

## Kepadatan Tikus di Wilayah Pelabuhan ASDP dan Speed Bulang Linggi Tanjung Uban Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau

Risman Kurnia<sup>1\*</sup>, Mutia Diansafitri<sup>2</sup>, M.Yusuf<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang, Indonesia

### Abstract

*The implementation of a healthy port aims to create healthy port conditions. Rats are animals that have the ability to adapt well to human environments if these places can support their lives, one of which is a port. There are diseases that can be transmitted through mice such as Murine Typhus, Salmonellosis, Rickettsial Pox, rabies and Trichinosis. The aim of the research was to determine the density of rats at ASDP Harbor and Speed Bulang Linggi Tanjung Uban, Bintan Regency. The type of research used in this research is quantitative with a cross-sectional design. The samples for this study were all rats trapped using live traps using purposive sampling. The instrument used in this research was 100 live traps. The data collection method is by observation and direct observation of objects. The results of installing live traps which were carried out for 7 days showed that the rat density level at ASDP Harbor was 7%, while the rat density at Bulang Linggi Speed Harbor was 4%, which means that these two ports do not meet the requirements for rat density. It is necessary to control rats by maintaining environmental sanitation in both port areas. By closing open water channels and cleaning up rubbish in the gutters.*

*Keywords: Density, Rats, Port, Bintan*

### Pendahuluan

Indonesia merupakan negara tropis yang berbentuk kepulauan merupakan wilayah yang ideal bagi pertumbuhan dan perkembangbiakan vektor (Permenkes RI No 2, 2023). Penyakit tular vektor merupakan permasalahan salah satu masalah kesehatan di Indonesia, dengan angka kesakitan dan kematian yang cukup tinggi tiap tahunnya. Penyakit tular vektor hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia dengan angka kesakitan dan kematian tinggi dan berpotensi menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) ataupun wabah (Permenkes No 50, 2017; Kurnia et al., 2023).

Salah satu pencegahan penyakit tular vektor yaitu dengan pengendalian dampak dari

kesehatan lingkungan pelabuhan bertujuan untuk mewujudkan rasa aman, nyaman dan sehat terhadap masyarakat atau pengunjung pelabuhan baik kualitas fisik, sosial, dan budaya secara optimal (Sujarno, 2018). Pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan merupakan kegiatan pengawasan terhadap lingkungan di wilayah pelabuhan sesuai standar, berwawasan dan berkelanjutan. Kegiatan sanitasi lingkungan pelabuhan salah satu upaya pengendalian semua faktor fisik lingkungan yang ada dipelabuhan, mungkin dapat menimbulkan hal-hal yang berkembang dengan pemenuhan kebutuhan sanitasi yang baik diberlakukan di seluruh negara termasuk di Indonesia, pada lokasi tempat umum seperti pelabuhan (Ariska et al., 2019).

Penyelenggaraan pelabuhan sehat bertujuan untuk mewujudkan kondisi pelabuhan yang sehat dapat mencegah potensi risiko penyebaran binatang pembawa penyakit, gangguan kesehatan, keamanan dan ketertiban yang dinamis sehingga tercipta sanitasi pelabuhan

---

*\*corresponding author: Risman Kurnia*  
Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes  
Tanjungpinang, Indonesia

Email: [kurniarisman20@gmail.com](mailto:kurniarisman20@gmail.com)

Submitted: 14-09-2023 Revised: 05-02-2024

Accepted: 08-02-2024 Published: 18-02-2024

yang sehat. Pelabuhan sebagai pintu masuk dalam melakukan aktivitas, perlu memperhatikan pengelolaan lingkungan yang bersih dan sehat agar tumbuh dan berkembang rasa aman, nyaman, dan sehat (Alfitriah et al., 2018).

Tikus merupakan binatang yang memiliki kemampuan beradaptasi dengan baik dilingkungan manusia apabila tempat-tempat tersebut dapat menunjang kehidupannya, salah satunya seperti pelabuhan. Tikus memberikan banyak dampak negatif bagi kehidupan manusia, tikus juga bisa menjadi penyalur patogen penyebab penyakit untuk manusia. Air seni dan air liur yang terdapat pada tikus bisa menyebabkan leptospirosis. Gigitan kutu tikus (pinjal) menyebabkan penyakit PES dan juga beberapa penyakit dapat ditularkan melalui tikus seperti Murine Typhus, Salmonellosis, Richettsial Pox, rabies dan Trichinosiss (Nurin, 2022)

Pernyebaran penyakit disebabkan oleh tikus di Indonesia tidak lepas dari peranan pelabuhan sebagai pintu masuk arus angkutan, penumpang dan barang. Pelabuhan sekaligus berpotensi sebagai pintu gerbang penyebaran penyakit yang berdampak pada kesehatan masyarakat karena adanya penyakit karantina, penyakit menular baru (*new emerging disease*), maupun penyakit menular lama yang muncul kembali (*re-emerging disease*). Adanya potensi penyebaran penyakit tersebut merupakan dampak dari kemajuan pesat di bidang teknologi informasi dan transportasi, perdagangan bebas, serta cepatnya mobilitas penduduk antar negara maupun diwilayah kepulauan. Pelabuhan laut merupakan pintu gerbang lalu lintas orang, barang dan alat transportasi, baik dari dalam maupun luar dan negeri. Seiring dengan meningkatnya arus pariwisata, perdagangan, migrasi dan teknologi sehingga kemungkinan terjadinya penularan penyakit melalui transportasi semakin besar (Priyotomo, 2015).

Penelitian di Pelabuhan Laut Soekarno Hatta dengan hasil *success trap* yaitu 0,03%. Berdasarkan Baku Mutu Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 diketahui bahwa kepadatan tiskus di Pelabuhan Laut Soekarna tidak memenuhi

syarat (Manyullei et al., 2019). Pulau Bintan merupakan daerah kepulauan dimana sarana transportasi utamanya antar kabupaten/kota lainnya yaitu menggunakan sarana seperti kapal feri, kapal ro-ro dan sarana transportasi laut lainnya. Pelabuhan angkutan sungai, danau dan penyebrangan ferry (ASDP) dan Speed Bulang Linggi merupakan wilayah kerja dari Kantor Kesehatan Kelas II Kota Tanjungpinang. Lokasi yang cukup dekat dengan Kota Batam dan cukup ramai merupakan salah satu pintu masuk ke Pulau Bintan. Menurut laporan tahunan Kantor Kesehatan Pelabuhan di Pelabuhan ASDP dan Speed Bulang Linggi di Tanjung Uban, pada tahun 2022 melayani 15.180 kapal yang datang dari dalam negeri dengan angka *success trap* empat bulan terakhir pada tahun 2022 pada bulan Januari yaitu 4,17%, pada bulan Februari mengalami penurunan yaitu 3,13% dan pada bulan Maret dan April mengalami peningkatan sebesar 5,21 % (KKP, 2022).

Keberadaan tikus di wilayah pelabuhan menjadi faktor risiko terjadinya penularan penyakit terutama yang bersumber dari binatang pembawa penyakit sehingga diperlukan upaya pengendalian tikus yang efektif. Pengamatan tikus dilakukan sebagai bagian dari upaya pengendalian dalam rangka kewaspadaan dini terhadap penyakit menular terutama penyakit yang ditularkan oleh tikus sebagai reservoir di pelabuhan (Widayani et al., 2014). Oleh karena itu, perlunya untuk mengetahui kepadatan tikus di Pelabuhan ASDP dan Speed Bulang Linggi di Tanjung Uban Kabupaten Bintan. Kegiatan identifikasi kepadatan tikus menjadi salah satu upaya untuk mencegah terjadinya penyakit yang ditularkan vektor.

### Metode

Metode yang digunakan di penelitian ini yaitu metode survei dengan pendekatan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan dengan melalui pengamatan atau observasi langsung pada lokasi penelitian yang dipasang perangkat. Pemasangan perangkat dilakukan di lokasi seperti disaluran pembuangan air, warung, TPS (Tempat Pembuangan Sampah) dan sering

dilalui oleh tikus di Pelabuhan ASDP dan Speed Bulang Linggi di Tanjung Uban Kabupaten Bintan. Pengolahan data didasarkan pada hasil identifikasi tikus di Pelabuhan ASDP dan Speed Bulang Linggi di Tanjung Uban Kabupaten Bintan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Pelaksanaan penangkapan tikus dilakukan dengan waktu penangkapan selama 7 hari dimulai pada tanggal 1 sampai dengan 7 September 2023. Perangkap yang dipasang setiap harinya berjumlah 100 perangkap dengan umpan ikan asin, roti dan terasi serta umpan yang dipasang pada perangkap akan diganti setiap harinya. Perangkap akan dicuci dan dikeringkan terlebih dahulu sebelum digunakan lagi dalam hari berikutnya. Perangkap yang dipasang diberi umpan ikan asin, roti dan terasi yang dibakar umpan. Perhitungan kepadatan tikus dihitung dengan rumus kepadatan tikus dimana tikus yang tertangkap dibagi dengan jumlah perangkap yang dipasang serta dihitung keberhasilan penangkapannya (*trap success*) yaitu mengacu pada jumlah tikus tertangkap. Rumus yg digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Success trap} = \frac{\text{jumlah tikus yang tertangkap}}{\text{jumlah perangkap}} \times 100\%$$

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan (2023) nilai baku mutu untuk kepadatan tikus adalah <1%.

## Hasil

### Kepadatan Tikus di Pelabuhan ASDP Tanjung Uban

Pemasangan perangkap dilakukan selama 7 hari dengan 100 perangkap perharinya. Selama 7 hari penangkapan di Pelabuhan ASDP Tanjung Uban didapatkan sebanyak 7 ekor tikus. Hasil kepadatan tikus di Pelabuhan ASDP Tanjung Uban bisa dilihat di Gambar 1.



**Gambar 1.** Nilai *success trap* Pelabuhan ASDP Bintan

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa nilai *success trap* di Pelabuhan ASDP Tanjung Uban sebesar 7% dengan jumlah tikus yang tertangkap 7 ekor.

### Kepadatan Tikus di Pelabuhan Speed Bulang Linggi

Tikus tertangkap di Pelabuhan Speed Bulang Linggi yaitu sebanyak 4 ekor tikus selama 7 hari penangkapan. Hasil Kepadatan tikus di Pelabuhan Speed Bulang Linggi dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Nilai *success trap* Pelabuhan Speed Bulang Linggi

Berdasarkan penangkapan tikus di Pelabuhan Speed Bulang Linggi memiliki nilai *success trap* yaitu sebesar 4%, dapat diartikan bahwa kepadatan tikus di wilayah Pelabuhan Speed Bulang Linggi tidak memenuhi persyaratan kesehatan Pelabuhan.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penangkapan tikus yang dilakukan yang didapatkan nilai *success trap* di Pelabuhan ASDP Tanjung Uban yaitu sebesar 7% dengan jumlah tikus yang terperangkap sebanyak 7 ekor. Selanjutnya hasil penangkapan tikus di Pelabuhan Speed Bulang Linggi jumlah tikus yang tertangkap sebanyak 4 ekor dengan nilai *success trap* yaitu 4%. Penangkapan tikus dilakukan selama 7 hari dengan 100 perangkap.

Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan, nilai baku mutu untuk *success trap* adalah <1%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kepadatan tikus di Pelabuhan ASDP Tanjung Uban dan Speed Bulang Linggi masih dalam kategori cukup tinggi dan belum memenuhi persyaratan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh di wilayah kerja Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar dimana hasil kepadatan tikus didapatkan 2,5% (Mokodompit et al., 2021). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kepadatan tikus di Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar tidak memenuhi syarat berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 dengan nilai baku mutu <1%.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di wilayah Pelabuhan Tanjungwangi dimana hasil kepadatan tikus di dapatkan sebesar 0,5% dan masih di bawah baku mutu angka kepadatan tikus (Damayanti & Lestari, 2023). Suatu Wilayah dikatakan memiliki kepadatan tikus yang tinggi apabila keberhasilan penangkapan yaitu < 1%, hal ini berarti kepadatan tikus pada Pelabuhan ASDP Tanjung Uban termasuk tinggi. Tingginya kepadatan tikus pada lokasi penelitian bisa disebabkan karena kondisi sanitasi lingkungan perumahan yang masih kurang baik dan berdekatan dengan pemukiman dan warung-warung penjual makanan sehingga sangat mendukung keberadaan tikus. Hal ini menyatakan bahwa nilai kepadatan tikus yaitu < 1% perlu dilakukannya pengendalian di Pelabuhan ASDP Tanjung Uban Kabupaten Bintan.

Tingginya angka kepadatan tikus di suatu wilayah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pemasangan umpan, jenis perangkap yang

digunakan, letak perangkap dipasang, serta tingkah laku tikus (Aanisah & Yudhastuti, 2022). Dalam kondisi normal, keberhasilan perangkap adalah 7% di dalam ruangan dan 2% di luar ruangan (Saragih et al., 2019).

Umpan yang digunakan selama penangkapan tikus yaitu ikan asin, roti dan terasi yang dibakar umpan dipasang pada daerah yang menjadi sasaran tikus atau tempat yang sering dilewati tikus. Selama penangkapan tikus banyak ditemukan di perangkap yang diberi umpan roti dan ikan asin. Pada lokasi Pelabuhan ASDP dan Bulang Linggi banyak di jumpai warung penjual makanan dan makanan lokal seperti otak-otak. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian di Desa Haur Gading Kecamatan Batang Alai Utara, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, dimana umpan yang paling disukai yaitu ikan (Mahmudah et al., 2022).

Hal ini bisa mempengaruhi keberhasilan penangkapan juga sangat berhubungan kebiasaan pola makan penduduk sekitar ataupun limbah rumah tangga pada daerah tersebut, yaitu terhadap penggunaan umpan yang sangat mempengaruhi keberhasilan penangkapan, karena pemasangan umpan perangkap sangat lokal spesifik (Utama et al., 2023). Tikus domestik biasanya memperoleh makanan dari sumber yang berhubungan dengan aktivitas manusia dan ini berhubungan pada sumber makanan tikus, yang merupakan bahan makanan yang umum digunakan oleh manusia (Priyanto et al., 2020)

Rendahnya kepadatan tikus dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya cara pemasangan perangkap yang kurang tepat. Posisi pengait perangkap yang terlalu dalam sehingga saat tikus masuk untuk mengambil umpan kondisi perangkap tidak menutup secara otomatis. Keberadaan binatang pengganggu lain yang memakan umpan pada perangkap sehingga membuat umpan didalam perangkap hilang serta adanya hewan predator yang dapat mengganggu tikus untuk memakan umpan (Bari et al, 2020).

Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023, cara pengendalian tikus dapat dilakukan dengan beberapa seperti metode fisik dengan pemasangan perangkap, metode biologi dengan

memanfaatkan organisme predator seperti kucing, sedangkan metode kimia dengan menggunakan racun tikus dan metode pengelolaan lingkungan dengan bangunan anti tikus (rat proof) serta melakukan pengelolaan sanitasi terutama pengelolaan sampah (Sulasmi & Hastuti, 2017).

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kepadatan tikus di Pelabuhan ASDP dan Speed. Bulang Linggi Tanjung Uban Kabupaten Bintan belum memenuhi persyaratan baku Permenkes No 2 tahun 2023. Saran yang dapat diberikan yaitu perlu dilakukan pengendalian tikus dengan menjaga sanitasi lingkungan di kedua wilayah Pelabuhan tersebut. Dengan melakukan penutupan saluran air yang terbuka serta membersihkan sampah yang berada di selokan.

### Daftar Pustaka

- Alfitrah, M., Syarifuddin, H., & Nazaruddin. (2018). Strategi Pengelolaan Sanitasi Lingkungan Dalam Penyelenggaraan Pelabuhan Sehat Di Pelabuhan Talang Duku Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 1(1).
- Aanisah, N, Y& Yudhastuti. R (2022). Studi Kepadatan Tikus dan Pinjal di Wilayah Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Probolinggo. <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif>
- Ariska, Utama, M. F. L., Timang, N. Y., Kamaluddin, B., & Ashury. (2019). Analisis Mengenai Sanitasi Dan Kesadaran Masyarakat Mengenai Pengelolaan Sampah Di Dermaga Kayu Bangkoa. 2(1).
- Bari, I. N. et al. (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.
- Damayanti, D. S., & Lestari, K. S. (2023). Gambaran Kepadatan Tikus Dan Pinjal Di Wilayah Pelabuhan Tanjungwangi. *Jurnal Medical Hangtuah*, 2(2).
- Irawati, J., Fibriana, A., & Wahyono, B. (2015). Efektivitas Pemasangan Berbagai Model Perangkap Tikus Terhadap Keberhasilan Penangkapan Tikus Di Kelurahan Bangetayu Kulon Kecamatan Genuk Kota Semarang Tahun 2014. *Unnes Journal of Public Health.*, 4(3), 67–75. <https://doi.org/10.15294/ujph.v4i3.6374>
- Kantor Kesehatan Pelabuhan Tanjungpinang. (2022). Laporan Kapal ASPD dan Speed.
- Kurnia., R. & Hanum., U. Sosialisasi Penyakit Tular Vektor di Wilayah Kerja Puskesmas Melayu Kota Piring Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Karya Kesehatan Siwalima*. <https://ojs.ukim.ac.id/index.php/KKS>
- Manyullei, S., Birawida, A. B., & Suleman, I. F. (2019). Studi Kepadatan Tikus Dan Ektoparasit Di Pelabuhan Laut Soekarno Hatta Tahun 2019. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 2(2).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, (2023).
- Priyanto, D., Raharjo, J. and Rahmawati, R. (2020) 'Domestikasi Tikus: Kajian Perilaku Tikus Dalam Mencari Sumber Pangan dan Membuat Sarang', Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara, pp. 67–78. doi: 10.22435/blb.v16i1.2601.
- Mokodompit, H., Saputra, N., Rombe, Y., Anugrahayanti, Marlina, D., & Ukkas, U. (2021). *Pengamatan dan Pengendalian Tikus di Wilayah Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Soekarno-Hatta Makassar Tahun 2021*. KKP Makasar.
- Mahmudah., Pramudi., I.M & Marsuni (2022). Tingkat Kesukaan Tikus Terhadap Berbagai Umpan Pada Perangkap Otomatis. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*.
- Utama, H. A. M., Suhartono & Budiyo (2023) Jumlah Tikus Terperangkap Menggunakan Umpan Ikan Asin, Kelapa Bakar dan Gorengan. *Jurnal Gema Lingkungan Kesehatan*.
- Nurin, F. (2022, October). *Hati-hati! Ini 6 Penyakit Berbahaya yang Disebabkan Oleh Tikus*. Hello Sehat.
- Priyotomo, Y. C. (2015). Studi Kepadatan Tikus dan Ektoparasit di Daerah Perimeter dan Buffer Pelabuhan Laut Cilacap. *Studi Kepadatan Tikus Dan Ektoparasit di*

*Daerah Perimeter Dan Buffer  
Pelabuhan Laut Cilacap, 3.*

- Saragih, R. K. P., Martini and Tarwatjo, U. (2019) 'Jenis dan Kepadatan Tikus di Panti Asuhan "X" Kota Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 260–270
- Sujarno, M. I. (2018). *Sanitasi Transportasi, Pariwisata dan Matra*. Badan Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Sulasmi, & Hastuti, S. (2017). Observation rate of rats in the buffer and perimeter of soekarno hatta makassar port. *Jurnal Sulolipu*, 17(1), 15–20.
- Widayani, H. A., & Setiana, S. (2014). Identifikasi Tikus dan Cecurut di Kelurahan Argasoka dan Kutabanjarnegara Kecamatan Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara Tahun 2014. *Balaba*, 10, 27–30.