

JURNAL TUGAS AKHIR

**UJI JUMLAH TANGKAPAN TIKUS DENGAN MENGGUNAKAN BERBAGAI JENIS
PERANGKAP DI GUDANG BERAS (BULOG) GENENG NGAWI TAHUN 2019**



DI SUSUN OLEH :

**RAHAYU AGUNG PANGESTU
NIM. P27833216038**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI D III KESEHATAN LINGKUNGAN
KAMPUS MAGETAN
TAHUN 2019**

UJI JUMLAH TANGKAPAN TIKUS DENGAN MENGGUNAKAN BERBAGAI JENIS PERANGKAP TIKUS DI GUDANG BERAS (BULOG) GENENG NGAWI TAHUN 2019”

Rahayu Agung Pangestu

Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Abstrak

Tikus merupakan mamalia yang sangat merugikan dan mengganggu kehidupan serta kesejahteraan manusia. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jumlah tangkapan tikus dengan menggunakan berbagai jenis perangkap di Gudang Beras Bulog Ngeneng Ngawi. Jenis penelitian ini adalah analitik pra eksperimen dengan menerapkan beberapa model perangkap tikus. Jumlah sampelnya adalah 90 perangkap. Dari hasil penelitian didapatkan data tikus yang tertangkap dengan menggunakan perangkap model *live trap* sebanyak 11 ekor dengan persentase 36,6%, model *glue trap* sebanyak 12 ekor dengan persentase 40,0%, dan model *poisson trap* sebanyak 19 ekor dengan persentase 63,3%. Berdasarkan hasil uji analitik *annova one way* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara perangkap *life trap*, *glue trap*, dan *poisson trap* terhadap jumlah tangkapan tikus ($F_{hitung} = 2,213$, $= F_{tabel} = 0,115$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah jumlah tikus yang tertangkap dengan perangkap *life trap* berjumlah 30 perangkap dengan 5 perangkap perhari selama 6 hari didapatkan 11 ekor dengan persentase 36.6%. Jumlah tikus yang tertangkap dengan perangkap *glue trap* berjumlah 30 perangkap dengan 5 perangkap perhari selama 6 hari didapatkan 12 ekor dengan persentase 40.0%. Jumlah tikus yang tertangkap dengan perangkap *poisson trap* berjumlah 30 perangkap dengan 5 perangkap perhari selama 6 hari didapatkan 19 ekor dengan persentase 63.3%. Hasil dari analisis menggunakan *annova one way* dengan ($\alpha = 0.005$) dapat dikatakan bahwa ada lebih 50% perangkap yang tidak menarik tikus. Untuk penelitian selanjutnya uji hewan selain tikus. Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan jenis perangkap yang berbeda. Peneliti selanjutnya sebaiknya meneliti penyakit yang ada pada tikus seperti penyakit leptospirosis.

Daftar Bacaan : 17 buku (2005-2017)

Klarifikasi : -

PENDAHULUAN

Tikus merupakan mamalia yang sangat merugikan dan mengganggu kehidupan serta kesejahteraan manusia. Jika tikus dibiarkan maka populasinya akan bertambah. Tikus berada di lingkungan yang kotor, kumuh, dan lembab. Tikus juga merupakan salah satu vektor penyakit. Tikus termasuk jenis binatang yang perkembangannya sangat cepat apabila kondisi lingkungan menguntungkan bagi kehidupannya. Faktor yang sangat menunjang reproduksi tikus adalah meliputi tersedianya makanan, minuman dan tempat persembunyian atau perlindungan (Dina Supriyati, 2013).

Tikus merupakan hewan pengerat berbahaya bagi kesehatan sehingga perlu dilakukan pengendalian pada tikus sebagai sumber penularan penyakit rodensia dianggap semata-mata sebagai demam biasa. Sebagai contoh antara lain pes, salmonellosis, leptospirosis, dan murin *thyphus* belum diketahui oleh masyarakat luas, sehingga mengakibatkan kefatalan pada penderita penyakit tersebut (Jumini Irawati, Arulita Ika Fibriana, 2014).

Selain menyebabkan penyakit tikus juga merupakan hama pertanian dan hama di gudang Bulog. Pendekatan penanggulangan tikus dilakukan beberapa cara antara lain, gopyokan, umpan beracun, rodensida, metode yang digunakan tersebut diatas sebenarnya telah cukup berhasil membunuh puluhan bahkan ratusan tikus. Namun perkembangan populasi yang cepat membuat petani menelan kerugian yang cukup besar dengan turunya hasil produksi padi dan rusaknya padi ditempat penyimpanan (Bulog) (Prakarsa Sitepu, 2008).

Hasil observasi di lapangan bahwa pada Gudang Bulog Geneng ada 12 unit gudang penyimpanan dimana gudang satu

hingga enam untuk menyimpan beras, sedangkan gudang tujuh hingga dua belas untuk menyimpan gabah. Didalam gudang belum pernah dilakukan pengendalian tikus seperti pemasangan perangkap hanya saja rutin melakukan fumigasi untuk mematikan kutu beras. Adanya tanda-tanda keberadaan tikus ditinjau dari faktor fisik seperti: ditemukannya kotoran tikus, kencing tikus, terdapatnya galian yang digunakan sebagai sarang tikus atau jalan masuknya tikus kedalam gudang, ditemukannya beberapa tikus yang mati akibat fumigasi. Keberadaan gudang yang dekat dengan area persawahan menyebabkan sering terjadinya serangan tikus. terdapatnya selokan di depan gudang untuk persembunyian tikus riol atau tikus got (*R. norvegicus*).

Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Jumini Irawati diketahui bahwa didapatkan hasil data tikus yang tertangkap dengan menggunakan perangkap model perangkap hidup (*live trap*) sebanyak 21 ekor dengan *trap success* 14%, model perangkap mati (*snap trap*) sebanyak 18 ekor, dengan *trap success* 12%, dan model perangkap perekat (lem tikus) sebanyak 23 ekor, dengan *trap success* 15,33%. Sadita Dwi Junianto didapatkan data tikus yang tertangkap dengan kelapa bakar adalah 42 ekor, dengan ikan teri adalah 32 ekor dan perangkap tanpa umpan adalah 1 ekor dengan angka *trap succes* kelapa bakar 12%, ikan teri 9,14% dan perangkap tanpa umpan 0,29%. Menunjukkan ada perbedaan keberhasilan penangkapan tikus antara kelapa bakar dengan perangkap tanpa umpan ($p=0,001 < \alpha=0,005$), ikan teri dengan perangkap tanpa umpan ($p=0,001 < \alpha=0,005$) dan tidak terdapat perbedaan penangkapan tikus antara kelapa bakar dengan ikan teri ($p=1,000 < \alpha=0,005$). Menurut WHO kelapa bakar merupakan standar untuk menjadi umpan perangkap tikus karena kelapa bakar menarik perhatian tikus dari baunya yang menyengat.

Berdasarkan uraian tersebut, keberadaan tikus di dalam gudang sangat mengganggu dan merugikan. Untuk itu perlu dilakukan pengendalian terhadap jumlah tikus yang banyak. Pada penelitian ini untuk mengendalikan tikus di Gudang Bulog Geneng, maka dalam hal ini peneliti tertarik meneliti dengan judul “Uji Jumlah Tangkapan Tikus Dengan Menggunakan Berbagai Jenis Perangkap Di Gudang Beras (Bulog) Geneng Ngawi Tahun 2019”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen yaitu untuk mengetahui perbedaan perangkap lem trap, life trap massal, dan poison trap terhadap jumlah tikus yang tertangkap, dengan desain penelitian posttest only design.

Lokasi Penelitian ini dilakukan di Gudang Beras (Bulog) Geneng Ngawi, Jl. Madiun Ngawi Km 7 Geneng, Ngawi yang dilaksanakan pada bulan Januari 2019.

Alur pada penelitian ini di mulai dari pengambilan data sekunder yang meliputi: denah gudang, luas bangunan, dan observasi didalam gudang. Setelah data yang dibutuhkan cukup, selanjutnya dilakukan pemasangan perangkap. Disini peneliti tidak melakukan pra eksperimen karena untuk menghindari jera perangkap pada tikus. Pemasangan tiga jenis perangkap dengan menggunakan purposive sampling (Jumini Irawati, 2014). Total perangkap yang digunakan berjumlah 90 buah dimana 30 perangkap live trap, 30 lem trap, dan 30 poisson trap. Penelitian ini dilakukan replikasi sebanyak tiga puluh kali dengan pemasangan setiap perangkapnya 5 buah selama enam hari berturut-turut. Selanjutnya tikus yang tertangkap diidentifikasi di laboratorium entomologi prodi D-III Kesehatan Lingkungan. Alur penelitian selanjutnya yaitu analisis perhitungan

perolehan tikus yang terperangkap menggunakan uji annova one way.

Variable bebas dalam penelitian ini adalah jenis perangkap (life trap, glue trap, poisson trap), sedangkan variable terikat dari penelitian ini adalah jumlah tikus yang tertangkap.

Variabel Pengganggu yang berpengaruh pada variable terikat tetapi tidak diteliti yaitu tempat perangkap, faktor lingkungan, jenis umpan, sifat dan keberadaan tikus

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Berdasarkan hasil analisis annova one way diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel. VI.1.1
Jumlah tikus yang terperangkap dari perangkap Life Trap, Glue Trap, dan Poisson Trap di Perum Bulog Gudang Geneng Ngawi Pada Hari Kesatu

Life Trap		Glue Trap		Poisson Trap	
£	Tangkapan	£	Tangkapan	£	Tangkapan
5	2	5	3	5	2

Hari pertama pemasangan perangkap pada gudang unit 1 barang yang disimpan adalah beras dibagian sebelah kiri sedangkan untuk bagian sebelah kanan terdapat beberapa tumpuk saja. perangkap diletakkan di setiap sudut ruangan serta didekat bekas galian tikus.

Tabel. VI.1.2
Jumlah tikus yang terperangkap
dari perangkap Life Trap, Glue
Trap, dan Poisson Trap di Perum
Bulog Gudang Geneng Ngawi
Pada Hari Kedua

Life Trap		Glue Trap		Poisson Trap	
£	Tangkapan	£	Tangkapan	£	Tangkapan
5	2	5	2	5	2

Hari kedua pemasangan perangkap tikus dilakukan pada gudang unit 2 didalam gudang barang yang disimpan adalah beras namun tidak begitu banyak seperti gudang pertama. Pada hari kedua tikus yang tertangkap hanya selisih satu ekor dengan hari pertama.

Tabel. VI.1.3
Jumlah tikus yang terperangkap
dari perangkap Life Trap, Glue
Trap, dan Poisson Trap di Perum
Bulog Gudang Geneng Ngawi
Pada Hari Ketiga

Life Trap		Glue Trap		Poisson Trap	
£	Tangkapan	£	Tangkapan	£	Tangkapan
5	3	5	1	5	3

Hari ketiga pemasangan perangkap tikus dilakukan pada gudang unit 3 dimana barang yang disimpan adalah beras dan beberapa tepung sisa yang sudah tidak layak dijual. Kondisi gudang lantainya kurang bersih

banyaknya kotoran tikus dan sarang laba-laba.

Tabel. VI.1.4
Jumlah tikus yang terperangkap
dari perangkap Life Trap, Glue
Trap, dan Poisson Trap di Perum
Bulog Gudang Geneng Ngawi
Pada Hari Keempat

Life Trap		Glue Trap		Poisson Trap	
£	Tangkapan	£	Tangkapan	£	Tangkapan
5	2	5	1	5	3

Hari keempat pemasangan perangkap tikus di lakukan pada gudang unit 10 dimana untuk penyimpanan gabah namun gabah saat itu masih belum ada jadi gudang kosong tanpa isi. Gudang sangat kotor lantai penuh debu dan dinding banyak sarang laba-laba.

Tabel. VI.1.5
Jumlah tikus yang terperangkap
dari perangkap Life Trap, Glue
Trap, dan Poisson Trap di Perum
Bulog Gudang Geneng Ngawi
Pada Hari Kelima

Life Trap		Glue Trap		Poisson Trap	
£	Tangkapan	£	Tangkapan	£	Tangkapan
5	1	5	4	5	6

Hari kelima pemasangan perangkap pada gudang unit 5 tempat penyimpanan gabah kondisi gudang sama seperti gudang 10 tidak ada

gabah tempat sangat kotor lantai penuh debu dan dinding banyak sarang laba-laba. Pada gudang sebelas glue trap yang di pasang salah satunya terdapat ular yang terkena lem dari perangkap.

Tabel. VI.1.6
Jumlah tikus yang terperangkap dari perangkap Life Trap, Glue Trap, dan Poisson Trap di Perum Bulog Gudang Geneng Ngawi Pada Hari Keenam

Life Trap		Glue Trap		Poisson Trap	
£	Tangkapan	£	Tangkapan	£	Tangkapan
5	1	5	1	5	3

Hari keenam pemasangan perangkap dilakukan pada gudang unit 12 dimana gudang sama fungsinya dengan gudang unit 10 dan 11 untuk menyimpan gabah namun sekarang belum ada gabah, beralih fungsi menjadi gudang penyimpanan barang-barang yang sudah rusak seperti timbangan beras papan penyangga beras yang sudah rapuh kayunya.

Tabel 4.2
Rekapitulasi Hasil Terhadap Jumlah Tangkapan Tikus di Perum Bulog Gudang Geneng Ngawi

Jenis Perangkap	Tikus yang Terperangkap	Presentase Tikus yang Terperangkap
Life Trap	11	36,6%

Glue Trap	12	40,0%
Poisson Trap	19	63,3%
Jumlah	42	140,0%

Dari tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa jumlah tikus yang terperangkap seluruhnya 42 ekor, dengan presentase sebesar 36,6% menggunakan perangkap life trap, 40,0% menggunakan perangkap glue trap, dan 63,3% menggunakan perangkap poisson trap. Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa pemasangan perangkap dengan jumlah 30 buah perangkap disetiap jenisnya sehingga jumlah keseluruhan ada 90 buah perangkap yang terpasang.

2. Analisis Statistik

Dari hasil uji statistic dengan menggunakan uji annova one way menunjukkan bahwa :

$F_{hitung} = 2,213, = F_{tabel} = 0,115$

$F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan variasinya heterogen dan tidak bisa dilanjutkan dengan LSD, $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara perangkap life trap, glue trap, dan poisson trap terhadap jumlah tangkapan tikus di gudang Bulog Geneng Ngawi.

B. PEMBAHASAN

1. Perbandingan Jumlah Tikus Yang Terperangkap Antara Perangkap Life Trap Dengan Perangkap Glue Trap

Penggunaan perangkap life trap kurang efektif menarik tikus masuk jika dibandingkan dengan perangkap glue trap berdasarkan uji statistic yang telah dilakukan ($\alpha=0,005$). Hal ini dikarenakan perangkap glue trap dapat menarik tikus untuk masuk jika dibandingkan dengan perangkap life trap walaupun perangkap glue trap menangkap tikus yang berukuran kecil sedangkan perangkap life trap dapat menangkap tikus berukuran besar tetapi apabila sudah terdapat jejak tikus sebelumnya maka tikus selanjutnya sudah tidak ingin lagi masuk perangkap. Hasil dari jumlah tikus yang tertangkap selama penelitian menunjukkan bahwa perangkap life trap lebih sedikit menarik tikus untuk masuk jika dibandingkan dengan perangkap glue trap. Tetapi pada hari ke 3 penelitian perangkap life trap lebih banyak menarik tikus dibandingkan perangkap glue trap. Hal ini dikarenakan perangkap life trap diletakkan pada jalur dimana tikus-tikus bersembunyi pada bekas galian didalam gudang sehingga pada saat ada tikus yang melintasi jalur tersebut secara tidak sengaja tikus tersebut masuk kedalam perangkap. Menurut Jumini Irawati (2014), perangkap life trap termasuk perangkap yang mudah menarik tikus (Jumuni Irawati, 2014). Tikus mempunyai keahlian untuk menggali atau mencakar cakar dengan menggunakan kukunya yang sangat tajam, hal ini di tunjukkan dengan

banyaknya bekas galian tanah didalam gedung.

2. Perbandingan Jumlah Tikus Yang Terperangkap Antara Perangkap Glue Trap Dengan Perangkap Poisson trap

Pemasangan perangkap glue trap kurang efektif menarik tikus dibandingkan dengan perangkap poisson trap berdasarkan uji statistic yang dilakukan ($\alpha=0,005$). Hal ini dikarenakan perangkap poisson trap lebih menarik dengan bau yang dimunculkan oleh racun yang tercampur dengan umpan, dimana setelah tikus memakan racun yang dipasang akan merasa haus dan tikus akan mati beberapa jam setelah memakan umpan didekat perangkap. Selain itu perangkap racun merupakan perangkap yang seringkali digunakan oleh masyarakat karena mudah terjangkau harganya juga mudah didapat. Hasil dari jumlah tikus yang tertangkap selama penelitian menunjukkan bahwa poisson trap lebih banyak menarik tikus dibandingkan perangkap glue trap. Tetapi pada hari pertama perangkap glue trap menarik tikus lebih banyak daripada perangkap poisson trap dikarenakan perangkap glue trap diletakkan pada tempat-tempat yang digemari tikus dilihat dari banyaknya kotoran tikus berceceran. Jumlah tikus yang masuk terperangkap ke dalam perangkap glue trap sebanyak 12 ekor lebih sedikit dibandingkan dengan perangkap poisson trap yang tertangkap 19 ekor tikus. Dapat disimpulkan bahwa poisson trap lebih tepat dijadikan sebagai perangkap untuk menangkap tikus.

3. Perbandingan Jumlah Tikus Yang Terperangkap Antara Perangkap Poisson trap Dengan Perangkap Life Trap

Pemasangan perangkap poisson trap lebih banyak menarik tikus masuk jika dibandingkan dengan perangkap life trap berdasarkan uji statistic yang dilakukan ($\alpha=0,005$). Hal ini dikarenakan perangkap racun atau poisson trap lebih menarik tikus untuk tertangkap karena memunculkan bau racun yang beraroma menyengat. Tikus akan cenderung memilih perangkap yang mempunyai daya tarik berbeda dibandingkan perangkap yang lainnya. Menurut Jumini Irawati (2014), perangkap life trap termasuk perangkap yang mudah menarik tikus (Jumini Irawati, 2014). Dalam hal ini poisson trap merupakan salah satu jenis perangkap yang mudah ditemui di lingkungan sehari-hari. Life trap merupakan perangkap yang sangat jarang sekali digunakan kebanyakan masyarakat menggunakan perangkap poisson trap ataupun glue trap.

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai uji jumlah tangkapan tikus dengan menggunakan berbagai model perangkap tikus di Gudang Beras Bulog Geneng Ngawi dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Jumlah tikus yang tertangkap dengan perangkap *life trap* berjumlah 30 perangkap dengan 5 perangkap perhari selama 6 hari didapatkan 11 ekor dengan persentase 36.6% dan rata-rata 1 ekor perharinya
2. Jumlah tikus yang tertangkap dengan perangkap *glue trap* berjumlah 30 perangkap dengan 5 perangkap perhari selama 6 hari didapatkan 12

ekor dengan persentase 40.0% dan rata-rata 2 ekor perharinya.

3. Jumlah tikus yang tertangkap dengan perangkap *poisson trap* berjumlah 30 perangkap dengan 5 perangkap perhari selama 6 hari didapatkan 19 ekor dengan persentase 63.3% dan rata-rata 3 ekor perharinya.
4. Hasil analisis bahwa perangkap *poisson trap* merupakan perangkap yang paling banyak menangkap tikus dengan persentase 63.3% dibandingkan dengan perangkap *life trap* dan *glue trap*.

B. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya uji hewan selain tikus
2. Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan jenis perangkap yang berbeda
3. Peneliti selanjutnya sebaiknya meneliti penyakit yang ada pada tikus seperti penyakit leptospirosis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianto, A., & A, F. Q. (2005). Alat perangkap tikus elektronik, 8(2), 192–201.
- Afifah Dita Setyaningrum, (2016). Jenis Tikus dan Endoparasit Cacing Dalam Usus Tikus Di Pasar Rasamala Kelurahan Srandol Wetan Kecamatan Banyumanik Kota Semarang. Semarang. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
- Aziz, Husein, (2017). Kajian Jenis dan Populasi Tikus Di Perkebunan Nanas PT Great Giant Food Terbanggi Besar Lampung Tengah. Bandar Lampung. Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

- Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Menular, 2005. Jenis perangkap tikus yang beredar dipasaran.
- Dina Supriyati , (2013). Spesies, Tikus Cecurut dan Pinjal yang Ditemukan di Pasar Kota Banjarnegara, Kabupaten Banjarnegara Tahun 2013. Banjarnegara. Universitas Diponegoro
- Desi Rini Astuti, 2013, *Keefektifan Penggunaan Rodentisida Racun Kronis Generasi II Terhadap Keberhasilan Penangkapan Tikus Di Daerah Fokus Leptospirosis Kota Semarang*, Skripsi, Universitas Negeri Semarang.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007. **Tikus Sebagai Hewan Pengerat.**
- Jumini Irawati , Arulita Ika Fibriana, B. W. (2014). **Efektifitas pemasangan berbagai model perangkap tikus terhadap keberhasilan penangkapan tikus di Kelurahan Bangetayu Kulon Kecamatan Genuk Kota Semarang.** *Unnes Journal of Public Health*, 3(1), 1–9.
<https://doi.org/10.1177/1403494814549494>
- Kementrian Republik Indonesia, 2011. Angka kejadian leptospirosis di Indonesia.
- Pramesti, Betty, 2012. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis di kabupaten bantul*, Jurnal Kesehatan Masyarakat vol 1, no 2, Universitas Diponegoro Semarang.
- Prakarsa Sutepu, (2008). Penyimpanan Bahan Pokok di Dalam Gudang.
- Sadita Dwi Junianto, 2015. **Perbandingan Jumlah Tikus Yang Tertangkap Antara Perangkap Dengan Umpan Kelapa Bakar, Ikan Teri Dengan Perangkap Tanpa Menggunakan Umpan.** Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Tuhu Pindari, 2017. Teknik Survei Dan Identifikasi Tikus. Jl. Cemara 25, RT 01 RW 02 Ds. / Kec. Sukorejo, Ponorogo. Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes).
- Warman, 2012. Seluk Beluk Gudang. Kota Malang. Universitas Muhammadiyah Malang
- Yudhi Cahyo Priyotomo, (2015). Studi Kepadatan Tikus Ektoparasit di Daerah *Perimeter* Dan *Buffer* Pelabuhan Laut Cilacap. Kota Semarang. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro
- Zahra Katrina Aulia, (2015). Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan Dan Pengeliam Vektor. Padang. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas Padang
- Zumrotul Sholichah, SKM, (2007). Mengenal Jenis Tikus. Banjarnegara. Balaba, Ed.005, no. 02, Des 2007 : 18-19