

# PENGARUH MODEL PERANGKAP TIKUS *SINGLE LIVE TRAP* DAN *SHERMAN SNAP TRAP* TERHADAP JUMLAH TIKUS YANG TERPERANGKAP DI DAPUR PT.X

Vianca Saffa Sallina, Lubis Bambang Purnama, Muhamad Iqbal  
Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Bandung, Bandung, Indonesia  
*lubisbambang@staff.poltekkesbandung.ac.id*,

**Abstract:** *Rats become pests that cause losses. PT. X has a kitchen to serve lunch to all employees and in the kitchen there are rats with a trap success rate of 4% and losses are experienced such as some food stocks in the kitchen being bitten by rats so that the food stocks cannot be reused. The purpose of this study is to determine the effect of the modified Sherman trap model of snap trap and single live trap on the number of rats trapped in the PT.X kitchen. This type of research is an experimental research with a post-test only research design. The population of all rats in the kitchen area of PT.X. The treatment given was 2 treatments, namely single live trap treatment and Sherman snap trap treatment. The data collection technique counted the number of rats trapped, the number of traps set is three Sherman snap traps and three single live traps set for 5 days with shrimp paste bait. The number of rats caught in the Sherman snap trap was 4 with a catch rate of 6%, in the single live trap there were no rats caught. The results of the study after analysis using the Mann-Whitney test showed that the P-value was  $0.014 < \alpha (0.05)$ , meaning that there was a significant difference between the two groups of data. The implication of this research is that the kitchen manager of PT. X can use a Sherman snap trap for trapping activities in the kitchen. The trapping activities are carried out with suggestions to vary the layout of the trap placement, replacement of bait that is more varied according to the type of food preferred by the rats, namely tubers such as cassava, sweet potatoes or can use bait of corn and grilled coconut.*

**Keywords :** *Number of rats, Single live trap, Sherman snap trap*

**Abstrak:** Tikus menjadi hama yang menimbulkan kerugian. PT.X memiliki dapur untuk melayani makan siang seluruh karyawan dan didapur tersebut terdapat keberadaan tikus dengan angka success trap sebesar 4% dan kerugian yang dialami seperti beberapa stok makanan yang berada didapur digigit oleh tikus sehingga stok makanan tidak dapat digunakan kembali. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model perangkap jenis sherman modifikasi snap trap dan single live trap terhadap jumlah tikus yang terperangkap didapur PT.X. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian posttest only design. Populasi seluruh tikus yang ada di area dapur PT.X. Perlakuan yang diberikan adalah 2 perlakuan yaitu perlakuan single live trap dan sherman snap trap. Teknik pengumpulan data menghitung jumlah tikus yang terperangkap. Jumlah perangkap yang

dipasang yaitu tiga perangkap sherman snap trap dan tiga perangkap single live trap yang dipasang selama 5 hari dengan menggunakan umpan terasi. Jumlah tikus yang terperangkap pada sherman snap trap sebanyak 4 ekor dengan angka success trap 6% , pada single live trap tidak terdapat tikus yang terperangkap. Hasil penelitian setelah dianalisis menggunakan uji Mann Whitney menunjukkan bahwa  $P \text{ value } 0,014 < \alpha (0,05)$  yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok data. Saran penelitian ini adalah pengelola dapur PT.X dapat menggunakan sherman snap trap untuk kegiatan trapping di dapur. Kegiatan trapping dilakukan dengan saran memvariasikan tata letak penempatan perangkap, penggantian umpan yang lebih bervariasi sesuai dengan jenis makanan yang disukai oleh tikus yaitu umbi-umbian seperti ubi kayu, ubi jalar atau dapat menggunakan umpan jagung dan kelapa bakar.

**Kata Kunci:** Jumlah tikus, *Single live trap*, *Sherman snap trap*

## PENDAHULUAN

Industri merupakan kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai manfaat tinggi. Sanitasi merupakan upaya pemantauan berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi manusia, khususnya mempengaruhi atau mengganggu kesehatan dan pemeliharaan kehidupan. Kondisi sanitasi yang baik dan sesuai standar baku mutu harus menjadi prioritas dalam penyelenggaraan kegiatan industri karena kondisi sanitasi yang buruk akan berdampak bagi kesehatan manusia dan lingkungan industri.

Dapur merupakan suatu tempat atau ruang yang berfungsi untuk menyimpan, menyiapkan bahan makanan sehingga makanan dapat diolah dan dapat dikonsumsi sesuai dengan standar tertentu. Proses pengolahan makanan dapat mengakibatkan kontaminasi pada saat penyiapan, pengolahan, penyimpanan dan penya-

jian makanan. Makanan bisa menjadi sarana penularan penyakit. Oleh karena itu, perlu memperhatikan kebersihan maupun kondisi sanitasi di tempat pengolahan makanan. Kondisi sanitasi yang baik ditempat pengolahan pangan sangat penting agar makanan yang tersaji higienis dan tidak menularkan penyakit. Kondisi sanitasi yang buruk dapat mengundang vektor pengganggu yaitu salah satunya tikus.

Tikus merupakan hewan rodensia yang dikenal sebagai hama tanaman, perusak barang. Tikus merupakan salah satu hewan pengerat yang keberadaannya dapat mengganggu lingkungan disekitarnya yang sering merusak barang dan tinggal ditempat kotor. Secara umum tikus merupakan hewan yang memiliki jumlah spesies terbanyak (40%) diantara kelas mamalia. Tikus termasuk hewan pembawa penyakit, penyakit yang ditularkan bersifat zoonosis seperti *Pes* dan *Leptospirosis*. Urin dan liur tikus dapat

menyebabkan leptospirosis dan gigitan pinjal yang ada pada tubuh tikus dapat menyebabkan penyakit Pes.

Keberadaan tikus dapat dipengaruhi faktor lingkungan, kegiatan manusia, dan konstruksi bangunan. Tikus cenderung hidup ditempat yang tersedia sumber makanan dan tempat yang memiliki kondisi sanitasi yang buruk. Keberadaan tikus juga sering ditemui dirumah maupun tempat yang memiliki sumber makanan, semakin sering manusia memiliki kebiasaan tidak membuang sisa makanan tersebut keluar rumah atau tempat tersebut maka akan terus mengundang tikus untuk ada didalamnya.

PT.X merupakan salah satu industri manufaktur yang berada di Kota Bandung. PT.X memiliki dapur yang bertugas melayani makan siang 1.800 karyawan dan pada penyediaan makan siang tersebut tentunya ada syarat-syarat standar baku mutu kesehatan lingkungan yang harus dipenuhi dalam kegiatan pelayanan makan siang kepada karyawan.

Berdasarkan hasil observasi (*trapping*) tikus pada tanggal 13 – 17 Maret 2024 di dapur PT.X didapatkan 3 ekor tikus dari 5 perangkap yang dipasang dengan nilai angka success trap sebesar 4%. Hasil trapping ini didapatkan dari perangkap tikus yang dipasang selama 24 jam yaitu dari jam 13.00 – 13.00. Keberadaan tikus di dapur PT.X menyebabkan kerugian contohnya adanya bahan-bahan makanan kering yang disimpan pada

gudang bahan makanan kering dan pada kemasan makanan mengalami kerusakan akibat gigitan tikus. Kerugian lainnya yang disebabkan adanya tikus di dapur PT.X yaitu kotoran tikus yang berserakan disudut sudut dapur sehingga mengganggu segi estetika maupun ke higienisan dari dapur PT.X. Berdasarkan hasil success trap maka keberadaan tikus di dapur PT.X tidak memenuhi syarat sehingga perlu dilakukan pengendalian.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 bahwa keberadaan tikus harus <1%. Adanya keberadaan tikus harus dilakukan pengendalian karena dapat merugikan manusia dari segi estetika, ekonomi dan kesehatan. Pengendalian tikus dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu pengendalian secara sanitasi, pengendalian secara biologi atau hayati dan pengendalian secara fisik-mekanik dengan cara mengusir tikus menggunakan suara ultrasonik, menggunakan gelombang elektromagnet, menggunakan perangkap tikus yaitu memasang beberapa model perangkap tikus.

Perangkap tikus terdiri dari berbagai jenis beserta fungsi yang berbeda, yaitu perangkap mati dan perangkap hidup. Perangkap hidup merupakan perangkap yang umum digunakan yang biasanya terbuat dari kawat besi dan saat tikus terperangkap maka tikus terperangkap dalam keadaan hidup atau bisa

disebut juga (*single live trap*). Perangkap mati merupakan perangkap yang dimodifikasi menggunakan arus listrik, penjepit tikus yang saat tikus terperangkap maka tikus akan langsung mati atau bisa disebut (*snap trap*).

Tikus memiliki daya ingat yang unik yaitu ingatan episodik dimana ia bisa mengingat setidaknya 32 benda yang berbeda selama 45 menit (Panoz-Brown et al., 2016), sedangkan menurut (Veyrac et al., 2015), ingatan episodik tikus dapat membentuk ingatan jangka panjang yang berlangsung selama 24 hari. Berkaitan dengan daya ingat episodik tersebut maka pada penelitian ini menggunakan dua jenis perangkap yang berbeda *single live trap* dan *sherman snap trap*. *Single live trap* merupakan perangkap yang terbuat kawat dengan ukuran panjang dan lebar umumnya 20 cm × 7 cm dan hanya bisa 1 tikus terperangkap didalamnya, perangkap ini perangkap yang biasa digunakan dalam kegiatan *trapping* tikus. *Sherman* merupakan perangkap kotak sederhana tertutup yang terbuat dari besi *stainless* dengan ukuran 17 cm × 6 cm, pada penelitian kali ini perangkap *sherman* dimodifikasi menggunakan sistem listrik yang dipasang pada alas perangkap sehingga jika tikus terperangkap maka tikus akan mati didalamnya.

Penelitian Lydia (2014) membandingkan 6 jenis perangkap tikus dimana dalam penelitian

tersebut diantaranya membandingkan jenis-jenis perangkap dan memiliki hasil yang berbeda, pada perangkap *snap trap* lebih banyak tikus terperangkap.

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh model perangkap tikus *single live trap* dan *sherman* modifikasi *snap trap* terhadap jumlah tikus yang terperangkap di dapur PT.X. Perbandingan jenis perangkap ini dilakukan karena tikus memiliki daya ingat episodik dimana tikus dapat mengingat benda yang sudah pernah ia temui dan akan membuat dirinya terperangkap.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *posttest only design*. Populasi seluruh tikus yang ada di area dapur PT.X. Perlakuan yang diberikan adalah 2 perlakuan yaitu perlakuan *single live trap* dan *sherman snap trap*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh tikus yang berada di area dapur PT.X. Sampel pada penelitian ini yaitu tikus yang terperangkap pada dua jenis perangkap. Teknik pengumpulan data menghitung jumlah tikus yang terperangkap. Jumlah perangkap yang dipasang yaitu tiga perangkap *sherman snap trap* dan tiga perangkap *single live trap* yang dipasang selama 5 hari berturut turut dengan menggunakan umpan terasi.

## HASIL

Hasil pengukuran suhu, kelembapan dan keterangan waktu, lokasi penelitian sebagai berikut :

**Tabel 1. Keterangan Lokasi Penangkapan**

Keterangan Lokasi Penangkapan		
Jenis Penangkapan	Lokasi	Dapur Industri (PT.X)
Pengumpulan Data		5 Hari
Hari Ke		16 – 22 Mei 2024
Waktu Total Koleksi		4 ekor tikus
Suhu Udara		29 – 30,5 °C
Kelembapan Udara		56 – 62%

Suhu selama lima hari pene-

litian berada di 29-30,5 °C, suhu 27-31°C dapat mempengaruhi keberadaan tikus yang cukup padat karena pada suhu tersebut tikus berada dalam kondisi yang nyaman untuk hidup. Hasil pengukuran kelembapan selama penelitian yaitu kelembapan berada pada angka 55-62%. Kelembapan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi keberadaan tikus, umumnya tikus akan hidup dengan ideal pada kelembapan >60%.

**Tabel 1 Jumlah Tikus Yang Terperangkap Pada Sherman Snap Trap dan Single Live Trap**

Hari/Tanggal	Waktu	Jumlah Tikus Yang Terperangkap (Ekor)		Jenis tikus yang terperangkap	
		Sherman Snap Trap	Single Live Trap	Sherman Snap Trap	Single Live Trap
Kamis/ 16 Mei 2024	14.00	1	0	Rattus Norvegicus	-
Jumat/ 17 Mei 2024	14.00	1	0	Rattus Norvegicus	-
Senin/ 20 Mei 2024	14.00	1	0	Rattus Norvegicus	-
Selasa/ 21 Mei 2024	14.00	0	0	-	-
Rabu/ 22 Mei 2024	14.00	1	0	Rattus Tanezumi	-

Hasil yang didapatkan selama lima hari pemasangan perangkap yaitu pada perangkap *sherman snap trap* terdapat 4 ekor tikus terperangkap dengan angka persentase *success trap* yaitu 6% , hasil tersebut diperoleh dari hari ke-1,ke-2,ke-4 dan hari ke-5 terperangkap dalam 3 perangkap yang diletakkan di gudang bahan makanan kering dan tempat pengemasan makanan. Pada perangkap *single live trap* tidak terdapat tikus yang terperangkap dengan angka persentase 0%.

## Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dengan 2 perlakuan tanpa kontrol, hasil perlakuan 1 sig=0,000 dan perlakuan 2 sig=0. Uji normalitas data dilakukan dengan membandingkan nilai sig Shapiro Wilk dengan  $\alpha$  (0,05) dengan hasil data jumlah tikus yang terperangkap pada kedua perangkap tikus tidak berdistribusi normal karena hasil data yang diperoleh yaitu  $P < 0,05$ .

## Uji Mann Whitney

Hasil uji *mann whitney* didapatkan nilai Sig. 0,014 yaitu  $< 0,05$  sehingga dapat disimpulkan maka  $H_0$

diterima dan Ho ditolak yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok data jumlah tikus yang terperangkap antara perangkap sherman snap trap dengan single live trap.

## PEMBAHASAN

### Perangkap *Sherman Snap Trap*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkap *Sherman snap trap* lebih efektif dibandingkan dengan single live trap yaitu dapat menangkap 4 ekor tikus selama 5 hari pemasangan perangkap. Banyaknya jumlah tikus yang terperangkap pada perangkap sherman snap trap disebabkan karena penempatan perangkap pada posisi *runway* tikus yaitu seperti gudang bahan makanan kering dan area pengemasan makanan yang pada area tersebut terdapat sisa-sisa makanan yang dapat menarik tikus.

Penyebab lain yaitu perangkap *sherman snap trap* ini belum pernah digunakan sebelumnya mengingat tikus mempunyai daya ingat episodik dimana ia dapat mengingat perangkap yang akan menjebaknya. Kematian tikus dalam perangkap *sherman snap trap* disebabkan oleh arus listrik 220 volt yang mengalir melalui kawat tembaga sehingga menyebabkan kontraksi otot, luka bakar dan karbonisasi tubuh tikus.

Pada perangkap *single live trap* tidak terdapat tikus yang terperangkap, hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu perangkap diletakkan ditempat yang sudah

pernah diletakkan perangkap sebelumnya oleh pihak pengelola dapur sebelumnya, adanya bau tangan manusia yang tercium oleh tikus saat memindahkan perangkap, letak pemasangan perangkap bukan ditempat sumber makanan yang dapat mengundang tikus. Faktor lain yang dapat mempengaruhi pada perangkap *single live trap* tidak terdapat tikus yang terperangkap yaitu karena pihak pengelola dapur PT.X dahulu sudah pernah memasang perangkap dilokasi yang sama sebelumnya sehingga karena tikus mempunyai daya ingat episodik itu maka tikus enggan untuk masuk kedalam perangkap.

Pihak industri dan pengelola dapur PT.X dapat menggunakan perangkap sherman snap trap dalam penangkapan tikus di dapur PT.X selain itu sherman snap trap dapat membuat tikus mati langsung didalam perangkap namun pada penggunaannya tetap harus memperhatikan keamanan dan SOP dari alat.

## KESIMPULAN

Jumlah tikus yang terperangkap pada *sherman snap trap* sebanyak 4 ekor tikus dengan angka *success trap* 6% dan pada *single live trap* tidak dapat tikus yang terperangkap. Terdapat perbedaan variasi model antara perangkap sherman snap trap dan *single live trap* terhadap jumlah tikus yang terperangkap. Jenis perangkap tikus yang dapat diaplikasikan dapur PT.X untuk digunakan adalah *sherman*

*snap trap* dengan jumlah tikus yang diperoleh sebanyak 4 ekor tikus (*success trap* 6%).

PT.X dan pengelola dapur dapat menggunakan perangkap *sherman snap trap* dalam mengendalikan tikus, karena tikus yang terperangkap akan langsung mati. Saat PT.X dan pengelola dapur akan menggunakan *sherman snap trap* harus memperhatikan SOP / cara penggunaan alat

agar tidak berbahaya bagi pengguna dan alat dicek secara berkala. Titik penyimpanan perangkap perlu divariasikan setiap minggu nya karena tikus memiliki daya ingat paling cepat selama 45 menit dan paling lama 24 hari, perangkap bisa diletakkan ditepi-tepi dinding, dekat dengan saluran air serta melihat jejak keberadaan tikus seperti adanya kotoran dan bau urin tikus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Choirul Afifah, A., Karmini, M., Kahar, K., Kesehatan, J., Poltekkes, L., & Bandung, K. (2023). Model Perangkap Tikus Sherman Modifikasi Snap Trap Efektif Pengendalian Tikus di Industri XY Sherman Mousetrap Model Modified Snap Trap Is Effective In Controlling Rats In XY Industry. 15(1), Deepublish. (2021). Teknik Pengambilan Sampel dalam Penelitian. Penerbit Buku Deepublish, 40–54.
- Hani, S., Santoso, G., & N, F. E. (2021). Perangkap Hama Tikus dengan Sistem Kejut Listrik menggunakan Tenaga Surya. 6(2502), 162-169.
- Hoffman. (2018). Field Methods and Techniques for Monitoring Mammals. Manual on Field Recording Techniques and Protocols for All Taxa Biodiversity Inventories and Monitoring, February 2022, 482–529.
- I. (2015). Unnes Journal of Public Health Efektivitas Pemasangan Berbagai Model Perangkap Tikus Terhadap Keberhasilan Penangkapan Tikus Di Kelurahan Banget Ayu Kulon Kecamatan Genuk Kota Semarang
- Irawati, J., Fibriana, A. I., Wahyono, B., Ilmu, J., Masyarakat, K., & Keolahragaan,
- Ivackdalam L. M. (2014). Uji Keefektifan Enam Jenis Perangkap dalam Pengendalian Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*). Agrilan, 2(2), 38-46.
- Kementerian Kesehatan. (2023). Permenkes No. 2 Kemenkes Republik Indonesia, 151(2), Hal 10-17.
- Morto, Y., Ghendler, Y, Muller, Y., Goldin, Y., Chagina, O, Rmion, A, Harel, Y., & Motro,

- U. (2019). Acomparison of Trapping Eficacy of 1Rodent Trapsni Agriculture. *Mammal Research*, 64.
- Notoatmodjo, .S (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (3rd ed.). PT Rineka Cipta
- Panoz-Brown, D., Corbin, H. E., Dalecki, S. J., Gentry, M., Brotheridge, S., Sluka, C. M., Wu, J. E., & Crystal, J. D. (2016). Rats Remember Items in Context Using Episodic Memory. *Current Biology*, 26(20), 2821– 2826. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2016.08.023>
- Veyrac, A., Allerborn, M., Gros, A., Michon, F., Raguét, L., Kenney, J., Godinot, F., Thevenet, M., Garcia, S., Messaoudi, B., Laroche, S., & Ravel, N. (2015). Memory of occasional events in rats: Individual episodic memory profiles, flexibility, and neural substrate. *Journal of Neuroscience*, 35(19), 7575–7586. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3941-14.2015>
- Wahyuni, Denai, . E .a (2017). *Entomologi dan Pengendalian Vektor*.
- Yuliadi, B., Muhidin, & Indriyani, S. (2016). *Tikus Jawa Teknik Survei di Bidang Kesehatan*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.