responden yang membuang sampah pada tempat terbuka namun, setiap hari petugas kebersihan selalu mengambil sampah kerumah masyarakat dan membuang sampah ke tempat pembuangan akhir yang jauh dari rumah penduduk.

#### **Hubungan Kondisi Saluran Pembuangan Limbah Rumah Terhadap Keberadaan Vektor Tikus di Dalam Rumah**

Kondisi SPAL diketahui ada hubungan terhadap keberadaan vektor tikus didalam rumah, dimana nilai P yaitu  $0,020 < 0,05$ . Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian Yulianto, (2019) yang diketahui adanya hubungan antara kondisi SPAL terhadap keberadaan vektor tikus didalam rumah, dimana nilai P yaitu  $0,001 < 0,05$ .

Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Fadzilah (2014), yang mengatakan tidak adanya hubungan antara SPAL dengan keberadaan tikus dengan nilai P  $0,100 > 0,05$  sehingga hipotesis pada penelitiannya di tolak.

Menurut Kepmenkes RI No.829/ Menkes/ SK/ VII/ 1999, saluran pembuangan air limbah dirumah tangga harus memenuhi syarat saluran pembuangan air limbah dirumah tangga harus memenuhi syarat saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat berarti memiliki saluran yang tertutup, tidak tersumbat, tidak menimbulkanbau.

Menurut hasil survei yang peneliti lakukan diperoleh 70,1 yang SPAL tidak memenuhi syarat dan memiliki risiko terjadinya pertumbuhan vektor tikus dikarenakan SPAL yang ada di daerah tersebut masih terbuka dan memungkinkan saluran tersebut menjadi sarang atau tempat jalur masuknya tikus ke dalam rumah.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian tentang Kondisi Fisik Rumah dan Perilaku Masyarakat terhadap Keberadaan Vektor Tikus di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru diketahui bahwa ada hubungan antara dinding, ventilasi, dan saluran pembuangan air limbah dengan keberadaan vektor tikus di dalam rumah. Sedangkan tidak ada keterkaitan antara tata letak dan pengelolaan sampah dengan keberadaan vektor tikus di dalam rumah. Diharapkan masyarakat agar dapat melakukan pengendalian terhadap pertumbuhan vektor tikus dengan cara menutup celah pada dinding yang berlobang dengan membuat dinding permanen dari batu sehingga kedap terhadap air, menutup lubang pada langit-langit dengan memasang langit-langit/plafon dengan rapat sehingga tikus tidak dapat masuk, ventilasi harus memakai kassa kawat sehingga tikus tidak dapat

masuk, membersihkan dan menutup tempat saluran pembuangan air limbah sehingga tidak menjadi jalur masuknya tikus

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan trimaksih kami sampaikan kepada responden yang telah meluangkan waktunya dalam penelitian ini dan juga kepada Lurah Kampung Baru yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di wilayah Kelurahan Kampung Baru serta kepada STIKes Hang Tuah Pekanbaru yang telah memfasilitasi peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Z.L, 2016. CDK-243/Vol.43 No.8 Th.2016. Leptospirosis.
- Fadzilah, Vita. 2014. Hubungan Perilaku Masyarakat tentang Kebersihan Lingkungan dengan Keberadaan Tikus di Desa Lencoh Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali. FIK UMS : Surakarta. <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/31195> (Diakses 18 April 2020)
- Dirjen P2P. 2017. Petunjuk Teknis Pengendalian Leptospirosis (Cetakan Ketiga). Kemenkes RI : Jakarta
- Dewi, RS. 2016. Pasca Banjir, Adakah Warga Riau yang Terserang Penyakit Leptospirosis? <https://m.goriau/berita/baca/pasca-banjir-adakah-warga-riau-yang-terserang-penyakit-leptospirosis.html> (diakses 22 Mei 2020).
- Gasem MH, Hadi U, Alisjahbana B, et al. Leptospirosis in Indonesia : Diagnostic Challenges Associated with Atypical Clinical Manifestations and Limited laboratory Capacity. BMC Infect Dis. 2020 Feb 27; 20(1):179. Published 2020 Feb 27. doi: 10.1186/s12879-020-4903-5
- Kemenkes, RI. 1999. Lampiran Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Jakarta
- Katulistiwa, A.N. 2015. Analisis Kondisi Rumah dan Keberadaan Tikus yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Klaten Tahun 2015. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol.8, No.1, Januari 2015, (diakses 28 April 2020)
- Soejoedi, H. (2015). Pengendalian Roden, Suatu Tindakan Karantina. <https://Jurnal.UNAIR.ac.id/download-fullpress-KESLING-2-1-06.pdf> (diakses 20 Mei 2020)
- Supriyati, D. dan Ustiawan, A. Spesies Tikus, Ceurut dan Pinjal Pinjal yang di Temukan di Pasar Kota Banjarnegara Tahun 2013. BALADA Vol.9 No. 02 Desember 2013 : 39 - 46 . <https://ejournal.litbang.depkes.go.id> (diakses 04 Mei 2020)

Rika, RR, dkk. 2015. Hubungan antara Lingkungan Rumah dan Sanitasi Makanan dengan Keberadaan Tikus di Kabupaten Boyolali Tahun 2015. FIK UMS : Surakarta. <https://eprints.ums.ac.id/40317/26/Naskah%20Publikasi%Ilmiah.pdf> (diakses 18 April 2020)

Yulianto, B dan Leon Candra, 2019. Kondisi Fisik Rumah dan Sisa Makanan Terhadap Keberadaan Vektor Tikus di Kelurahan Sukajadi Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru.Vol 8 No.1 (2019): Al-Tamimi Kesmas : Jurnal ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)