

**KL.13451.21.073**



**STUDI DESKRIPTIF INDEKS KEPADATAN TIKUS  
DAN EKTOPARASIT PINJAL  
DI PASAR JAYA CIBUBUR KOTA JAKARTA TIMUR  
TAHUN 2024**

**TAZKIA DHEA AL FITRI**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN JAKARTA II  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**2024**



**STUDI DESKRIPTIF INDEKS KEPADATAN TIKUS  
DAN EKTOPARASIT PINJAL  
DI PASAR JAYA CIBUBUR KOTA JAKARTA TIMUR  
TAHUN 2024**

Karya Tulis Ilmiah  
Jenjang Pendidikan Tinggi Prodi Sanitasi Program Diploma III

TAZKIA DHEA AL FITRI  
NIM P2.13451.21.073

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN JAKARTA II  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
2024**

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tazkia Dhea Al Fitri

NIM : P2.13451.21.073

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul Studi Deskriptif Indeks Kepadatan Tikus dan Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur Tahun 2024 adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan karya tulis ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika dinyatakan dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, Juli 2024

Yang menyatakan



Tazkia Dhea Al Fitri

## RINGKASAN

Pasar merupakan salah satu tempat potensial ditemukannya tikus, keberadaan tikus di lingkungan pasar menandakan bahwa sanitasi pada pasar tersebut kurang baik karena dapat memberikan dampak bagi kesehatan. Faktor abiotik seperti suhu, kelembaban, dan fasilitas sanitasi sangat mempengaruhi keberadaan tikus di pasar.

Penelitian dengan judul "**Studi Deskriptif Indeks Kepadatan Tikus dan Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur Tahun 2024**", bertujuan untuk mengetahui Indeks Kepadatan Tikus dan Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur Tahun 2024.

Jenis penelitian ini adalah studi deskriptif dengan populasi seluruh tikus dengan dilihat dari tanda keberadaan tikus di Pasar Jaya Cibubur. Sampel yang digunakan adalah seluruh tikus yang tertangkap menggunakan perangkap tikus yang dipasang pada 15 titik di los daging, ikan, ayam, sayur, dan kelapa pada lantai semi basement Pasar Jaya Cibubur selama 3 hari secara aksidental sampling yang disesuaikan dengan adanya tanda-tanda keberadaan tikus. Dan juga dilakukan pengukuran suhu, kelembapan dengan menggunakan *thermohygrometer* dan pengamatan fasilitas sanitasi menggunakan *checklist*.

Hasil penelitian didapatkan 16 ekor tikus *Rattus norvegicus* dengan persentase *Success trap* 11,1%, sehingga indeks kepadatan tikus di Pasar Jaya Cibubur tidak memenuhi syarat berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 tahun 2023. Namun, keterbatasan pada penelitian ini hanya dipasang dengan total 45 perangkap pada 15 titik sedangkan pada peraturan tersebut dicontohkan 100 perangkap. Selain itu, ditemukan juga 4 ekor insektivora *Suncus murinus*. Hasil indeks kepadatan Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur adalah nol (0) atau tidak ditemukan pinjal sehingga dikategorikan telah memenuhi syarat berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023, tetapi ditemukan tungau *Laelaps echidninus*.

Kepustakaan : 58 (2003-2023)  
Klasifikasi : Peraturan : 4  
Buku : 14  
Internet : 4  
Jurnal Penelitian : 34  
Metode Penelitian : 3



### **BIODATA PENULIS**

Nama : Tazkia Dhea Al Fitri  
NIM : P21345121073  
Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 05 Desember 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Jl. Masjid Fathul Ghofur, RT 013/004, Kel. Cibubur,  
Kec. Ciracas, Jakarta Timur

#### **Pendidikan :**

1. SD (2009 – 2015) : SDN Cibubur 01 Pagi
2. SMP (2015 – 2018) : SMPN 147 Jakarta
3. SMA (2018 – 2021) : SMK Analis Kesehatan Ditkesad Jakarta

## PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipresentasikan dan diuji  
dalam sidang Karya Tulis Ilmiah dihadapan Dewan Penguji Ujian Akhir Program  
Prodi Sanitasi Program Diploma III

Jakarta, 16 Agustus 2024

1. Pembimbing Utama



Beben Saiful Bahri, SKM., MKM

Jakarta, 16 Agustus 2024

2. Pembimbing Pendamping



Agus Riyanto, SKM. MKM

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dengan Judul

### STUDI DESKRIPTIF INDEKS KEPADATAN TIKUS DAN EKTOPARASIT PINJAL DI PASAR JAYA CIBUBUR KOTA JAKARTA TIMUR TAHUN 2024

Yang disusun oleh **TAZKIA DHEA AL FITRI, NIM P2.13451.21.073**  
Telah diuji dalam Ujian Sidang Komprehensif pada  
Hari Jum'at, 16 Agustus 2024

Dewan Penguji Ujian Akhir Program

Ketua



Atang Saputra, SKM., M.Med.Sc(PH)

Anggota



Dini Syafitri, SKM., MKM

Anggota



Beben Saiful Bahri, SKM., MKM

Disahkan pada hari Kamis, 22 Agustus 2024

Oleh

Ketua Tim Juri Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan, Kementrian Kesehatan Jakarta II



Catur Puspawati, ST. MKM  
NIP. 197406251999032003

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan tepat waktu.

Dengan penuh keikhlasan hati Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan sebagai tanda bukti, cinta dan rasa syukur kepada yang teristimewa, pintu surgaku serta cinta pertamaku yaitu Ibu dan Bapak penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, dukungan, nasihat dan selalu melangitkan doa-doanya kepada penulis sehingga penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan studinya dengan baik. Semoga Bapak dan Ibu selalu diiringi oleh Allah SWT dengan kehidupan yang barokah, senantiasa diberi kebahagiaan, kesehatan dan panjang umur.

Kepada Dosen pembimbing penulis yang terhormat Bapak Beben Saiful Bahri, SKM.,MKM dan Agus Riyanto, SKM., MKM, terima kasih atas jasa bimbingan, nasihat dan ilmu yang tak terhingga sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan sebaik-baiknya dan tepat waktu.

Kepada kedua kakak penulis yaitu Mba Nita dan Mba Ifah, terima kasih atas segala motivasi yang telah diberikan sehingga penulis mampu bertahan dan bersemangat dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Kepada sahabat tercintaku Tiara dan Reyin yang selalu kebersamai penulis dari bangku SMP hingga saat ini dan menjadi pendengarkan keluh kesah penulis. Teman seperjuanganku, Sabilla yang kebersamai, membantu, memotivasi dan berprogres bersama penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Kepada teman baik penulis semasa perkuliahan Ferry, Sepiya, Rindu, Tazkia, Nisa dan Shinta yang membuat kehidupan perkuliahan menjadi lebih berwarna dan penuh dengan kebahagiaan. Dan teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu tanpa mengurangi rasa sayang penulis.

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”.

(Q.S Al Insyirah: 6-8)

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya. Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Studi Deskriptif Indeks Kepadatan Tikus dan Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur Tahun 2024” yang menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III (tiga) Kesehatan Bidang Kesehatan Lingkungan.

Terselesaikannya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini izinkan penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Reni Chairani, M.Kep., Sp.Kom., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II.
2. Catur Puspawati, ST., MKM, selaku ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II.
3. Ibu, Bapak dan kedua kakak penulis, atas segala dukungan, doa, nasihat dan motivasi yang selalu diberikan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. Beben Saiful Bahri, SKM., MKM selaku dosen pembimbing utama, yang banyak memberikan materi pendukung, bimbingan, nasihat, dan saran kepada penulis.
5. Agus Riyanto, SKM., MKM selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membantu memberikan bimbingan, nasihat dan saran kepada penulis.
6. Atang Saputra, SKM., M.Med.Sc(PH) selaku ketua sidang dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang senantiasa memberikan arahan dan dukungan kepada penulis.
7. Dini Syafitri, SKM., MKM selaku penguji ahli dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang senantiasa memberikan arahan dan dukungan kepada penulis.

8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan, atas bekal ilmu pengetahuan yang telah diberikan.
9. Staff Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II Jurusan Kesehatan Lingkungan.
10. Bapak Robby Wahyudi selaku Kepala Pasar di Pasar Jaya Cibubur dan staff yang telah memberikan izin penelitian di Pasar Jaya Cibubur dan memberikan arahan dalam pengumpulan data kepada penulis.
11. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai masukan demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, 05 Februari 2024

Tazkia Dhea Al Fitri

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b>	<b>i</b>
<b>RINGKASAN</b>	<b>ii</b>
<b>BIODATA PENULIS</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN</b>	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Penulis	5
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan Poltekkes Kemenkes Jakarta II	5
1.4.3 Bagi Pasar Jaya Cibubur	5
1.4.4 Bagi Masyarakat	6
1.5 Ruang Lingkup	6
1.6 Sistematika Penulisan	6

<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>8</b>
2.1 Tinjauan Umum Pasar	8
2.1.1 Pengertian Pasar	8
2.1.2 Pengertian Pasar Sehat	8
2.1.3 Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan di Pasar	9
2.2 Tinjauan Umum Tikus	11
2.2.1 Pengertian Tikus	11
2.2.2 Klasifikasi dan Morfologi Tikus	12
2.2.3 Spesies Tikus	13
2.2.4 Siklus Hidup Tikus	17
2.2.5 Jenis Habitat Tikus	18
2.2.6 Indera Pada Tikus	19
2.2.7 Kemampuan Fisik Tikus	20
2.2.8 Tanda-tanda Keberadaan Tikus	21
2.2.9 Faktor yang mempengaruhi keberadaan Tikus	22
2.2.10 Penyakit yang disebabkan oleh tikus	25
2.2.11 Pengendalian Tikus	27
2.3 Tinjauan Umum Ektoparasit	29
2.3.1 Pengertian Ektoparasit	29
2.3.2 Pinjal	30
2.3.3 Tungau	34
2.3.4 Caplak	37
2.3.5 Kutu	38
2.4 Kepadatan	39
2.4.1 Indeks Kepadatan Tikus	39
2.4.2 Indeks Kepadatan Ektoparasit	39
2.5 Tinjauan Umum Insektivora <i>Suncus murinus</i>	40

<b>BAB 3 GAMBARAN UMUM</b>	<b>42</b>
3.1 Lokasi	42
3.2 Organisasi	42
3.2.1 Sejarah	42
3.2.2 Struktur Organisasi	42
3.2.3 Visi	43
3.2.4 Misi	43
3.2.5 Sumber Daya Manusia	43
3.3 Sarana Kesehatan Lingkungan	44
3.4 Kegiatan	44
<b>BAB 4 KERANGKA TEORI</b>	<b>45</b>
4.1 Kerangka Teori	45
4.2 Kerangka Konsep	46
4.3 Definisi Operasional	47
<b>BAB 5 METODE PENELITIAN</b>	<b>49</b>
5.1 Jenis Penelitian	49
5.2 Lokasi Penelitian	49
5.3 Waktu Penelitian	49
5.4 Populasi dan Sampel	49
5.4.1 Populasi	49
5.4.2 Karakteristik Sampel	50
5.4.3 Sampel dan Teknik Pengambilan sampel	50
5.5 Pengumpulan Data	50
5.5.1 Data Primer	51
5.5.2 Data Sekunder	53
5.6 Pengolahan dan Analisis Data	53
5.6.1 Pengolahan Data	54
5.6.2 Analisis Data	55

<b>BAB 6 HASIL PENELITIAN</b>	<b>56</b>
6.1 Keterbatasan Penelitian	56
6.2 Indeks Kepadatan Tikus	57
6.3 Hasil Identifikasi Tikus	58
6.4 Indeks Kepadatan Ektoparasit Pinjal	60
6.5 Hasil Identifikasi Ektoparasit Pinjal	61
6.6 Faktor Lingkungan	62
6.6.1 Suhu dan Kelembapan	62
6.7 Fasilitas Sanitasi	63
<b>BAB 7 PEMBAHASAN</b>	<b>65</b>
7.1 Indeks Kepadatan Tikus	65
7.2 Identifikasi Tikus	67
7.3 Indeks Kepadatan Ektoparasit Pinjal	68
7.4 Identifikasi Ektoparasit	69
7.5 Faktor Lingkungan Abiotik	70
7.5.1 Suhu Ruangan dan Kelembapan Udara	70
7.6 Fasilitas Sanitasi	72
<b>BAB 8 PENUTUP</b>	<b>81</b>
8.1 Kesimpulan	81
8.2 Saran	81
8.2.1 Bagi Pengelola Pasar Jaya Cibubur	82
8.2.2 Bagi Pedagang Pasar Jaya Cibubur	82
8.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>90</b>

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
4.1	Definisi Operasional	47
6.1	Indeks Kepadatan Tikus di Pasar Jaya Cibubur Tahun 2024	57
6.2	Hasil Identifikasi Tikus di Pasar Jaya Cibubur Tahun 2024	58
6.3	Indeks Kepadatan Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur Tahun 2024	60
6.4	Hasil Identifikasi Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur Tahun 2024	61
6.5	Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembapan di Pasar Jaya Cibubur Tahun 2024	62
6.6	Hasil Pengamatan Kondisi Fasilitas Sanitasi di Pasar Jaya Cibubur Tahun 2024	63

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1	<i>Rattus rattus diardii</i>	13
2.2	<i>Rattus novergicus</i>	14
2.3	<i>Mus musculus</i>	15
2.4	<i>Rattus exulans</i>	15
2.5	<i>Rattus argentiveter</i>	16
2.6	<i>Bandicota indica</i>	16
2.7	<i>Rattus tiomanicus</i>	17
2.8	Siklus Hidup Tikus	18
2.9	<i>Xenopsylla cheopis</i>	31
2.10	<i>Leptopsylla segnis</i>	31
2.11	<i>Neopsylla sondaica</i>	32
2.12	<i>Stivalius cognatus</i>	32
2.13	<i>Ctenocephalides canis</i>	33
2.14	<i>Ctenocephalides felis</i>	33
2.15	<i>Pulex irritans</i>	34
2.16	<i>Laelaps echidninus</i>	35
2.17	<i>Sarcoptes scabiei</i>	35
2.18	<i>Dermanyssus gallinae</i>	36
2.19	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	36
2.20	<i>Leptotrombidium deliense</i>	37
2.21	<i>Dermacentor andersoni</i>	38

2.22	<i>Ixodes ricinus</i>	38
2.23	<i>Suncus murinus</i>	41
2.2	Kerangka Teori	45
4.2	Kerangka Konsep	46

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

- 1 Surat Permohonan Izin Penelitian
- 2 Surat Balasan Izin Penelitian
- 3 Struktur Organisasi Pasar Jaya Cibubur
- 4 Denah Pasar Pasar Jaya Cibubur
- 5 Hasil Uji Plagiarisme
- 6 Checklist Tanda-Tanda Keberadaan Tikus di Pasar Jaya Cibubur
- 7 Denah Pemasangan Perangkat Tikus di Lantai Semi Basement Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur
- 8 Hasil Identifikasi Spesies Lain yang Tertangkap di Pasar Jaya Cibubur Tahun 2024
- 9 Hasil Identifikasi Ektoparasit yang Tertangkap di Pasar Jaya Cibubur Tahun 2024
- 10 Hasil *Checklist* Fasilitas Sanitasi Pasar Sehat
- 11 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit yang ditularkan oleh vektor dan *Zoonosis* masih menjadi permasalahan kesehatan dengan angka kesakitan dan kematian yang tinggi di Indonesia, sehingga dapat menjadi potensi timbulnya Kejadian Luar Biasa (KLB). Penyakit tular vektor dan *Zoonosis* yang masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia antara lain adalah Leptospirosis dan Pes (1).

*World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa Leptospirosis merupakan penyakit yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia, terkhusus pada negara-negara dengan iklim tropis dan sub tropis yang memiliki curah hujan tinggi, seperti di Indonesia (2).

Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2022 tercatat bahwa kasus Leptospirosis di Indonesia pada tahun 2022 mengalami peningkatan signifikan dibandingkan tahun 2021, yaitu dari 734 menjadi 1.419 kasus. Kenaikan ini terutama terjadi di DKI Jakarta dengan angka kasus pada tahun 2021 sebanyak 15 kasus meningkat menjadi 18 kasus pada tahun 2022. Tetapi pada tahun 2020 kasus leptospirosis di DKI Jakarta lebih tinggi dibandingkan pada tahun 2021 dan 2022, yaitu sebanyak 209 kasus leptospirosis dan yang mengalami kematian sebanyak 9 kasus kematian dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 4,31% (3).

Selain leptospirosis, terdapat juga penyakit pes. Pes atau sampar adalah penyakit yang bersifat akut dan dapat ditularkan ke manusia melalui gigitan atau kontak langsung dari vektor penularnya yaitu pinjal *Xenopsylla cheopis* pada tikus yang terinfeksi bakteri *Yersinia pestis*. Penyakit pes di Indonesia berasal dari aktivitas impor beras dari Pelabuhan Rangoon di negara Myanmar ke Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya,

Jawa Timur pada tahun 1910. Beras impor tersebut diidentifikasi telah terkontaminasi bakteri *Yersinia pestis* yang dibawa oleh tikus-tikus di dalam kapal. Daerah-daerah yang paling terdampak pes di Jawa Timur adalah Surabaya, Pasuruan, Madura, Kediri, Malang, Tulungagung, Madiun, Probolinggo dan lain sebagainya hingga pada akhirnya mewabah secara bertahap ke beberapa pulau (4). Angka kematian penyakit pes dari tahun 1910 hingga 1960 sebanyak 245.375 orang (17,6% di Jawa Timur, 51,5% di Jawa Tengah, dan 30,9% di Jawa Barat). Penyakit ini juga dinyatakan oleh *International Health Regulations* (IHR) sebagai *re-emerging disease* atau penyakit lama yang berpotensi muncul kembali serta dapat menyebabkan wabah atau kejadian luar biasa (5).

Leptospirosis dan Pes termasuk salah satu penyakit yang bersumber dari tikus, oleh karena itu perlu mewaspadaai adanya keberadaan tikus. Faktor biotik dan abiotik dapat mempengaruhi keberadaan tikus, karena tikus senang pada tempat-tempat yang kotor, lembab dan pencahayaan yang gelap, salah satu tempatnya adalah pasar (6).

Vektor merupakan arthropoda yang dapat menularkan / memindahkan dan atau menjadi sumber penular penyakit terhadap manusia, seperti ektoparasit. Sedangkan binatang pengganggu merupakan binatang yang dapat mengganggu, menyerang, menimbulkan kerusakan ataupun membawa bibit penyakit kemudian menularkan penyakit tersebut kepada binatang atau manusia lainnya, contohnya seperti tikus (7).

Tikus termasuk jenis binatang yang perkembangannya sangat cepat apabila kondisi lingkungan menguntungkan bagi kehidupannya (7). Tikus merupakan hewan pengerat yang tidak terlepas dari serangan organisme parasit seperti ektoparasit. Ektoparasit yang banyak ditemukan pada rodensia khususnya tikus yaitu pinjal, kutu, caplak, dan tungau. Tikus dan ektoparasit sangat erat kaitannya dalam penularan penyakit yang bersumber dari hewan ke hewan maupun ke manusia (8). Dibandingkan ektoparasit lainnya, ektoparasit pinjal mempunyai peran penting dalam bidang kesehatan karena berperan sebagai vektor penyakit leptospirosis dan pes (6).

Pasar merupakan tempat berlangsungnya kegiatan transaksi jual beli atau jasa antar pedagang dengan pembeli (9). Di lingkungan sekitar pasar terdapat beberapa unsur media lingkungan yang meliputi air, udara, tanah, pangan, sarana bangunan, dan vektor yang dapat menjadi media penyebaran penyakit. Media lingkungan tersebut harus memenuhi standar dan persyaratan kesehatan, jika tidak maka akan menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menciptakan kondisi kawasan pasar yang sehat. Dalam rangka menciptakan pasar sehat, pemerintah menerbitkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 17 Tahun 2020 tentang Pasar Sehat. Pasar sehat yaitu keadaan pasar yang bersih, aman, nyaman dan sehat dari kondisi lingkungan fisik serta vektor dan binatang pengganggu (10).

Pasar dapat menjadi tempat potensial ditemukan tikus dalam jumlah cukup tinggi. Keberadaan tikus pada lingkungan sekitar pasar menandakan bahwa sanitasi pada pasar tersebut kurang baik, selain itu keberadaan tikus dengan kepadatan yang tinggi juga dapat mempengaruhi keberadaan ektoparasit, sehingga dapat memberikan dampak bagi kesehatan (1).

Pasar Jaya Cibubur merupakan pasar tradisional milik Pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang terletak di Jalan Lapangan Tembak, Kelurahan Cibubur, Kecamatan Ciracas, Kota Jakarta Timur. Pasar ini merupakan satu-satunya pasar di wilayah Cibubur, sehingga pasar ini selalu ramai dikunjungi oleh warga sekitar setiap harinya.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang penulis lakukan pada saat Praktik Lapangan Terpadu (PLT) di bulan Desember 2023 bahwa Pasar Jaya Cibubur memiliki kondisi sanitasi yang belum memenuhi persyaratan Pasar Sehat, hal tersebut ditandai dengan saluran air yang tidak mengalir dengan lancar serta tidak tertutup oleh kisi-kisi dan juga pengelolaan sampah yang kurang baik, sehingga dapat menjadi tempat tinggal tikus oleh karena itu banyak ditemukannya tikus yang berlalu lalang. Selain itu ada pun keluhan dari para pedagang dan juga pengelola pasar mengenai

keberadaan tikus tersebut, sehingga sangat mengganggu aktivitas jual beli di pasar dan tentunya membuat pengunjung maupun pedagang menjadi tidak nyaman.

Pada bulan Januari 2024 penulis melakukan observasi kembali, berdasarkan hasil observasi masih ditemukan banyaknya tikus yang berlalu lalang khususnya pada meja di kios/los daging dan juga terdapat tanda keberadaan tikus berupa kotoran tikus.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul "**Studi Deskriptif Indeks Kepadatan Tikus dan Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur Tahun 2024**"

## **1.2 Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah “Berapakah Indeks Kepadatan Tikus dan Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur Tahun 2024?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus, yaitu:

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah untuk mengetahui Indeks Kepadatan Tikus dan Ektoparasit Pinjal di Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur Tahun 2024.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui indeks kepadatan tikus di Pasar Jaya Cibubur.
2. Mengetahui indeks kepadatan ektoparasit pinjal pada tikus yang tertangkap di Pasar Jaya Cibubur.

3. Mengidentifikasi spesies tikus dan ektoparasit pinjal yang tertangkap di Pasar Jaya Cibubur.
4. Mengetahui faktor lingkungan meliputi suhu dan kelembapan di Pasar Jaya Cibubur.
5. Mengetahui kondisi fasilitas sanitasi meliputi Tempat pembuangan sampah dan Saluran pembuangan air limbah (Drainase) di Pasar Jaya Cibubur.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Bagi Penulis**

1. Menambah wawasan, pengalaman dan pengetahuan dalam penelitian mengenai Kepadatan Tikus dan Ektoparasit (Pinjal) di Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur Tahun 2023.
2. Mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan, baik secara teori maupun praktik dengan kenyataan yang ada di lapangan.

##### **1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan Poltekkes Kemenkes Jakarta II**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam menambah pengetahuan, wawasan, dan dapat menambah bahan referensi keustakaan untuk penelitian mendatang maupun kepentingan ilmu pengetahuan mengenai kepadatan tikus dan ektoparasit pinjal.

##### **1.4.3 Bagi Pasar Jaya Cibubur**

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai tingkat kepadatan tikus dan ektoparasit pinjal yang terdapat di Pasar Jaya Cibubur beserta faktor abiotik yang mempengaruhinya, sehingga dapat menjadi masukan atau evaluasi bagi Pasar Jaya Cibubur dalam menangani vektor dan binatang pembawa penyakit.

#### **1.4.4 Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang bahayanya kepadatan tikus dan ektoparasit pinjal sehingga dapat meningkatkan kesadaran terhadap upaya menjaga kesehatan serta lingkungan dari binatang pembawa penyakit di lingkungan khususnya pasar.

#### **1.5 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini meliputi indeks kepadatan tikus dan ektoparasit pinjal pada tikus yang tertangkap di lantai semi *basement* Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur, identifikasi faktor lingkungan suhu dan kelembapan, identifikasi faktor fasilitas sanitasi meliputi tempat pembuangan sampah, tempat sampah, pemilahan sampah dan saluran pembuangan air limbah (drainase).

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mendapat gambaran secara menyeluruh dan mempermudah dalam memahami isi penelitian ini, maka penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

##### **Bab 1 Pendahuluan**

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang, permasalahan, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan.

##### **Bab 2 Tinjauan Pustaka**

Dalam bab ini penulis menguraikan teori-teori atau bahan kepustakaan yang berhubungan dengan permasalahan yang ada serta teori-teori yang mendukung penulisan karya tulis ilmiah ini, antara lain: Pengertian pasar dan pasar sehat, Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Pasar, pengertian tikus, klasifikasi dan morfologi tikus, jenis-jenis tikus dan ektoparasit, jenis habitat tikus, siklus hidup tikus,

kemampuan fisik tikus, tanda-tanda keberadaan tikus, faktor yang mempengaruhi keberadaan tikus, penyakit yang disebabkan oleh tikus, pengendalian tikus, tinjauan umum ektoparasit, kepadatan tikus dan ektoparasit serta tinjauan umum celurut rumah.

### Bab 3 Gambaran Umum

Dalam bab ini penulis menjelaskan secara singkat mengenai gambaran umum tempat penelitian mengenai lokasi, sejarah, struktur organisasi, sarana dan prasarana, jumlah karyawan, petugas kebersihan, kios/los dan pedagang.

### Bab 4 Kerangka Konsep

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kerangka teori, kerangka konsep penelitian, dan definisi operasional penelitian.

### Bab 5 Metode Penelitian

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang jenis penelitian, lokasi penelitian, populasi dan sampel penelitian, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data.

### Bab 6 Hasil Penelitian

Dalam bab ini, penulis menguraikan hasil penyajian data dari hasil penelitian menggunakan tabel sesuai dengan variable penelitian.

### Bab 7 Pembahasan

Dalam bab ini penulis menguraikan pembahasan dari hasil penelitian.

### Bab 8 Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang kesimpulan dan saran.

## **BAB 8**

### **PENUTUP**

#### **8.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian di Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur, maka peneliti mengambil kesimpulan yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Indeks kepadatan tikus di Pasar Jaya Cibubur termasuk dalam kategori padat.
2. Identifikasi tikus yang didapatkan di Pasar Jaya Cibubur adalah 16 ekor Tikus Got (*Rattus norvegicus*) dan 4 ekor insektivora Celurut Rumah (*Suncus murinus*).
3. Indeks kepadatan ektoparasit pinjal di Pasar Jaya Cibubur mendapatkan nilai 0.
4. Identifikasi ektoparasit tidak ditemukan pinjal pada tikus yang tertangkap, namun didapatkan 8 ekor tungau *Laelaps echidninus* yang terdapat pada tubuh insektivora Celurut Rumah (*Suncus murinus*) di Pasar Jaya Cibubur.
5. Hasil pengukuran suhu dan kelembapan didapatkan rentang sekitar 29,1 – 32,1°C dan 78,0 – 82,9%, merupakan kondisi yang berpengaruh terhadap tingkat kepadatan tikus.
6. Hasil observasi mengenai kondisi fasilitas sanitasi (Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS), Tempat Sampah, Pemilahan Sampah, dan Saluran Air Limbah/Drainase) belum memenuhi syarat.

#### **8.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian di Pasar Jaya Cibubur Kota Jakarta Timur, adapun saran yang dapat penulis sampaikan sebagai berikut :

### **8.2.1 Bagi Pengelola Pasar Jaya Cibubur**

1. Pengelola Pasar Jaya Cibubur agar melakukan perbaikan pada TPS dengan menyediakan TPS yang memenuhi persyaratan seperti TPS terbuat dari bahan yang kedap air, kuat, mudah dibersihkan, tertutup dan berjarak minimal 10 meter dari lingkungan pasar agar untuk mencegah risiko kontaminasi terhadap bahan pangan yang ada di Pasar Jaya Cibubur.
2. Pengelola Pasar Jaya Cibubur agar memperbaiki manajemen pengelolaan sampah dengan menyediakan tempat sampah Berdasarkan karakteristik jenis sampahnya yaitu organik (basah) dan non organik (kering) agar pengunjung di pasar dapat dengan mudah melakukan pemilahan sampah. Dan tempat sampah yang disediakan dengan berbahan yang memenuhi syarat sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 17 Tahun 2020 tentang Pasar Sehat.
3. Pengelola Pasar Jaya Cibubur agar menutup drainase dengan kisi-kisi yang terbuat dari logam serta rutin melakukan pembersihan pada saluran pembuangan air limbah/drainase.
4. Pengelola Pasar Jaya Cibubur agar menggunakan jasa petugas pest control untuk melakukan pengendalian tikus secara terpadu.

### **8.2.2 Bagi Pedagang Pasar Jaya Cibubur**

1. Pedagang agar menjaga kebersihan lingkungan Pasar Jaya Cibubur seperti tidak membuang sampah sembarangan.
2. Pedagang menyediakan tempat pembuangan sampah yang terbuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat, kuat, tertutup, mudah dibersihkan serta terpisah antara sampah basah dan kering pada masing-masing kios/los.
3. Pedagang agar melakukan pemilahan sampah pada masing-masing los/kios di Pasar Jaya Cibubur.
4. Pedagang agar menjaga kebersihan saluran pembuangan air limbah/drainase di Pasar Jaya Cibubur yaitu dengan tidak membuang sampah di drainase dan mengambil sampah yang menyebabkan drainase tersumbat.

### **8.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya**

1. Peneliti selanjutnya disarankan agar melakukan pengukuran suhu dan kelembapan secara 24 jam, sehingga dapat mengetahui suhu dan kelembapan yang sebenarnya di Pasar Jaya Cibubur.
2. Peneliti selanjutnya disarankan agar tidak menggunakan perangkap tikus secara berulang, karena dapat mempengaruhi keberhasilan penangkapan tikus.
3. Peneliti selanjutnya disarankan agar melakukan proses desinfeksi terlebih dahulu sebelum menggunakan perangkap tikus jika perangkap dipakai secara berulang, sehingga dapat meminimalisir tikus untuk mendeteksi bau tikus lain yang sudah tertangkap.

## DAFTAR PUSTAKA

1. 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.
2. WHO (World Health Organization). *Human leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control*. 2003;
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2022. Available from: <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
4. Nurlaili F, Nasution. Peran Dinas Kesehatan Sipil (Burgerlijke Geneeskundigen Dienst) Dalam Penanganan Epidemi Pes di Jawa Timur Pada Tahun 1910-1916. *J Pendidik Sej* [Internet]. 2021;11(1). Available from: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/avatara/article/view/41976/36091>
5. Riyanto S. Eksistensi Pinjal Dalam Rodent di Wilayah Pengamatan Kejadian Pes Di Nongkojajar Kabupaten Pasuruan. *J Kesehat Lingkung*. 2019;11(3):234–41.
6. Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. *Pedoman Pengendalian Tikus dan Mencit*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2015.
7. Prabowo K, Syamsuddin. *Pengendalian Vektor dan Tikus*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019.
8. Sary, Era Widia dan Maulida R. Studi Kepadatan Tikus dan Ektoparasit di Pasar Gudang Arang Kelurahan Benteng Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon. *Glob Heal Sci*. 2019;4(2):325–31. Available from: <http://jurnal.csdforum.com/index.php/GHS/article/view/160>
9. Tanjung R, Kusuma MN, Patilaiya H La, Istiqomah SH, Sari NP, Syaputri D, et al. *Sanitasi Tempat - Tempat Umum*. 1st ed. Sahara RM, editor. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi; 2022.

10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2020 Tentang Pasar Sehat [Internet]. 2020. Available from: <https://www.e-ir.info/2018/01/14/securitisation-theory-an-introduction/>
11. Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia No. 7 Tahun 2014 Tentang Perdagangan [Internet]. 2014. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38584/uu-no-7-tahun-2014>
12. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. Permendag Nomor 23 Tahun 2021. 2021.
13. Yuliadi B, Muhidin, Indriyani S. Tikus Jawa, Teknik Survei Di Bidang Kesehatan. Salatiga: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2016. 1–118 p.
14. Purnama SG. Buku Ajar Pengendalian Vektor [Internet]. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Bali: Universitas Udayana; 2015. Available from: [www.simdos.unud.ac.id](http://www.simdos.unud.ac.id)
15. Wulandari KD. Preferensi Umpan Tikus Dalam Upaya Pengendalian Vektor Di Bandar Udara Radin Inten Ii Lampung. 2023;
16. Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik. Pedoman Surveilans dan Pengendalian Tikus. Sudomo M, Hadi UK, Priyambodo S, Ristiyanto, editors. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2021.
17. Khoirunnisa R. Perbedaan Jumlah Tikus yang Tertarik Umpan antara Cara Pengumpanan Kombinasi dengan Pengumpanan Non Kombinasi (Studi di Kelurahan Tandang, Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang). 2019;
18. Husni SH, Martini M, Suhartono S, Budiyono B, Raharjo M. Faktor Lingkungan Yang Berpengaruh Terhadap Keberadaan Tikus Serta Identifikasi Bakteri *Leptospira* sp. di Pemukiman Sekitar Pasar Kota Semarang Tahun 2022. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2023;22(2):134–41.
19. Kemenkes Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023. Kemenkes Republik Indonesia. 2023.

20. Ilmi DH, Hestningsih R, Kusariana N, Saraswati LD. Faktor Lingkungan Fisik Yang Berhubungan Dengan Indeks Pinjal Khusus Di Wilayah Fokus Pes (Studi Di Dusun Surorowo, Kabupaten Pasuruan Tahun 2018). *J Kesehat Masy.* 2021;9(6):726–32.
21. Rida'Ainun N, Mannyullei S, Amqam H. Identifikasi Ektoparasit dan Endoparasit Pada Tikus Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tamangapa Kota Makassar. *Hasanuddin J Public Heal.* 2021;2(1):32–41.
22. Khariri. Survei keanekaragaman tikus sebagai hewan pembawa bakteri *Leptospira* di Provinsi Jawa Tengah. *Pros Semin Nas Masy Biodivers Indones.* 2019;5(1):42–5.
23. Handayani F. Buku *Leptospirosis*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB); 2019.
24. Rahmawati E, Theodolfi R, Sila O. Buku Ajar Pengendalian Vektor dan Tikus. *Rena Cipta Mandiri*; 2023.
25. Indasah. *Pengendalian Vektor Penyakit*. Kediri: Strada Press; 2021.
26. Balai Litbangkes Banjarnegara. *Rickettsioses: Penyakit Tular Vektor yang Terabaikan*. Rickettsioses: Penyakit Tular Vektor yang Terabaikan. Banjarnegara: Badan Riset dan Inovaasi Nasional; 2022.
27. Heriyanto B, Boewono DT, Widiarti, Boesri H, Widyastuti U, Blondine, et al. *Atlas Vektor Penyakit di Indonesia*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit. Jakarta: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit; 2011.
28. Kesehatan DPMT. *Bionomik Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023. 51 p.
29. Mannyullei S, Birawida AB, Suleman IF. Studi Kepadatan Tikus dan Ektoparasit di Pelabuhan Laut Soekarno Hatta Tahun 2019. *J Nas Ilmu Kesehat.* 2019;2(2):100–8.
30. University of Florida. Institute of Food and Agricultural Sciences. p. 14 pant Dog flea: *Ctenocephalides canis* (Curtis). Available from: <http://entnemdept.ufl.edu/creatures/URBAN/OCCAS/dogflea.htm>

31. Cat flea (*Ctenocephalides felis*). Available from: <https://entomologytoday.org/2022/07/14/essential-oils-untapped-resource-managing-urban-insect-pests/cat-flea-ctenocephalides-felis/>. Diakses pada tanggal 19 Januari 2024.
32. *Pulex (Pulex) irritans* Linnaeus, 1758. Available from: <https://britishfleas.myspecies.info/taxonomy/term/114>. Diakses pada tanggal 19 Januari 2024.
33. Eytun E, Doğan S, Ünver E, Özçiçek F. Evaluation of *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) and *D. farinae* Hughes (Acari: Pyroglyphidae) sensitivity in patients with allergic rhinitis: A comparative study. *Syst Appl Acarol*. 23(2):206–15.
34. Widayani HA, Susilowati S. Identifikasi Tikus Dan Cecurut Di Kelurahan Argasoka Dan Kutabanjarnegara Kecamatan Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara Tahun 2014. *Balaba*. 2014;10(01):27–30.
35. Ruhil Agnie Abdillah. Identifikasi Dan Prevalensi Cacing Pada Saluran Pencernaan Celurut Rumah (*Suncus murinus*) Di Kota Surabaya. 2020;
36. Reza Yesica, Yustia Nur Holizah, Herlina Pratiwi, Andreas Bandang Hardian, Shelly Kusumarini R, Ida Bagus Gde Rama Wisesa. Data Prevalensi, Pemetaan Spasial, Analisis Morfologi, dan Morfometrik *Trypanosoma lewisi* Pada Tikus Liar Di Malang. *Acta Vet Indones*. 2022;10(1):71–9.
37. Asian House Shrew (*Suncus murinus*) · iNaturalist. Available from: iNaturalist. <https://uk.inaturalist.org/taxa/46531-Suncus-murinus>. Diakses pada tanggal 17 Juli 2024
38. Hardani, Andriani H, Ustiawaty J, Utami EF, Istiqomah RR, Fardani RA. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. LP2M UST Jogja. Mataram: CV Pustaka Ilmu Group; 2022.
39. Soekidjo N. *Metodologi Penelitian*. Ketiga. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2018.
40. Haidah N, Pujiono. *Tugas Akhir*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia;
41. Rani SOK, Martini, Udi T. *Jenis dan Kepadatan Tikus di Panti Asuhan “X” Kota Semarang*. *Kesehat Masy*. 2019;7.

42. 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>
43. Handayani FD, Ristiyanto. Rapid Assesment Inang Reservoir Leptospirosis di Daerah Pasca Gempa Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. *Balai Besar Penelit Vektor dan Reserv Penyakit*. 2018;36:53–4.
44. Sepe M, Maryana N, Priyambodo S. Karakteristik Spesies Ektoparasit Pada Beberapa Spesies Tikus. *Semin Nas Lingkung Lahan Basah*. 2023;8(April):18–28.
45. Handayani FD. Tungau: Penyakit yang diakibatkan dan pengendaliannya. *Media Litbang Kesehat*. 2007;XVII(2).
46. Fernandez T. Upa, Saroyo DYK. Komposisi Pakan Tikus Ekor Putih (*Maxomys hellwandii*) Di Kandang. *Progr Stud Biol FMIPA Univ Sam Ratulangi Manad*. 2017;1–6.
47. Supranelfy Y, S NH, Oktarina R. Analisis Faktor Lingkungan Terhadap Distribusi Jenis Tikus Yang Terkonfirmasi Sebagai Reservoir Leptospirosis Di Tiga Kabupaten Di Provinsi Sumatera Selatan. *Vektora J Vector Borne Reserv Dis* [Internet]. 2019;11(1):31–8. Available from: [ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/vk/article/view/1144](http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/vk/article/view/1144)
48. Arumsari W, Sutningsih D, Hestningsih R. Analisis Faktor Lingkungan Abiotik yang Mempengaruhi Keberadaan Leptospirosis pada Tikus di Kelurahan Sambiroto, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. *J Kesehat Masy Univ Diponegoro*. 2012;1(2):514–24.
49. Chyntia Olyvia D. Gambaran Kondisi Fasilitas Sanitasi Lingkungan Pasar Tradisional di Kota. 2023;7(2):303–11.
50. Widiyanto T, Nuryanto N, Purnomo BC. Analisis Pasar Sehat di Kabupaten Banyumas, 2022. *Bul Keslingmas*. 2023;42(1):31–9.
51. Fitri M, Marita Y, Masyarakat K, Al-Ma'arif Baturaja S. Analisis Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Keberadaan Vektor Tikus di Kelurahan Sekar Jaya Kabupaten OKU. *journal.literasisains.id* [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 19];2(4):1042–51. Available from: <https://journal.literasisains.id/index.php/sehatmas/article/view/2675>

52. Suryanagari L. Pengaruh Jumlah Tempat Penampungan Sampah Sementara Terhadap Tikus Yang Terinfeksi *Leptospira* Di Kota Yogyakarta. Univ Muhammadiyah Yogyakarta. 2015;
53. Yunanda F, Selviana, Dian PT. Gambaran Kondisi Sanitasi Pasar Tradisional Di Kota Pontianak Tahun 2015 (Studi Kasus Pasar Flamboyan dan pasar Mawar). Univ Muhammadiyah Pontianak. 2015;17(3):56–64.
54. Marlina NIV, Joko T, Setiani O. Evaluasi Aspek Pengelolaan Sampah Pasar Tradisional Kedunggalur Kecamatan Kedunggalur Kabupaten Ngawi Jawa Timur. *Media Kesehat Masy Indones*. 2021;20(5):308–16.
55. Prabandari R, Yuliawati S, Retno H, Kusariana N, Martini M. Gambaran Lingkungan RW 01 Kelurahan Ngemplak Simongan (Studi di Pasar dan Permukiman). *J Ris Kesehat Masy*. 2022;2(3):108–16.
56. Marisa S, Yulianti AE, Rusminingsih NK. Gambaran Keadaan Fasilitas Sanitasi Di Pasar Kreneng Desa Dangin Puri Kangin Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2021. 2021;11(1):27–36.
57. Mely Fitry, Yulis Marita. Analisis Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Keberadaan Vektor Tikus di Kelurahan Sekar Jaya Kabupaten OKU. *SEHATMAS J Ilm Kesehat Masy*. 2023;2(4):1054–63.
58. Puspita N, Septia T. Kondisi Fisik Rumah Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Keberadaan Vektor Tikus Di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru. *J Kesehat Komunitas*. 2020;5(2):154–8. Available from: <http://jurnal.htp.ac.idj>
59. Sukismanto S, Chairunnisa L, Werdiningsih I. Saluran Air Tertutup Sebagai Faktor Penekan Populasi Tikus di Daerah Bekas Fokus Pes Cangkringan Sleman Yogyakarta. *Balaba J Litbang Pengendali Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*. 2017;13(1):83–92.