



ANALISIS KEPADATAN TIKUS DI WILAYAH KERJA BALAI KEKARANTINAAN KESEHATAN KELAS II YOGYAKARTA TAHUN 2023

Fitri Aprilia Susanti*, Nine Elissa Maharani, Fiqi Nurbaya

Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kesehatan, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, Jl. Letjend Sujono Humardani No.1, Gadingan, Jombor, Bendosari, Sukoharjo, Jawa Tengah 57521, Indonesia

*fitriaprilial454@gmail.com

ABSTRAK

Tikus merupakan reservoir berbagai macam penyakit, keberadaannya diawasi untuk mencegah risiko penyebaran penyakit dan gangguan kesehatan. Berdasarkan Laporan Pengendalian Risiko Lingkungan Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta tahun 2021 dan 2022, terdapat peningkatan angka kepadatan tikus. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian menggunakan data sekunder berupa laporan Wilayah Kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta mengenai pemasangan perangkap tikus selama tahun 2023. Analisis data univariat disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan nilai *trap succes* Bandara Adi Sucipto 0,44%, Pelabuhan Laut Baron 1,81% dan Bandara Internasional Yogyakarta 0,91%. Kepadatan tikus di Bandara Adi Sucipto dan Bandara Internasional Yogyakarta memiliki nilai *trap succes* memenuhi baku mutu kesehatan, sedangkan Pelabuhan Laut Baron memiliki nilai *trap succes* melebihi nilai baku mutu kesehatan. Jenis tikus yang tertangkap diantaranya *Rattus tanezumi*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus* dan *Bandicota indica*. Sebagian besar tikus yang ditemukan di Bandara Adi Sucipto dan Pelabuhan Laut Baron berjenis kelamin jantan, sedangkan Bandara Internasional Yogyakarta sebagian besar berjenis kelamin betina. Indeks pinjal umum di seluruh wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta termasuk kategori rendah. Perlu peningkatan upaya pengendalian keberadaan tikus di wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta.

Kata kunci: balai kekarantinaan kesehatan; *trap succes*

ANALYSIS OF RAT DENSITY IN THE WORKING AREA OF THE HEALTH QUARANTINE CENTER CLASS II YOGYAKARTA IN 2023

ABSTRACT

*Rats are diseases reservoirs, their presence monitored to prevent the risk of disease spread and health disturbances. According the Environmental Risk Control Report from the Class II Yogyakarta Health Quarantine Center for the years 2021 and 2022, there has been an increase in rat population density. This research is descriptive study with cross-sectional design. Research sample uses secondary data reports from the Class II Yogyakarta Health Quarantine Center regarding the installation of rat traps during 2023. Univariate data analysis presented in frequency distribution table. The result trap success rates for Adi Sucipto Airport are 0.44%, Baron Sea Port is 1.81%, and Yogyakarta International Airport is 0.91%. Rat density in Adi Sucipto Airport and Yogyakarta International Airport meets health quality standards, while Baron Sea Port exceeds them. Types of rats caught include *Rattus tanezumi*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus*, and *Bandicota indica*. Most of the rats in Adi Sucipto Airport and Baron Sea Port are male, while in Yogyakarta International Airport, majority are female. The general flea index across the working area of the Yogyakarta Health Quarantine Center is categorized as low. Efforts to control the presence of rats in the working area of the Yogyakarta Health Quarantine Center need to be intensified.*

Keywords: health quarantine center, rat density, trap succes

PENDAHULUAN

Penyakit yang disebarkan oleh vektor serta zoonotik adalah suatu penyakit yang menyebar melewati vektor dan hewan pembawa penyakit. Sampai saat ini, penyakit menular vektor telah menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia karena angka kesakitan dan kematian yang tinggi. Kondisi ini memiliki potensi untuk menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB) atau wabah, yang juga mengakibatkan kerugian dari segi ekonomi bagi masyarakat Indonesia (Kurnia & Hanum, 2023). Penanggulangan penyakit menular oleh vektor dan hewan pembawa penyakit tidak hanya dilakukan melalui pemberian obat kepada penderita, tetapi juga dengan melakukan pengendalian terhadap vektor dan hewan pembawa penyakit. Hal ini mencakup upaya untuk menghindari kontak langsung ataupun tidak langsung dengan vektor serta hewan pembawa penyakit yang dapat menularkan penyakit, dengan tujuan untuk mencegah penyebaran penyakit endemis maupun penyakit baru muncul (Mubarak et al., 2023). Upaya pengawasan dan pengendalian terhadap masalah tersebut harus dilakukan secara serius dan berkesinambungan, hal ini diharapkan bisa menekan faktor risiko penularan penyakit terutama penyakit tular vektor seperti tikus, nyamuk dan lalat.

Berbagai agen penyakit dapat menyebabkan penyakit melalui rodensia, seperti virus, rickettsia, bakteri, protozoa dan cacing. Penularan dapat terjadi secara langsung melalui feses, urin, ludah, serta gigitan rodensia. Penularan tidak langsung dapat terjadi melalui gigitan ekstoparasit yang ada pada tikus seperti, kutu, pinjal, caplak, dan tungau. Tikus adalah reservoir berbagai penyakit yang disebabkan oleh agen penyakit dan menular kepada manusia (zoonosis), antara lain *pes*, *salmonellosis*, *leptospirosis*, *murine typhus*, *infeksi hantavirus*, *schistosomiasis*, *rikketsiosis* dan *toksoplasmosis*. Penyakit – penyakit ini perlu diwaspadai seiring dengan meningkatnya populasi global, mobilitas penduduk, serta kemudahan transportasi domestik dan internasional (Dirjen P2PL, 2015).

Penyebaran penyakit yang disebabkan oleh tikus di Indonesia tidak lepas dari peranan bandara dan pelabuhan. Bandar udara dan pelabuhan merupakan titik pergerakan orang, barang dan alat transportasi, baik dari dalam maupun luar negeri, sekaligus menjadi pintu gerbang untuk penyebaran penyakit. Perpindahan penduduk dan pertukaran barang memungkinkan untuk terjadinya risiko penularan penyakit, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kemajuan dalam teknologi informasi, transportasi, perdagangan bebas dan kecepatan mobilitas penduduk antar negara atau wilayah meningkatkan risiko penyebaran penyakit. Sejalan dengan peningkatan perdagangan, pariwisata, migrasi dan kemajuan teknologi potensi terjadinya penularan penyakit melalui transportasi juga semakin besar (Priyotomo, 2015). Pergerakan tersebut membawa ancaman terhadap kesehatan masyarakat melalui penyakit karantina, penyakit menular baru (*new emerging disease*), dan penyakit menular lama yang kembali muncul (*re-emerging disease*).

Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas III Yogyakarta atau yang menurut PMK Nomor 10 Tahun 2023 Tentang Organisasi dan Tata Kelola Unit Pelaksana Teknis Bidang Kekejarantinaan Kesehatan berganti nama menjadi Balai Kekejarantinaan Kesehatan (BKK) Kelas II Yogyakarta adalah bagian dari Unit Pelaksana Teknis (UPT) di Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang berada dibawah pengawasan dan tanggungjawab kepada Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (Pemenkes, 2023). Balai Kekejarantinaan Kesehatan berperan penting menciptakan kondisi pelabuhan yang terbebas dari penularan penyakit. Menurut Peraturan Kesehatan Internasional/*International Health Regulation* (IHR) tahun 2005, terkait prosedur dan pengendalian penyakit untuk mencegah penyebaran dan penularan penyakit dari vektor yang terbawa oleh alat transportasi dan barang yang masuk ke negara tersebut. Balai

Kekarantinaan Kesehatan harus memiliki kemampuan untuk melaksanakan pengendalian vektor sebagai langkah antisipatif terhadap ancaman yang mungkin timbul.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dikenal dengan Kota Pelajar, Kota Budaya, dan Kota Wisata. Menjadi satu diantara provinsi lainnya di Indonesia yang dikunjungi sebagai tempat destinasi wisata maupun untuk menempuh pendidikan. Mobilitas pendatang yang tinggi menjadikan provinsi ini rentan adanya potensi penyebaran penyakit. Oleh karena itu, Balai Keekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta melaksanakan pengendalian vektor tikus secara rutin dengan tujuan penyelenggaraan pelabuhan dan bandar udara yang sehat adalah untuk menciptakan kondisi yang dapat mencegah risiko penyebaran penyakit, gangguan kesehatan, serta menjaga keamanan dan ketertiban secara dinamis. Wilayah kerja Balai Keekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta mencakup wilayah *perimeter* dan *buffer* di Bandara Adi Sucipto, Pelabuhan Laut Baron, dan Bandara Internasional Yogyakarta.

Menurut laporan pengendalian tikus dan pinjal di Balai Keekarantinaan Kesehatan Yogyakarta pada tahun 2021 dan 2022 dengan berlandaskan nilai baku mutu kesehatan lingkungan Permenkes RI Nomor 50 tahun 2017 (<1%), angka *trap succes* di wilayah kerja Bandara Adi Sucipto mengalami peningkatan dari 0,69% menjadi 1% di tahun 2022, angka tersebut melebihi nilai baku mutu kesehatan lingkungan (<1%). Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Baron pada tahun 2021 memiliki nilai *trap succes* sebesar 2,03%, sedangkan pada tahun 2022 memiliki nilai *trap succes* sebesar 1,39%. Meskipun pada wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron telah mengalami penurunan angka *trap succes* pada tahun 2022, tetapi angka tersebut masih melebihi nilai baku mutu kesehatan (<1%). Nilai *trap succes* di wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta pada tahun 2021 sebesar 0,43% mengalami peningkatan di tahun 2022 menjadi 0,91%, meskipun masih memenuhi nilai baku mutu kesehatan lingkungan (<1%) angka tersebut mendekati nilai baku mutu sehingga perlu dipantau secara berkala (KKP, 2022).

Adanya tikus di area bandar udara dan pelabuhan menjadi faktor risiko penularan penyakit, terutama penyakit yang disebabkan oleh hewan pembawa penyakit, sehingga perlu dilakukan suatu upaya pengendalian tikus yang efektif. Sesuai dengan PMK Nomor 34 tahun 2013 tentang tindakan penghapusan tikus dan serangga di pelabuhan, bandar udara, dan pos lintas batas darat, tindakan eliminasi tikus merujuk pada prosedur untuk membasmi atau mematikan tikus yang terdeteksi dalam bagasi, kargo, peti kemas, ruang, barang, dan paket pos pada kendaraan pengangkut di pelabuhan, bandara, dan pos perbatasan darat. Pengawasan terhadap tikus dilakukan sebagai bagian dari upaya pengendalian untuk mendeteksi sedini mungkin penyakit menular yang dapat ditularkan oleh tikus sebagai sumber penyebaran di pelabuhan (Widayani & Susilowati, 2014). Tujuan dari penelitian ini untuk mendiskripsikan kepadatan tikus di wilayah kerja Balai Keekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta pada tahun 2023 dengan menghitung persentase (%) keberhasilan perangkap (*trap succes*), jenis spesies tikus yang tertangkap, jenis kelamin tikus yang tertangkap, dan juga indeks pinjal yang diidentifikasi pada tikus yang tertangkap di seluruh wilayah kerja Balai Keekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta pada tahun 2023.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, dimana setiap subjek penelitian hanya diamati sekali pada waktu yang sama (Riyanto, 2018). Populasi penelitian meliputi seluruh tikus yang berada di wilayah kerja Balai Keekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta di area *perimeter* dan *buffer zone*. *Perimeter* adalah batas wilayah yang melingkari area bandar udara atau pelabuhan, sementara *buffer zone* (area penyangga) area tersebut merupakan daerah di luar batas perimeter yang melingkupi atau berdekatan dengan

daerah kerja pelabuhan atau bandar udara, yang mencakup wilayah pemukiman penduduk, sekolah, dan pasar. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari tikus yang tertangkap di area *perimeter* dan *buffer zone* di seluruh wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta pada tahun 2023.

Pemasangan perangkap dilaksanakan setiap interval 40 hari sekali selama periode 5 hari berturut-turut sesuai dengan Standar Operasional Prosedur Pengendalian Resiko Lingkungan tahun 2009, sehingga dalam 1 (satu) tahun dilakukan 9 kali kegiatan pemasangan perangkap tikus pada setiap wilayah kerja. Jumlah perangkap yang dipasang pada setiap wilayah berbeda-beda disesuaikan dengan luas area wilayah kerja. Dalam penelitian ini, digunakan perangkap jenis *single life trap* yang terbuat dari logam dengan ukuran 15x15x30 cm. Cara kerja perangkap ini adalah pintu akan otomatis tertutup ketika ada hewan yang masuk dan menarik umpan (Yuliadi et al., 2016). Macam umpan yang dipasang dalam perangkap untuk menangkap tikus adalah ikan asin, ayam goreng, sosis, dan bakso yang akan diganti setiap harinya. Perangkap dipasang pada area *perimeter* dan *buffer* dengan memperhatikan tanda-tanda keberadaan tikus meliputi sisa atau seresah makanan, jejak kotoran (*feces*), jalur yang dilalui (*run way*), dan bangkai tikus. Selama pelaksanaan penangkapan tikus, perangkap akan dicuci dan dikeringkan terlebih dahulu sebelum digunakan kembali di hari berikutnya.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan cara analisis univariat yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi bertujuan memberikan gambaran/deskripsi tentang obyek yang diteliti berdasarkan data dan sampel yang ada, tanpa melakukan analisis lanjutan atau membuat kesimpulan yang berlaku secara umum (Sugiyono, 2019). Peneliti mengajukan etik pada tahun 2024, surat layak etik penelitian diperoleh dari Komite Etik Penelitian Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta nomor: 364/KEPK-FIK/VI/2024 berlaku mulai tanggal 09 Juni 2024 sampai dengan tanggal 09 Juni 2025. Data yang didapatkan berupa jumlah tikus, jenis spesies tikus, jenis kelamin tikus, dan jumlah pinjal. Perhitungan kepadatan tikus (*trapping succes*) dan indeks pinjal umum menggunakan rumus sebagai berikut :

1. *Trap Succes*
$$= \frac{\text{Jumlah tikus yang tertangkap}}{\text{Jumlah perangkap}} \times 100\%$$
2. Indeks Pinjal Umum
$$= \frac{\text{Jumlah seluruh pinjal yang didapat}}{\text{Jumlah tikus yang diperiksa}}$$

Menurut PMK Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, nilai baku mutu kepadatan tikus adalah <1% sedangkan nilai baku mutu indeks pinjal umum adalah <2.

HASIL

Berdasarkan hasil pengendalian vektor tikus di seluruh wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta tahun 2023, sebagai berikut:

Tabel 1.

Hasil Kepadatan Tikus di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta 2023

Wilayah Kerja	Jumlah Tikus	Jumlah Perangkap	Nilai <i>Trap Succes</i> (%)
Bandara Adi Sucipto	8	1.800	0,44%
Pelabuhan Laut Baron	3	152	1,81%
Bandara Internasional Yogyakarta	33	3.600	0,91%

Tabel 1 menunjukkan hasil penangkapan tikus selama tahun 2023 yang dilakukan setiap 40 hari sekali pada wilayah kerja Bandara Adi Sucipto dari 1.800 buah perangkap yang dipasang (200 perangkap setiap kali pelaksanaan), berhasil ditangkap 8 ekor tikus, yang menghasilkan tingkat keberhasilan penangkapan sebesar 0,44%. Wilayah kerja Pelabuhan Baron, dalam tahun 2023

dengan pemasangan perangkap setiap 40 hari sekali, 3 ekor tikus tertangkap dari total 152 perangkap yang dipasang (15 sampai dengan 20 perangkap setiap kali pelaksanaan), tingkat keberhasilan penangkapan sebesar 1,81%. Hasil penangkapan tikus (*trap succes*) pada wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta dalam tahun 2023, dengan pemasangan perangkap setiap 40 hari, berhasil menangkap 33 ekor tikus dari total 3.600 perangkap yang dipasang (400 perangkap setiap kali pelaksanaan), memiliki tingkat keberhasilan penangkapan sebesar 0,91%.

Tabel 2.

Hasil Identifikasi Spesies Tikus di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta 2023

Wilayah Kerja	Spesies	f	%
Bandara Adi Sucipto	<i>Rattus Tanezumi</i>	3	37,5
	<i>Rattus Norvegicus</i>	5	62,5
Pelabuhan Laut Baron	<i>Rattus Tanezumi</i>	3	100,0
Bandara Internasional Yogyakarta	<i>Rattus Tanezumi</i>	17	51,52
	<i>Bandicota Indica</i>	4	12,12
	<i>Mus Musculus</i>	7	21,21
	<i>Rattus Norvegicus</i>	5	15,15

Tabel 2 menunjukkan spesies tikus yang paling banyak tertangkap di wilayah kerja Bandara Adi Sucipto adalah *Rattus norvegicus* sebanyak 8 ekor (37,5%). Wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron spesies tikus yang tertangkap adalah *Rattus tanezumi* (100%). Terdapat 4 spesies tikus yang tertangkap di wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta, spesies yang paling banyak terperangkap adalah *Rattus tanezumi* sebanyak 17 ekor (51,5%), sedangkan spesies lainnya yakni *Mus musculus* sebanyak 7 ekor (21,21%), *Rattus norvegicus* sebanyak 5 ekor (15,15%), dan *Bandicota indica* sebanyak 4 ekor (12,12%).

Tabel 3.

Hasil Identifikasi Jenis Kelamin Tikus di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta 2023

Wilayah Kerja	Jenis Kelamin	f	%
Bandara Adi Sucipto	Jantan	7	87,5
	Betina	1	12,5
Pelabuhan Laut Baron	Jantan	3	100
	Betina	0	0
Bandara Internasional Yogyakarta	Jantan	16	48,49
	Betina	17	51,51

Tabel 3 menunjukkan jenis kelamin tikus yang tertangkap dan diidentifikasi berdasarkan ciri-ciri morfologinya. Tikus yang tertangkap di wilayah kerja Bandara Adi Sucipto berjenis kelamin jantan sebanyak 7 ekor (87%) lebih banyak dibandingkan jenis kelamin betina yang sebanyak 1 ekor (12,5). Di wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron semua tikus yang tertangkap berjenis kelamin jantan sebanyak 3 ekor (100%). Jenis kelamin tikus yang tertangkap di wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta berjenis kelamin betina sebanyak 17 ekor (51,51) lebih banyak dibandingkan yang berjenis kelamin jantan yang sebanyak 16 ekor (48,49%).

Tabel 4.

Hasil Indeks Pinjal Umum di Wilayah Kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan 2023

Wilayah Kerja	Jumlah Tikus	Jumlah Pinjal	Indek Pinjal Umum (<2)
Bandara Adi Sucipto	8	1	0,11
Pelabuhan Laut Baron	3	0	0
Bandara Internasional Yogyakarta	33	19	0,57

Tabel 4 menunjukkan hasil perhitungan indeks pinjal umum, diperoleh nilai indeks pinjal umum di wilayah kerja Bandara Adi Sucipto sebesar 0,11, wilayah Pelabuhan Laut Baron sebesar 0, dan di wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta sebesar 0,57.

PEMBAHASAN

Kepadatan Tikus

Tingkat kepadatan tikus dapat diukur dengan menggunakan persentase keberhasilan penangkapan (*trap succes*), yang mencerminkan jumlah tikus yang tertangkap per periode penangkapan. *Trap succes* menjadi alat untuk mengukur kepadatan relatif disuatu daerah (Damayanti & Lestari, 2023). Semakin tinggi tingkat keberhasilan penangkapan, semakin tinggi pula kepadatan relatif tikus di suatu daerah (Dirjen P2PL, 2015). Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata keberhasilan penangkapan (*trap succes*) dalam 1 (satu) tahun di wilayah kerja Bandara Adi Sucipto sebesar 0,44% , di wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron sebesar 1,81% dan di wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta mendapatkan nilai *trap succes* sebesar 0,91%. Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan, nilai baku mutu untuk *trap succes* adalah <1%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kepadatan tikus di wilayah kerja Bandara Adi Sucipto dan wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta masuk dalam kategori rendah dan sudah memenuhi persyaratan, sedangkan pada wilayah kerja Pelabuhan Baron kepadatan tikus masuk dalam kategori cukup tinggi dan tidak memenuhi persyaratan.

Nilai *trap succes* di wilayah kerja Bandara Adi Sucipto pada tahun 2023 mengalami penurunan yaitu 0,44% lebih rendah dibandingkan nilai *trap succes* pada tahun 2022 sebesar 1%. Nilai *trap succes* di wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta pada tahun 2023 memiliki hasil yang sama dengan nilai *trap succes* pada tahun 2022 yaitu sebesar 0,91%. Nilai *trap succes* di wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron pada tahun 2023 mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya sebesar 1,81% lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *trap succes* pada tahun 2022 sebesar 1,39%. Sejalan dengan studi yang dilakukan di wilayah kerja Pelabuhan ASDP Tanjung Uban menemukan kepadatan tikus sebesar 7%, hasil tersebut menunjukkan bahwa dengan nilai baku mutu <1%, tingkat kepadatan tikus di Pelabuhan ASDP Tanjung Uban tidak memenuhi syarat PMK Nomor 2 Tahun 2023 (Kurnia et al., 2024).

Beberapa faktor dapat memengaruhi tingkat keberhasilan penangkapan tikus di suatu wilayah, antara lain adalah metode pemasangan umpan, jenis perangkap yang digunakan, lokasi perangkap yang dipasang, dan juga aktivitas tikus di sekitar area tersebut (Irawati et al., 2015). Pemasangan umpan perangkap harus diletakkan pas dengan kondisi wilayah atau lokasi pemasangan, dan ketepatan pemilihan umpan juga dapat memengaruhi tingkat keberhasilan penangkapan. Jenis umpan yang digunakan selama penangkapan tikus antara lain, ikan asin, ayam goreng, sosis, dan bakso. Pemilihan jenis umpan sangat berkaitan dengan kebiasaan pola makan penduduk di sekitar atau limbah rumah tangga yang ada di daerah tersebut (Utama et al., 2023). Tikus memiliki sifat yang waspada terhadap setiap objek yang ditemuinya. Saat proses mengenali dan mengambil makanan yang ditemukan, tikus cenderung tidak langsung mengonsumsi makanan tersebut secara penuh. Mereka biasanya mencicipi makanan terlebih dahulu untuk mengamati reaksi dalam tubuh mereka sebelum melanjutkan untuk mengonsumsi lebih banyak (Verawati & Firmansyah, 2021). Tikus domestik umumnya memperoleh makanan dari sumber yang dekat dengan aktivitas manusia (Priyanto et al., 2020). Jenis perangkap (*trap*) yang digunakan juga berperan penting dalam keberhasilan penangkapan tikus. Perlu diperhatikan, *trap* tikus wajib terbuat dari bahan yang kuat, karena akan berfungsi sebagai penahan ketika tikus masuk ke dalamnya. Jika kualitas perangkap kurang baik, hal itu dapat menyebabkan tikus yang tertangkap merusak perangkap dan berhasil melarikan diri (Daniswara et al., 2021). Penempatan perangkap juga dapat memengaruhi keberhasilan penangkapan (*trap succes*). *Trap* diletakkan di lokasi yang diperkirakan sebagai rute atau tempat yang sering dilewati oleh tikus, dengan memperhatikan jejak telapak kaki, kotoran, dan rambut tikus yang tertinggal (Pinardi, 2017). Aktivitas tikus juga memiliki dampak pada keberhasilan

penangkapan. Tikus cenderung aktif pada saat malam hari, sehingga pemasangan *trap* pada waktu malam dapat meningkatkan efektivitas penangkapan secara maksimal.

Tingkat keberhasilan penangkapan yang rendah dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti penggunaan perangkap yang telah digunakan berulang kali sehingga menjadi kurang efektif, kehadiran binatang pengganggu atau serangga yang memakan umpan dalam perangkap, serta pemasangan perangkap yang tidak tepat, mengakibatkan perangkap tidak menutup secara sempurna (Bari et al., 2020; Sulasmi & Hastuti, 2017). Penelitian lain menemukan bahwa faktor lain yang dapat mempengaruhi keberhasilan penangkapan tikus adalah sidik jari manusia pada umpan atau perangkap, yang dapat menjadi faktor utama tikus tidak tertarik memakan umpan hal tersebut bisa terjadi dikarenakan orang yang memasang umpan tidak bersih atau perangkap tidak dicuci dengan bersih saat akan digunakan kembali, sehingga disarankan dalam pemasangan menggunakan sarung tangan (Ronny, Khaer, & Muammar, 2020). Faktor tersebut dapat mempengaruhi pengukuran kepadatan tikus, sehingga tingkat kepadatannya rendah dan tidak menggambarkan kondisi sesungguhnya di lapangan (Damayanti & Lestari, 2023).

Spesies Tikus

Spesies tikus dalam penelitian ini didasarkan pada hasil identifikasi tikus yang tertangkap di wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta dengan menggunakan kunci identifikasi. Kunci identifikasi jenis tikus dapat diketahui berdasarkan ciri-ciri morfologi yaitu panjang tubuh, panjang ekor, panjang telinga, warna tubuh, warna ekor, berat badan, panjang tungkai belakang, dan jumlah mammae (Ristiyanto et al., 2014). Berdasarkan hasil identifikasi terdapat 4 jenis spesies tikus yaitu, *Rattus tanezumi*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus*, dan *Bandicota indica*.

Jenis tikus yang paling banyak ditemukan adalah *Rattus tanezumi* atau tikus rumah yang ditemukan di semua wilayah kerja Balai Karantina Kesehatan. Tikus terbanyak yang didapatkan selain *Rattus tanezumi* adalah *Rattus norvegicus*. *Rattus norvegicus* juga dikenal sebagai tikus got karena biasanya ditemukan di saluran air atau got karena biasanya ditemukan di saluran air atau got. Baik *Rattus tanezumi* maupun *Rattus norvegicus* termasuk dalam kategori tikus domestik, yang berarti mereka melakukan aktivitas hidup, seperti mencari makan, berlindung, bersarang, dan berkembang biak, bergantung pada aktivitas manusia. Kedua jenis tikus ini cenderung menyukai tempat yang gelap, kotor, dan memiliki sumber makanan yang cukup (Yuliadi et al., 2016). Jenis tikus lain yang ditemukan adalah *Mus musculus* (mencit). Mencit sering ditemui di rumah-rumah dan sering dianggap sebagai hewan pengganggu karena kebiasaannya menggigit barang-barang rumah tangga dan membuat sarang di sudut-sudut lemari (Verawati & Firmansyah, 2021). Selain itu terdapat jenis tikus *Bandicota Indica* atau tikus wirok yang memiliki habitat di daerah rawa atau kebun sekitar rumah.

Jenis Kelamin Tikus

Jenis kelamin tikus yang tertangkap di wilayah kerja Bandara Adi Sucipto dan wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron paling banyak berjenis kelamin jantan. Hal ini sesuai dengan penelitian Sa'diyah Nur Qosamah tahun 2019 di wilayah kerja Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya yaitu jenis kelamin tikus yang tertangkap lebih banyak jantan sebesar 64,7% (Nur Qosamah et al., 2019). Banyaknya tikus jantan yang tertangkap menunjukkan bahwa tikus ini memiliki mobilitas yang tinggi. Mobilitas tikus bertujuan untuk mencari makanan, pasangan, dan mengatur orientasi wilayah (Manyullei et al., 2020). Berbeda dengan tikus yang tertangkap di wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta, paling banyak berjenis kelamin betina. Jumlah tikus betina lebih banyak tertangkap dibandingkan tikus jantan, tikus betina cenderung lebih sering keluar dari sarang karena mereka bertanggung jawab sebagai individu pencari

makanan untuk anak-anaknya. Adanya perbedaan dari hasil penelitian diatas dapat dipengaruhi oleh faktor perilaku sosial tikus, pada kondisi pakan yang kurang dan populasi tikus yang meningkat terjadi persaingan sosial yang memaksa tikus jantan keluar dari populasi karena dalam satu kelompok hanya ada satu jantan yang kuat dan dominan diantara jantan yang lain, ditandai dengan ukuran tubuh yang besar (Yuliadi et al., 2016).

Indeks Pinjal Umum

Indeks pinjal merujuk pada hasil kepadatan pinjal yang ditemukan pada tubuh tikus. Digunakan untuk mengetahui rata-rata kepadatan pinjal pada jumlah tikus yang tertangkap (Mutaqin et al., 2016). Berdasarkan penelitian, nilai Indeks Pinjal Umum di wilayah kerja Bandara Adisucipto adalah 0,11, wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron adalah 0, dan wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta sebesar 0,57. Secara keseluruhan, Indeks Pinjal Umum di semua wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta memenuhi standar baku mutu sesuai dengan PMK Nomor 2 Tahun 2023, yang menetapkan nilai baku mutu untuk vektor pinjal yaitu kurang dari dua (<2). Berdasarkan interpretasi hasil, wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta memiliki risiko rendah terhadap penyakit yang ditularkan oleh pinjal, yang disebabkan oleh tingkat kepadatan pinjal yang relatif rendah. Terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi indeks pinjal, seperti temperatur dan curah hujan. Pinjal melalui siklus metamorfosis penuh, dimana mereka meninggalkan inangnya untuk meletakkan telur di tempat yang berdekatan dengan inangnya, seperti sarang tikus, celah-celah lantai atau karpet, di antara debu dan kotoran, atau di bulu-bulu inangnya (Husna & Chandra, 2021). Peningkatan kepadatan tikus dapat disebabkan oleh sanitasi yang kurang baik, seperti peningkatan volume sampah yang tidak dikelola dengan baik dan benar, sehingga akan menjadi tempat sarang bagi tikus (Aanisah & Yudhastuti, 2022). Semakin banyak sarang tikus yang ada, semakin luas pula ruang yang tersedia bagi pinjal untuk berkembang biak. Sebaliknya, jika populasi tikus menurun, maka ruang bagi pinjal untuk mencari inangnya juga akan berkurang (Samsara BM et al., 2018).

SIMPULAN

Kepadatan tikus di wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta pada tahun 2023 memiliki hasil yang berbeda, kepadatan tertinggi berada di wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron dengan nilai *trap succes* sebesar 1,81% dan termasuk dalam kategori kepadatan tinggi ($>1\%$). Berbeda dengan wilayah kerja Bandara Adi Sucipto yang memiliki nilai *trap succes* sebesar 0,44% dan di wilayah kerja Bandara Internasional sebesar 0,91%, masuk dalam kategori kepadatan rendah ($<1\%$). Secara keseluruhan terdapat 4 jenis spesies tikus yang tertangkap yaitu *Rattus tanezumi*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus* dan *Bandicota indica*. Sebagian besar jenis kelamin tikus yang tertangkap di wilayah kerja Bandara Adi Sucipto dan wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron adalah jantan, sedangkan pada wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta sebagian besar tikus yang tertangkap berjenis kelamin betina. Indeks pinjal umum di seluruh wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta termasuk dalam kategori rendah (<2) yaitu pada wilayah kerja Bandara Adi Sucipto sebesar 0,11, wilayah kerja Pelabuhan Laut Baron sebesar 0, dan wilayah kerja Bandara Internasional Yogyakarta sebesar 0,57. Penting untuk terus melakukan pengamatan dan pengawasan terhadap keberadaan populasi tikus, serta menjalin kerjasama dengan lintas program dan sektor untuk berkoordinasi dalam pengendalian tikus di wilayah kerja Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Aanisah, Y. N., & Yudhastuti. (2022). Studi Kepadatan Tikus Dan Pinjal Di Wilayah Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo. *PREVENTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 13, 549–557. Retrieved from <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif>
- Bari, I. N., Herawati, N., Medina Suherman, B., & Subakti Putri, S. N. (2020). Effect Of *Plumeria Rubra* (Apocynaceae) Leaf Extracts, A Repellent Of Rice-field Rats (*Rattus Argentiventer*), On Its Metabolism And Daily Activity. *Revista de Biologia Tropical*, 68(4), 1357–1370. <https://doi.org/10.15517/RBT.V68I4.40904>
- Damayanti, D. S., & Lestari, K. S. (2023). Gambaran Kepadatan Tikus Dan Pinjal Di Wilayah Pelabuhan Tanjungwangi. *Jurnal Medical*, 20.
- Daniswara, S., Martini, M., Kusariana, N., Hestningsih, R., Epidemiologi, M. P., Penyakit, D., ... Masyarakat, K. (2021). *Analisis Spasial Kepadatan Tikus di Pasar Simongan dan Pemukiman Sekitarnya Kota Semarang*. Retrieved from <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jim/index>
- Dirjen P2PL. (2015). *Pedoman Pengendalian Tikus Dan Mencit*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Husna, N., & Chandra, E. (2021). Studi Ektoparasit Pada Tikus Di Pelabuhan Kuala Tungkal Tahun 2019. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14(2), 92. <https://doi.org/10.26630/rj.v14i2.2166>
- Irawati, J., Fibriana, A. I., & Wahyono, B. (2015). Efektifitas Pemasangan Berbagai Model Perangkap Tikus Terhadap Keberhasilan Penangkapan Tikus Di Kelutahan Bangetayu Kulon Kecamatan Genuk Kota Semarang Tahun 2014. *UJPH2*, (3). Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pemenkes Nomor 10 Tahun*. , (2023). Indonesia.
- KKP. (2022). *Laporan Pengendalian Tikus dan Pinjal Kantor Kesehatan Pelabuhan Yogyakarta Tahun 2022*. Yogyakarta.
- Kurnia, R., Diansafitri, M., & Yusuf, M. (2024). Kepadatan Tikus di Wilayah Pelabuhan ASDP dan Speed Bulang Linggi Tanjung Uban Kabupaten Bintang Provinsi Kepulauan Riau. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 9(1), 103. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v9i1.17474>
- Kurnia, R., & Hanum, U. (2023). Sosialisasi Penyakit Tular Vektor Di Wilayah Kerja Puskesmas Melayu Kota Piring Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau. *Karya Kesehatan Siwalima*, 2. Retrieved from <https://ojs.ukim.ac.id/index.php/KKS>
- Manyullei, S., Natsir, M. F., & Batkunda, A. (2020). Identification Of Rat Density And Ectoparasites In Seaport Area Of Manokwari, Papua Province. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8, 204–208. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.4234>
- Mubarak, Nurqomaria, Putra, A. K., Mulya, A. P., Hidajat, M. C., Saepudin, M., ... Thaslifa. (2023). *PENGENDALIAN VEKTOR PENYAKIT TROPIS* (I; Nirwan, L. Kardin, & N. Malik, Eds.). Purbalingga: Eureka Media Aksara.

- Mutaqin, A. K. A., Ngadino, & Thohari, I. (2016). *Keberhasilan Penangkapan Tikus (Trap Succes) Dan Indeks Pinjal Di Desa Kayukebek Kabupaten Pasuruan Tahun 2016*. 14, 94–99.
- Nur Qosamah, diyah, Aan Adriansyah, A., & Handayani, D. (2019). *Analysis Of Rat Demand With Fleas Index In Class Work Area I Tanjung Perak Surabaya Port*.
- Pinardi, T. (2017). *Teknik Survei Dan Identifikasi Tikus* (I; H. Koesmantoro, Ed.). Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes).
- Priyanto, D., Raharjo, J., & Rahmawati, R. (2020). Domestikasi Tikus: Kajian Perilaku Tikus Dalam Mencari Sumber Pangan dan Membuat Sarang. *BALABA: JURNAL LITBANG PENGENDALIAN PENYAKIT BERSUMBER BINATANG BANJARNEGARA*, 67–78. <https://doi.org/10.22435/blb.v16i1.2601>
- Priyotomo, Y. C. (2015). Studi Kepadatan Tikus Dan Ektoparasit Di Daerah Perimeter Dan Buffer Pelabuhan Laut Cilacap. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3, 86–96.
- Ristiyanto, Handayani, F. D., Boewono, D. T., & Heriyanto, B. (2014). *Penyakit Tular Rodensia*. Yogyakarta: Gajahmada University Press.
- Riyanto, A. (2018). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan* (I). Yogyakarta: Nuba Medika.
- Ronny, Khaer, A., & Muammar. (2020). Kemampuan Perangkap Tikus Dengan Variasi Umpan Dalam Pengendalian Tikus Di Wilayah Pelabuhan Paotere Kota Makassar. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 20.
- Samsara BM, D., Sahdan, M., & Purimahua, S. L. (2018). *Analisis Hubungan Kepadatan tikus Dengan Pinjal Serta Potensi Penularan Penyakit Berbasis Tikus Dan Pinjal Di Pelabuhan Laut Tenau Kupang Tahun 2018*.
- Sugiyono. (2019). *Statistika Untuk Penelitian* (30th ed.). Bandung: ALFABETA.
- Sulasmi, & Hastuti, S. (2017). Observasi Tingkat Kepadatan Tikus Di Lingkungan Buffer dan Perimeter Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 17.
- Utama, M. A. H., Suhartono, & Budiyo. (2023). Jumlah Tikus Tertangkap Menggunakan Umpan Ikan Asin, Kelapa Bakar, Dan Gorengan (Studi Di Terminal Kalimas Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya). *GEMA Lingkungan Kesehatan*, 21, 27–32.
- Verawati, N., & Firmansyah, Y. W. (2021). Tingkat Kepadatan Tikus, Studi Di Pelabuhan Dwikora Pontianak, Kalimantan Barat 2021. *Jurnal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit*, 10, 62–67.
- Widayani, H. A., & Susilowati, S. (2014). Identifikasi Tikus Dan Cecurut Di Kelurahan Argasoka Dan Kutabanjarnegara Kecamatan Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara Tahun 2014. *BALABA*, 10, 27–30.
- Yuliadi, B., Muhidin, & Indriyani, S. (2016). *Tikus Jawa : Teknik Survei di Bidang Kesehatan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.