

Identifikasi Ektoparasit pada Tikus dan Peranannya sebagai Vektor Penyakit di Pasar Demangan, Yogyakarta

Putri Damayanti¹, Tri Baskoro Tunggul Satoto², Budi Mulyaningsih²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Tikus dan cecurut merupakan salah satu hewan yang memiliki hubungan erat dengan manusia dan bersifat merugikan. Tikus berperan sebagai reservoir berbagai macam penyakit. Pasar tradisional merupakan salah satu habitat yang disenangi oleh tikus. Ektoparasit tikus berperan sebagai vektor dalam penularan penyakit pada manusia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi ektoparasit tikus dan peranannya sebagai vektor penyakit di Pasar Demangan Yogyakarta. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan desain observasional *cross sectional*, menggunakan perangkap sebanyak 80 buah yang disebar di 8 titik lokasi dengan menggunakan kelapa bakar dan ikan asin sebagai umpan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 21 ekor tikus dan cecurut yang tertangkap, 14 ekor tikus spesies *Rattus norvegicus* dan 7 ekor cecurut spesies *Suncus murinus*. Ektoparasit yang ditemukan pada tikus yaitu *X. cheopis*, *Laelaps echidninus* dan *L. nuttali*. Berdasarkan jenis ektoparasit yang di temukan pada tikus dan cecurut di pasar Demangan dapat berpotensi sebagai vektor penyakit murine typhus.

Kata kunci: ektoparasit tikus, tikus, pasar

Identification of Ectoparasites in Rats and the Role as Disease Vector in Demangan Marketplace, Yogyakarta

Abstract

Rats and shrews are animal that have a parasitic relationship with humans. Rats as a reservoir for various disease. Traditional markets are one of the preferred places for rats. Rats ectoparasites as a vector in the transmission of disease to humans. The aim of this research is to identify rat ectoparasites and their function as disease vectors in rats at Demangan market, Yogyakarta. This descriptive research was conducted with a cross-sectional observational design, using 80 live traps with roasted coconut and salted fish as a bait. Rats and shrew ectoparasites were caught, identified grouped by species. Based on the results of the research, it showed that 21 rats and shrews were caught, 14 rats of the *R. norvegicus* species and 7 shrews of the *S. murinus*. Ectoparasites found in rats are *X. cheopis*, *L. echidninus* and *L. nuttali*. Based on the type of ectoparasite found in rats and shrew at Demangan market potentially be vectors for murine typhus.

Keywords: rat ectoparasites, rat, market

Korespondensi: Putri Damayanti, S.Si., M.Biomed., alamat Jl. Soemantri Brodjonegoro No. Hp 081379287388, email damaiiputri24@fk.unila.ac.id

Pendahuluan

Tikus merupakan salah satu hewan pengerat yang bersifat parasitisme bagi manusia. Tikus berperan sebagai reservoir beberapa patogen penyebab penyakit pada manusia antara lain, *pes*, *leptospirosis*, *murine typhus* dan *scrub typhus*.¹ Penyakit tersebut dapat ditularkan kepada manusia secara langsung melalui ludah, urin, dan fesesnya atau melalui gigitan ektoparasit yang ada di tubuh tikus (kutu, pinjal, caplak dan tungau).² Ektoparasit tikus berperan sebagai vektor penyakit. Dibandingkan ektoparasit lainnya, pinjal memiliki peran penting dalam bidang kesehatan karena berperan sebagai vektor utama *murine typhus* (*endemic typhus*) dan *epidemic typhus*. Sebagian besar parasit dapat dijumpai di negara tropis akan tetapi bergantung pada kondisi lingkungan, status pendidikan, sosial, dan ekonomi masyarakat, keberadaan vektor, tingkat sanitasi dan perilaku hidup bersih dan sehat serta budaya masyarakat. Pada tikus dapat ditemukan fenomena *poliektoparasitisme* dimana satu inang tikus terdapat berbagai jenis ektoparasit pada waktu yang bersamaan.³

Ektoparasit tikus dapat ditemukan secara spesifik dan terbagi menurut bagian badan dan spesies inangnya. Ektoparasit seperti kutu dan pinjal dapat di temukan pada tikus di bagian badan dorsal maupun ventral, sedangkan tungau dapat ditemukan di punggung bagian belakang, serta caplak dapat ditemukan pada bagian lipatan leher dan kaki depan. Pasar Demangan merupakan salah satu pasar tradisional yang berada di kota Yogyakarta. Pasar ini terletak di pinggir jalan raya dan juga berdekatan dengan pemukiman warga sehingga banyak

berkaitan dengan aktivitas manusia maka segala sesuatu yang ada pada pasar tersebut dapat berpindah ke pemukiman warga sekitar tidak terkecuali hewan yang bersifat zoonosis yang dapat mentransmisikan penyakit ke manusia.

Pasar merupakan salah satu habitat yang disenangi oleh tikus karena pasar tersebut memiliki tempat pembuangan sampah sementara (TPS), los, serta warung makan, yang dalam aktivitasnya sehari-hari di tempat tersebut menghasilkan sisa makanan atau sampah baik sampah kering maupun basah.^{2,4} Aktivitas jual beli di pasar yang padat sangat rentan terhadap penularan penyakit. Dengan kepadatan tikus yang tinggi, maka secara tidak langsung akan berpengaruh pada jenis ektoparasitnya.⁵

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain observasional *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di pasar Demangan Yogyakarta pada bulan Februari 2020 selama 5 hari. Alat dan bahan yang digunakan adalah *live trap*, masker, sarung tangan tebal, kantong blacu, benang label, kawat, tang pemotong, seng lembaran ukuran 20 x 20 cm, alat tulis dan umpan kelapa tua bakar dan ikan asin.

Pemasangan perangkat dilakukan pada sore hari dan pengambilan perangkat dilakukakn pada pukul 05.30 pagi. Pemasangan perangkat di pasang pada 8 titik tertentu, seperti kios buah, kios sayur, kios ayam, kios ikan, kios sembako, kios beras, kios beras dan TPS. Perangkat yang berisi tikus dan cecurut dimasukan ke kantong kain blacu. tikus dan cecurut yang telah dieuthanasi kemudian diidentifikasi berdasarkan morfologi dan dicocokan dengan buku

kunci identifikasi tikus Yuliadi *et al.* dan buku kunci identifikasi cecurut. Untuk koleksi ektoparasit, tikus disisir dengan sikat sepatu berlawanan dengan arah rambut dan dimasukkan ke dalam vial kaca yang berisi ethanol 95%. Identifikasi ektoparasit tikus menggunakan kunci dari Hopkins & Rothschild.

Hasil

Hasil penangkapan tikus dan cecurut yang dilakukan di pasar Demangan selama 5 hari adalah 21 ekor yaitu 14 ekor tikus dan 7 ekor cecurut (Tabel 1).

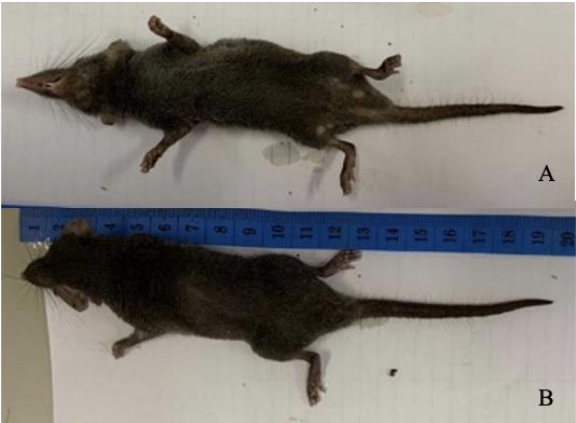
Tabel 1. Hasil penangkapan tikus dan cecurut di pasar Demangan, Yogyakarta

Lokasi	Hasil penangkapan tikus hari ke-					Σ tikus dan cecurut yang tertangkap
	1	2	3	4	5	
Kios buah	-	1	-	1	1	3 ekor
Kios sayur	1	2	-	5	2	10 ekor
Kios ayam	-	-	-	-	1	1 ekor
Kios ikan	1	1	-	-	-	2 ekor
Kios sembako	-	-	-	1	-	1 ekor
Kios beras	-	-	-	1	-	1 ekor
Kios arang	-	-	-	2	-	2 ekor
TPS	-	-	-	1	-	1 ekor
Total						21 ekor

Pada penelitian ini, seluruh tikus yang tertangkap berasal dari satu spesies tikus yaitu *R. norvegicus* atau disebut juga dengan *brown rat* ataupun tikus riul.



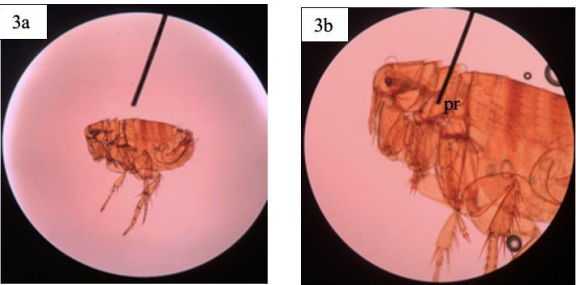
Gambar 1. Tikus *R. norvegicus* yang tertangkap di pasar Demangan Yogyakarta. A). Bagian dorsal, tampak rambut badan atas berwarna cokelat kelabu B). Rambut bagian ventral. Cecurut yang tertangkap pada penelitian ini adalah dari spesies *Suncus murinus*.



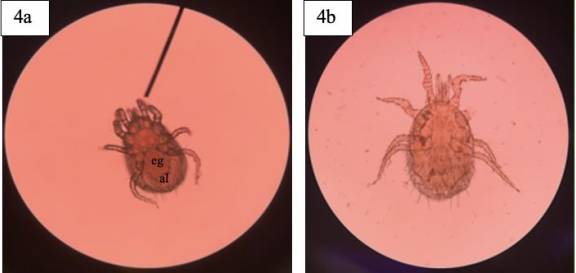
Gambar 2. Cecurut *S. murinus* yang tertangkap di pasar Demangan, Yogyakarta. A). Bagian dorsal B). Bagian ventral, terdapat kelenjar mammae berjumlah 3 pasang.

Tabel 2. Identifikasi ektoparasit tikus dan cecurut yang tertangkap di pasar Demangan

Species	Jenis ektoparasit		
	Pinjal	Tungau	Tungau
	<i>X. cheopis</i>	<i>L. nuttali</i>	<i>L. echidninus</i>
<i>R. norvegicus</i>	79	65	11
<i>S. murinus</i>	6	-	-



Gambar 3. *Xenopsylla cheopis* jantan yang ditemukan pada *R.norvegicus*. Garis pleural (pr)



Gambar 4. *Laelaps echidninus* jantan yangditemukan pada *R. norvegicus* (a): lempeng epiginal (eg) dan lempeng anal terpisah (al); *L. nuttali* yang ditemukan pada *R. norvegicus* (b).

Pembahasan

Spesies tikus yang ditemukan di pasar Demangan Yogyakarta adalah *R. norvegicus*, hal ini serupa dengan hasil penelitian Daniswara *et al* pasar Simongan bahwa jenis tikus yang paling banyak tertangkap adalah *R. norvegicus* sebanyak 5 ekor. *R. norvegicus* merupakan tikus komensal yang banyak ditemukan habitat beriklim tropis dan terrestrial.⁴ *R. norvegicus* secara umum dapat dijumpai disaluran air atau got perkotaan, sehingga *R. norvegicus* disebut juga dengan tikus got. Habitat *R. norvegicus* mencakup beberapa tempat seperti, tumpukan sampah, gudang dan saluran pembuangan. Sumber makanan dilokasi penelitian menjadi salah satu pendukung adanya keberadaan tikus ini. Jumlah makanan yang diperoleh dapat menentukan jumlah populasinya.^{2,6} Tikus *R. norvegicus* memiliki karakteristik warna bagian perut coklat kelabu (pucat), warna ekor bagian atas coklat hitam, warna ekor bagian bawah coklat kelabu. Tikus ini banyak dijumpai di saluran air/got di daerah pemukiman kota dan pasar.⁷

Spesies cecurut yang ditemukan di pasar Demangan Yogyakarta adalah *S. murinus*. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Sa'adah *et al*. bahwa ditemukan jenis tikus *R. norvegicus*, *R. tanezumi* dan cecurut jenis *S. murinus*. Cecurut memiliki morfologi sepiantas memiliki kemiripan dengan tikus atau mencit, apabila diperhatikan terdapat beberapa perbedaan yang menunjukkan bahwa cecurut bukan golongan hewan pengerat tetapi tergolong hewan insektivora.³ Lingkungan manusia terutama pasar menjadi habitat yang menguntungkan bagi tikus sebagai omnivora dan cecurut sebagai

insektivora. Keberadaan cecurut *S. murinus* menjadi indikator lingkungan yang buruk karena berpotensi membawa patogen yang dapat menyebabkan penyakit. Penyakit tersebut dapat ditularkan melalui urin, feses, dan dapat melalui gigitan inang perantara. Selain itu, adanya cecurut di pasar dapat berkaitan dengan adanya sumber makanan utamanya yaitu berupa serangga dan mampu beradaptasi baik dengan pakan selain serangga, yaitu sisa pakan manusia.

Tikus dan cecurut yang berhasil tertangkap di pasar Demangan sebagian besar berjenis kelamin betina. Hal ini dapat disebabkan karena tikus betina lebih banyak memiliki aktivitas di luar sarangnya untuk mencari makan pada masa kehamilannya dan untuk anak-anaknya serta menyusui anaknya sehingga tikus betina lebih mudah di tangkap. Sedangkan tikus jantan menjaga sarang atau wilayahnya dari predator.¹

Pada pemberian umpan hari pertama hingga hari ke tiga umpan yang di gunakan adalah kelapa bakar. Akan tetapi, hasil penangkapan tikus dan cecurutnya lebih sedikit sebanyak 6 ekor. Hal ini dapat disebabkan karena jenis umpan yang diberikan kurang disukai tikus. Hari ke empat dan kelima umpan diganti dengan ikan asin hasil yang didapat sebanyak 15 ekor. Jenis umpan yang digunakan selama penangkapan tikus antara lain menggunakan ikan asin, ayam goreng, sosis, dan bakso.³ Jenis pakan umpan yang digunakan menunjukkan bahwa ikan asin termasuk salah satu umpan yang disukai oleh tikus dibandingkan dengan jenis umpan lainnya. Hal ini dikarenakan ikan asin memiliki aroma yang khas dan mudah dikenali, serta sangat mudah di temui oleh tikus.¹⁰ Jenis umpan ikan asin dan kelapa bakar sama-sama memiliki

keberhasilan dalam menangkap tikus. Hal ini dikarenakan kedua jenis umpan tersebut memiliki aroma yang menyengat sehingga tikus lebih tertarik.¹¹ Pemilihan jenis umpan berkaitan dengan kebiasaan dengan pola makan masyarakat/penduduk sekitar.

Terdapat beberapa macam ektoparasit yang berhasil diidentifikasi pada tikus dan cecurut diantaranya *X. cheopis*, *L. nuttali*, *L. echidninus*. Jenis pinjal yang ditemukan adalah *X. cheopis* serupa dengan hasil penelitian Sa'adah *et al.* Pinjal *X. cheopis* dalam penelitian ini menginfestasi tikus *R. norvegicus*. Hal ini sama dengan hasil penelitian Ristiyanto *et al.* bahwa inang dari pinjal *R. tanezumi*, *R. norvegicus*, *R. exulans* dan *Bandicota indica*^{3,12}. Pinjal *X. cheopis* menginfestasi tikus *R. norvegicus* dan hewan insektivora *S. murinus*, hal ini menunjukkan bahwa *X. cheopis* mudah berpindah dari satu host ke host lain baik sejenis ataupun berbeda jenis.²

Ektoparasit lain yang berhasil diidentifikasi dalam penelitian ini yaitu tungau *L. echidninus* dan *L. nuttali*. Kedua spesies tungau ini dapat dijumpai secara luas pada berbagai jenis *Rattus*. *Laelaps echidninus* dan *L. nuttali* ditemukan pada tikus komensal (*R. norvegicus* maupun *R. tanezumi*)¹³. *L. nuttali* memiliki karakteristik yaitu mempunyai ciri-ciri tubuh berwarna coklat yang di tumbuhi bulu-bulu panjang, bentuk lempeng epiginal seperti labu botol, bagian posterior lempeng epiginal cembung, dan tepi anterior lempeng anal tumpul. *L. nuttali* dapat berperan sebagai vektor rickettsia.¹⁴ *L. echidninus* berpotensi menimbulkan dampak kesehatan bagi masyarakat. Tungau ini dapat berperan sebagai vektor penyakit murine typhus yang memiliki gejala klinis berupa demam, nyeri otot, kehilangan nafsu

makan mual dan muntah.¹³ Hasil penelitian ini sama dengan Dewi *et al.* bahwa ditemukan spesies tungau *L. echidninus* di tiga lokasi kawasan rob Semarang.

Simpulan

Berdasarkan jenis ektoparasit yang di temukan pada tikus dan cecurut di pasar Demangan dapat berpotensi sebagai vektor penyakit murine typhus.

Daftar Pustaka

1. Hardian Utama MA, Suhartono, Budiyono. Jumlah Tikus Tertangkap Menggunakan Umpan Ikan Asin, Kelapa Bakar, Dan Gorengan. Gema Lingkung Kesehat. 2023;21(1):27–32.
2. Maibang WG, Martini M, Santoso L. Kepadatan Tikus dan Ektoparasit yang Tertangkap di Pasar Jatingaleh dan Pasar Kedung Mundu Kota Semarang. J Ris Kesehat Masy. 2023;3(1):40–8.
3. Ristiyanto, Mulyono A, Agustina M, Yuliadi B, Muhidin. INDEKS KERAGAMAN EKTOPARASIT PADA TIKUS RUMAH *Rattus tanezumi* Temminck, 1844 dan TIKUS POLINESIA *R. exulans* (Peal, 1848) DI DAERAH ENZOOTIK PES LERENG GUNUNG MERAPI, JAWA TENGAH. Vektora. 2011;1(2 Okt):73–83.
4. Daniswara S, Martini M, Kusariana N, Hestningsih R. Analisis Spasial Kepadatan Tikus di Pasar Simongan dan Pemukiman Sekitarnya Kota Semarang. J Ilm Mhs [Internet]. 2021;11(2):29–34. Available from: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jim/index>

5. Arengga B, Salmah S. Jenis-Jenis Ektoparasit pada Mamalia Kecil yang ditemukan di Pasar Raya Padang , Sumatera Barat Ectoparasites of the Small Mammals at Pasar Raya Padang , West Sumatera. 2013;2(September):169–74.
6. Dina S, Ustiawan A. Spesies tikus, cecurut dan pinjal yang ditemukan di pasar kota banjarnegara, kabupaten banjarnegara tahun 2013. Balaba. 2013;9(2):39–46.
7. Mondok T, Sekitar DI, Pinang P, Zulhalim FNBIN. Faizul Nizam ZulHalim. 2008;(November).
8. Afianto R, Hestiningih R, Kusariana2 N, Sutiningsih2 D. SURVEY KEPADATAN TIKUS DI KELURAHAN TANDANG, KECAMATAN TEMBALANG, KOTA SEMARANG. 2016;9:1–23.
9. Relica C, Mariyati. Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal. Peran Mikronutrisi Sebagai Upaya Pencegah Covid-19 [Internet]. 2024;14(3):75–82. Available from: <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/1979/1260>
10. Haidar M, Rizwar R, Darmi D, Putra AH. Preferensi Tikus terhadap Beberapa Jenis Umpan yang Berbeda di Kawasan Pemukiman. BIOEDUSAINSJurnal Pendidik Biol dan Sains. 2022;5(1):137–42.
11. Siswandeni B. Perbedaan Umpan Kelapa Bakar Dan Ikan Asin Bulu Ayam Dalam Penangkapan Tikus. J Penelit Kesehat [Internet]. 2020;18(2):8–11. Available from: <https://jpk.poltekkesdepkes-sby.ac.id/index.php/JPK/article/view/54>
12. Joharina AS, Mulyono A, Sari TF, Rahardianingtyas E, Wicaksonoputro DB, Pracoyo NE, et al. Rickettsia pada Pinjal Tikus (Xenopsylla Cheopis) di Daerah Pelabuhan Semarang, Kupang dan Maumere. Bul Penelit Kesehat. 2016;44(4):237–44.
13. Sianturi LA, Hutagalung SV, Darmadi, Siska Mayasari Lubis. Identification of Mites in Wild Rats in Simpang Limun Traditional Wet Market Area, Medan - Indonesia. J Endocrinol Trop Med Infect Dis. 2024;6(2):54–61.
14. Kuo CC, Lee PL, Wang HC. Molecular detection of Rickettsia species and host associations of Laelaps mites (Acari: Laelapidae) in Taiwan. Exp Appl Acarol [Internet]. 2020;81(4):547–59. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10493-020-00522-1>