

**SKRIPSI**  
**EFEKTIVITAS JENIS UMPAN PADA PERANGKAP TIKUS DI KOMPLEK**  
**AL-WASHLIYAH KELURAHAN GUNG LETO KABANJAHE KABUPATEN KARO**  
**TAHUN 2022**

*Skripsi ini Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan  
Program Studi Sarjana Terapan sanitasi lingkungan*



**OLEH :**

**SUHELMAN**

**NIM : P00933221083**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**PRODI SARJANA TERAPAN**  
**SANITASI LINGKUNGAN**  
**2022**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : Efektivitas Jenis Umpan pada Perangkap Tikus di Komplek Al-washliyah  
Kelurahan Gung Leto Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2022**

**NAMA : SUHELMAN**

**NIM : P00933221083**

Skripsi ini Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji Sripsi  
Penelitian Politeknik Kesehatan Medan  
Jurusan Kesehatan Lingkungan

Kabanjahe, 05 Oktober 2022

**Menyetujui,  
Pembimbing**

**Desy Ari Apsari, SKM, MPH**

**NIP. 197404201998032003**

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan kemenkes Medan**

**Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc**

**NIP. 196203261985021001**

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : Efektivitas Jenis Umpan pada Perangkap Tikus di Komplek Al-washliyah  
Kelurahan Gung Leto Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2022**

**NAMA : SUHELMAN**

**NIM : P00933221083**

Skripsi ini Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji Skripsi  
Penelitian Politeknik Kesehatan Medan  
Jurusan Kesehatan Lingkungan

Kabanjahe, 02 November 2022

**Penguji I**

**Penguji II**

**Mustar Rusli, SKM, M.Kes**

**Nip. 196906081991031002**

**Haesti Sembiring, SST, M.Sc**

**Nip. 197206181997032003**

**Ketua Penguji**

**Desy Ari Apsari, SKM, MPH**

**NIP. 197404201998032003**

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc**

**NIP. 196203261985021001**

**INDONESIAN MINISTRY OF HEALTH**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC**

**DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH, KABANJAHE BRANCH**

**THESIS, NOVEMBER 2, 2022**

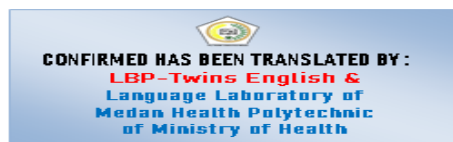
**SUHELMAN**

**"EFFECTIVENESS OF TYPES OF BAIT IN RAT TRAP AT AL-WASHLIYAH COMPLEX,  
HAMLET OF GUNG LETO, KABANJAHE SUB-DISTRICT, KARO DISTRICT IN 2022"**

### **Abstract**

Mice, a type of rodent, are animals that can harm humans because they can eat up food, damage plants, goods and other property. Mice can also act as vectors of various types of bacterial, viral and Spirochaeta disease, and helminthiasis. Rat control can be done in various ways such as poisoning rats or setting traps. Mouse traps cannot be placed just like that, but must use the type of bait that mice like to be able to lure mice into the trap. This study aims to determine the effectiveness of the types of bait in mouse traps installed in the Al-washliyah washliyah Complex, Gung Leto Village, Kabanjahe District, Karo Regency in 2022. This research is a quasi-experimental study designed with a post test only design, aiming to find out the most effective type of bait in single live trap rats. Through the research results it is known that bait made from roasted coconut is more effective than bait made from grilled salted fish and roasted cassava. Roasted coconut managed to attract 4 rats (11.1%), grilled salted fish managed to lure 2 rats (5.6%), and roasted cassava managed to lure 1 rat (2.8%). Through the ANOVA test, it was found that the difference in the number of rats caught with a sig value reached  $0.308 > 0.05$ ; and the average value is known that all types of bait are significantly effective.

Keywords: Rats, Rat Traps, Coconut, Salted Fish, Cassava



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**

**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**KABANJAHE 2022**

**SKRIPSI, 02 NOVEMBER 2022**

**SUHELMAN**

**“EFEKTIVITAS JENIS UMPAN PADA PERANGKAP TIKUS DI KOMPLEK AL-WASHLIYAH KELURAHAN GUNG LETO KABANJAHE KABUPATEN KARO TAHUN 2022”**

### **Abstrak**

Tikus adalah binatang pengerat yang merugikan manusia karena menghabiskan/merusak makanan, tanam-tanaman, barang-barang dan lain-lain harta benda. Tikus dapat pula sebagai vektor berbagai jenis penyakit-penyakit bakterial, penyakit-penyakit virus, penyakit-penyakit *Spirochaeta* dan penyakit cacing. Pengendalian tikus dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti memberi racun tikus atau memasang perangkap tikus. Pemasangan perangkap tikus tidak hanya semata-mata dipasang begitu saja, tetapi harus menggunakan umpan yang disukai untuk dapat memikat tikus masuk kedalam perangkap. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas jenis umpan terhadap perangkap tikus yang dipasang di Komplek Al-washliyah washliyah Kelurahan Gung Leto Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo tahun 2022. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian yaitu post test only design, untuk mengetahui jenis umpan mana yang paling efektif untuk digunakan sebagai umpan pada *Single Live Trap Rats*. Dari hasil penelitian diketahui bahwa umpan kelapa sangrai lebih efektif dari pada umpan ikan asin bakar dan singkong bakar. Kelapa sangrai berhasil menangkap 4 ekor tikus (11,1%), sedangkan ikan asin bakar berhasil menangkap 2 ekor tikus (5,6%), dan singkong bakar berhasil menangkap 1 tikus (2,8%). Uji anova pada perbedaan jumlah tikus tertangkap adalah nilai sig sebesar  $0,308 > 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata semua jenis umpan sama secara signifikan.

Kata kunci : Tikus, Perangkap Tikus, Kelapa, Ikan Asin, Singkong

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang mana telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul EFEKTIVITAS JENIS UMPAN PADA PERANGKAP TIKUS DI KOMPLEK AL-WASHLIYAH KELURAHAN GUNG LETO KABANJAHE KABUPATEN KARO TAHUN 2022.

Adapun maksud dan tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Program Studi D-IV Ajeng Sanitasi di Politeknik Kesehatan KEMENKES Medan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh hambatan, namun berkat bimbingan, pengarahan, saran-saran dan dorongan dari berbagai pihak yang begitu besar manfaatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Sehubungan dengan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bapak Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
3. Ibu Desy Ari Apsari, SKM, MPH, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing penulis mulai sejak awal penulisan hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak Mustar Rusli, SKM, M.Kes dan Ibu Haesti Sembiring, SST, M.Sc selaku tim penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji hasil penelitian skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf pegawai di Jurusan Sanitasi Lingkungan Kabanjahe yang telah membekali ilmu pengetahuan dan membantu penulis selama duduk di bangku perkuliahan.
6. Teristimewa kepada keluarga tercinta yang telah memberi kasih sayang dan support yang sangat membantu penulis baik secara moril maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skrip ini.
7. Buat seluruh sahabat dan teman penulis yang mana banyak membantu dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih

jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata semoga sumbangan pemikiran yang tertuang dalam skripsi ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca dan pihak yang memerlukannya.

**Kabanjahe, November 2022**

**Penulis**

**Suhelman**

**Nim. P00933221083**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	.....
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	.....
<b>ABSTRAK</b>	.....
<b>KATA PENGANTAR</b>	.....
<b>DAFTAR ISI</b>	.....
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	.....
<b>DAFTAR TABEL</b>	.....
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	.....
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	.....
A. Latar Belakang	.....
B. Rumusan Masalah	.....
C. Tujuan Penelitian	.....
D. Manfaat Penelitian	.....
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	.....
A. Pengertian Tikus (rattus-rattus)	.....
B. Morfologi Tikus	.....
C. Jenis-Jenis Tikus	.....
D. Siklus Hidup Tikus	.....
E. Perilaku Tikus	.....
F. Sarang Tikus	.....
G. Kemampuan Alat Indera Tikus	.....
H. Tanda-Tanda Keberadaan Tikus	.....
I. Penyakit Bersumber dari Tikus	.....
J. Pengendalian Tikus	.....
K. Makanan Tikus	.....
L. Perangkap Tikus	.....
M. Kerangka Konsep	.....
N. Defenisi Operasional	.....
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	.....
A. Jenis Penelitian	.....
B. Tempat dan Waktu	.....



- C. Populasi dan Sampel Penelitian .....
- D. Objek Penelitian dan Sampel .....
- E. Cara Pengumpulan Data .....
- F. Prosedur Kerja .....
- G. Pengolahan dan Analisis Data .....

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....**

- A. Hasil Penelitian .....
- B. Pembahasan .....

**BAB V PENUTUP .....**

- A. Kesimpulan .....
- B. Saran .....

**DAFTAR PUSTAKA .....**

**LAMPIRAN ..... 41**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tikus Got .....	7
Gambar 2.2 Tikus Wirok .....	7
Gambar 2.3 Tikus Rumah .....	8
Gambar 2.4 Tikus Ladang .....	8
Gambar 2.5 Tikus Sawah .....	9
Gambar 2.6 Siklus Hidup tikus .....	10
Gambar 2.7 Single Live Trap .....	19
Gambar 2.8 Snap Trap .....	19
Gambar 2.9 Sticky board Trap .....	20
Gambar 3.1 Diagram Alur .....	23

## DAFTAR TABEL

4.1 Tabel Hasil Penelitian Penangkapan Tikus Di Komplek Al-washliyah .....	28
4.2 Tabel Perbedaan Jenis Umpan dengan Menggunakan Uji Anova .....	30
4.3 Tabel Hasil Uji Anova .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Ijin Lokasi Penelitian .....	41
2. Surat Persetujuan KEPK .....	42
3. Lembar Bimbingan Skripsi .....	43
4. Dokumentasi .....	44
5. Master Tabel Hasil Penelitian Efektivitas Umpan Pada Perangkap Tikus .....	49

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tikus adalah hewan pengerat (*rodensia*) yang lebih dikenal manusia sebagai hama tanaman pertanian, perusak barang di gudang, dan hewan pengganggu yang menjijikkan di perumahan. Tikus mempunyai kebiasaan menghuni di sekitar tempat hunian manusia. Lingkungan rumah tangga adalah salah satu bukti eratnya hubungan tikus dengan manusia. Lingkungan Tikus Rumah (*Rattus rattus*) adalah hewan pengerat yang mudah dijumpai di rumah-rumah dengan ekor yang panjang, pandai memanjat dan melompat. Tikus tidak hanya merusak barang-barang yang ada di rumah, namun sering kali tikus meninggalkan kotoran sehingga menyebabkan bau yang tidak sedap. Tikus (*Rattus-Rattus*) merupakan hewan *vertebrata* yang sangat mengganggu dan membahayakan kehidupan manusia. (Lydia, 2014)

Tikus adalah binatang pengerat yang merugikan manusia karena menghabiskan/merusak makanan, tanam-tanaman, barang-barang dan lain-lain harta benda. Kehidupan tikus disebut juga *Commersial*, yaitu makan, tinggal dari dekat kehidupan manusia. Tikus dapat pula sebagai vektor berbagai jenis penyakit-penyakit bakterial, penyakit-penyakit virus, penyakit-penyakit *Spirochaeta* dan penyakit cacing. (Depkes RI, 2008). Penyakit-penyakit yang bersumber dari tikus adalah *leptospirosis, pes, murine, typhus, scrub typhus, dan hantaaan*. Penyakit berbahaya yang dapat ditularkan tikus salah satunya adalah penyakit, dimana penyakit ini berasal dari pinjal tikus yang jika terkena manusia akan menular secara cepat.

Pengendalian tikus dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti memberi racun tikus atau memasang perangkap tikus. Pemasangan perangkap tikus tidak hanya semata-mata dipasang begitu saja, tetapi harus menggunakan umpan yang disukai untuk dapat memikat tikus masuk kedalam perangkap. Untuk memikat masuknya tikus ke dalam perangkap, biasanya dipasang umpan seperti, kelapa sangrai, ikan asin, mentega kacang, dan jenis umpan apa saja. Bila umpan diperkirakan tidak menarik lagi, jenis umpan perlu diganti, dalam upaya pemberian umpan perlu diingat bahwa tikus adalah hewan yang sangat cerdas, sehingga

perangkap tidak dibiarkan di tempat penyimpanan sangat lama minimal 2-3 hari, sebaiknya perangkap harus diperiksa setiap hari.

Penggunaan perangkap untuk pengendalian tikus merupakan metode pengendalian yang sederhana dan mudah diaplikasikan. Selain itu penggunaan perangkap merupakan suatu metode yang aman dan tidak beresiko terhadap lingkungan dan penggunanya.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya. Pada Bab V pasal 14 menyebutkan Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit dapat mendayagunakan kader kesehatan terlatih atau penghuni/anggota keluarga untuk lingkungan rumah tangga. Masyarakat dapat berperan aktif dalam Penyelenggaraan Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.

Hasil penelitian Syahrudin Sapriyadi tahun 2016 yang berjudul Gambaran umpan perangkap tikus yang disukai dalam upaya pengendalian tikus di buffer area Pelabuhan Samarinda wilayah kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Kota Samarinda , menunjukkan hasil penelitian bahwa tikus lebih menyukai umpan olahan biji-bijian yaitu tempe, dengan perolehan hasil dari 100 perangkap tertangkap 6 tikus dari umpan tempe goreng, dan 5 tikus dari umpan tempe bakar.

Penelitian dari Sulasmi, dkk pada tahun 2019 dengan judul Kemampuan variasi umpan dalam menangkap tikus di industry tahu Kecamatan Baranti Kabupaten Sidrap, memperoleh hasil bahwa umpan yang paling disukai tikus adalah umpan jagung yang mampu menangkap 6 ekor tikus , kelapa bakar 3 ekor tikus, dan mentimun 1 ekor tikus.

Penelitian dari Destika Putri Gumay pada tahun 2019 dengan judul Keberhasilan pemerangkapan tikus (*Rattus Exulans*) dengan jenis umpan berbeda di Kebun Raya Liwa Lampung Barat menyimpulkan bahwa persentase keberhasilan pemerangkapan dengan umpan kelapa bakar 87,5%, ikan asin 37,5% dan Singkong jalar 12,5%.

Penelitian dari Jumini Irawati, dkk pada tahun 2014 dengan judul Efektivitas pemasangan berbagai model perangkap tikus terhadap keberhasilan penangkapan tikus di Kelurahan Banget Ayu Kulon Kecamatan Genuk Kota Semarang Tahun 2014 menyimpulkan bahwa persentase keberhasilan jenis perangkap adalah *Single*

*Live Trap* 14 %, *Snap Trap* 12 %, *Sticky board-trap* 15,33 % dengan *Success Trap* 13,78 %.

Berdasarkan penelitian sebelumnya penulis ingin melihat kemampuan singkong, kelapa dan ikan asin yang sudah dibakar dalam menarik perhatian tikus untuk masuk ke dalam perangkap, karena bahan-bahan tersebut mengeluarkan aroma sedap saat dibakar dan tikus merupakan hewan yang memiliki penciuman yang tajam. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian tentang efektivitas jenis umpan terhadap jumlah tikus tertangkap. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang jenis umpan yang disukai oleh tikus.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana efektivitas jenis umpan yang digunakan pada perangkap tikus yang dipasang di Komplek Al-washliyah Kelurahan Gung Leto Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo?.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **C.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas jenis umpan terhadap perangkap tikus yang dipasang di Komplek Al-washliyah washliyah Kelurahan Gung Leto Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo tahun 2022.

### **C.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui kemampuan umpan singkong bakar, kelapa sangrai dan ikan asin bakar dalam menangkap tikus pada perangkap tikus yang dipasang di Komplek Al-wahliyah Kelurahan Gung Leto.
2. Mengetahui perbedaan jumlah tikus yang tertangkap berdasarkan jenis umpan yang dipasang di Komplek Al-washliyah Kelurahan Gung Leto.
3. Mengetahui angka success trap berdasarkan jenis umpan dalam menangkap tikus pada perangkap tikus yang dipasang di Komplek Al-wahliyah Kelurahan Gung Leto.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **D.1 Manfaat bagi Peneliti**

Memberikan pengalaman di lapangan bagi penulis yang merupakan penerapan dari teori-teori yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes RI Medan tentang pengendalian vector dan binatang pengganggu serta sebagai salah satu upaya dalam rangka meningkatkan kemampuan dan keterampilan peneliti untuk melakukan penelitian dan penulisan skripsi tentang efektivitas jenis umpan yang dipasang pada perangkap tikus di kompleks Al-washliayah Kelurahan Gung Leto Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo, serta dapat memberikan masukan hal-hal apa saja yang telah diteliti sehingga dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **D.2 Manfaat bagi Masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang umpan apa saja yang disukai oleh tikus untuk penggunaan perangkap tikus, sehingga masyarakat dapat menggunakan umpan tersebut dalam pengendalian tikus di rumah sendiri.

### **D.3 Manfaat bagi Institusi Pendidikan**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan guna memperluas wawasan mahasiswa jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes RI Medan mengenai jenis umpan yang disukai tikus dalam penggunaan perangkap tikus di rumah tangga.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pengertian Tikus (*rattus-rattus*)

Tikus merupakan salah satu hewan *rodensia* yang dikenal sebagai hama tanaman pertanian, perusak barang, dan hewan pengganggu di perumahan. Tikus merupakan vektor yang dapat menyebabkan penyakit pes dari bakteri *yersinia pestis* yang dapat menular melalui gigitan tikus, *salmonellosis* dari bakteri salmonella melalui kontaminasi kotoran tikus yang terkontaminasi pada makanan, demam gigitan tikus dari bakteri *spirillum*, demam berdarah dari hanta virus melalui kotoran, urine, cairan tubuh ataupun terkontaminasi langsung. Berikut adalah taksonomi tikus:

Kerajaan : *Animalia*  
Filum : *Chordata*  
Sub filum : *Vertebrata*  
Kelas : *Mamalia*  
Sub kelas : *Theria*  
Ordo : *Rodentia*  
Famili : *Murdae*  
Genus : *Rattus, mus, bandicota*  
Spesies : Tikus rumah (*rattus-rattus diardi*), tikus sawah (*rattus argentiventer*).

Tikus dikenal sebagai binatang kosmopolitan yaitu menempati hampir disemua habitat. Habitat dan kebiasaan jenis tikus yang dekat hubungannya dengan manusia adalah *R. Norvegicus*, *R.rattus diardii*, *M. Musculus*. Rodensia termasuk binatang nokturnal, keluar sarangnya dan aktif pada malam hari untuk mencari makan. Untuk itu di perlukan suatu kemampuan yang khusus agar bebas mencari makan dan menyelamatkan diri dari predator (pemangsa) pada suasana gelap.

Tikus memiliki banyak kemampuan fisik yang cukup tinggi, seperti kemampuan dalam meloncat, bahkan kemampuan untuk berenang dan menyelam (Rochman 1990). Infestasi rodensia disuatu tempat dapat diketahui secara awal dengan mengamati adanya kotoran, jejak, bekas gigitan, dan baunya yang khas.

Tikus adalah binatang yang merugikan manusia, baik dari segi ekonomi maupun kesehatan. karena itu pemberantasan tikus penting artinya guna mengurangi kerugian-kerugian yang diakibatkan oleh tikus. Dalam pemberantasan tikus khususnya pemberantasan dengan perangkap terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya adalah penggunaan umpan. ( Partiw, 1993 )

## B. Morfologi Tikus

Ciri-ciri morfologi dari *R.norvegicus*, *R.rattus* dan *Mus musculus*.

**Tabel 2.1 morfologi tikus**

	<i>R.norvegicus</i>	<i>R.rattus diardii</i>	<i>M.musculus</i>
Berat	150-600 gram	80-300 gram	10-21 gram
Kepala & badan	Hidung tumpul, badan besar, pendek, 18-25 cm	Hidung runcing, badan kecil, 16-21 cm	Hidung runcing, badan kecil, 6-10 cm
Ekor	Lebih pendek dari kepala+badan, bagi anatas lebih tua dan warna muda pada bagian bawahnya dengan rambut pendek kaku 16-21 Cm	Lebih panjang dari kepala+badan, warnatua merata, tidak berambut, 19-25 cm	Sama atau lebih panjang sedikit dari kepala + badan, tak berambut, 7-11 cm
Telinga	Relatif kecil, separohtertutup bulu, jarang lebih dari 20-23 mm	Besar, tegak, tipis dantak berambut, 25-28 mm	Tegak, besar untuk ukuran binatang 15mm/kurang
Bulu	Bagian punggung abu-abu kecoklatan, keabu-abuan pada bagian perut	Abu-abu kecoklatansampai kehitam- hitaman dibagian punggung, bagian perut kemungkinan putih atau abu-abu, hitam keabu-abuan	Satu sub spesies : abu-abu kecoklatan bagian perut, keabu-abuan, Lainnya : keabu-abuan bagian punggung dan putih keabu-abuan bagian perut

### C. Jenis – jenis tikus

Tikus banyak terdapat di lingkungan hidup manusia dengan ciri, morfologi yang berbeda-beda. Adapun jenis tikus yang dapat di temukan antara lain:

#### a) Tikus got (*rattus norvegicus*)

*Rattus norvegicus* dapat ditemukan di saluran air/got di pemukiman kota dan pelabuhan. Ciri- ciri *rattus novergicus* adalah sebagai faktor : ukuran panjang ujung kepala sampai ekor 300-400mm, ukuran panjang ekor 170- 230 mm, ukuran panjang kaki belakang 42-47 mm, ukuran telinga 18-22 mm, warna rambut bagian punggung yaitu coklat kehitaman sedangkan warna rambut bagian dada dan perut berwarna abu-abu.



**Gambar 2.1. Tikus Got**

#### b) Tikus wirok (*bandicota indica*)

Tikus wirok dapat dijumpai di daerah rawa, padang alang- alang, di kebun sekitar rumah. Adapun ciri-diri tkus wirok adalah sebagai berikut : ukuran panjang ujung kepala sampai ekor 400-580 mm, ukuran panjang ekor 160- 315mm, ukuran panjang kaki belakang 47-53 mm, ukuran lebar telinga 29-32 mm, warna rambut punggung dan rambut bagian perut berwarna coklat hitam, rambut agak jarang



serta rambut di bagian pangkal ekor kaku atau agak keras seperti ijuk.

## Gambar 2.2. Tikus Wirok

### c) Tikus rumah (*rattus tanezumi*)

Tikus rumah banyak di jumpai (atap, kamar, dapur), perkantoran, rumah sakit, sekolah maupun gudang. Adapun ciri-ciri tikus rumah sebagai berikut : ukuran panjang total ujung kepala sampai ekor 220-370mm, ukuran panjang ekor 101-180mm, ukuran panjang kaki belakang 20-39mm, ukuran lebar telinga 13-23 mm, warna rambut punggung berwarna coklat tua kehitaman dan rambut bagian dada dan perut berwarna coklat tua atau abu-abu tua .



Gambar 2.3. Tikus Rumah

### d) Tikus ladang (*rattus exulens*)

Tikus ladang pada umumnya terdapat di semak- semak, kebun, ladang sayur-sayuran dan di pinggiran hutan. Namun dapat juga di jumpai di dalam rumah. Adapun ciri-ciri morfologi tikus ladang : ukuran panjang ujung kepala sampai ekor 139-365mm, ukuran panjang ekor 108-147mm, ukuran panjang kaki belakang 24-35 mm, ukuran lebar telinga 11-28 mm, warna rambut punggung yaitu coklat sedangkan rambut bagian perut berwarna abu-abu.



## Gambar 2.4. Tikus Ladang

### e) Tikus sawah (*rattus argentiventer*)

Tikus sawah banyak ditemukan di daerah persawahan dan di ladang alang-alang. Adapun ciri morfologi tikus sawah yaitu ukuran panjang ujung kepala sampai ekor 270-370mm, ukuran panjang ekor 130- 192mm, ukuran panjang kaki belakang 32-39mm, ukuran lebar telinga 18-21mm, warna rambut punggung coklat muda bintik putih, sedangkan rambut bagian perut berwarna abu-abu.

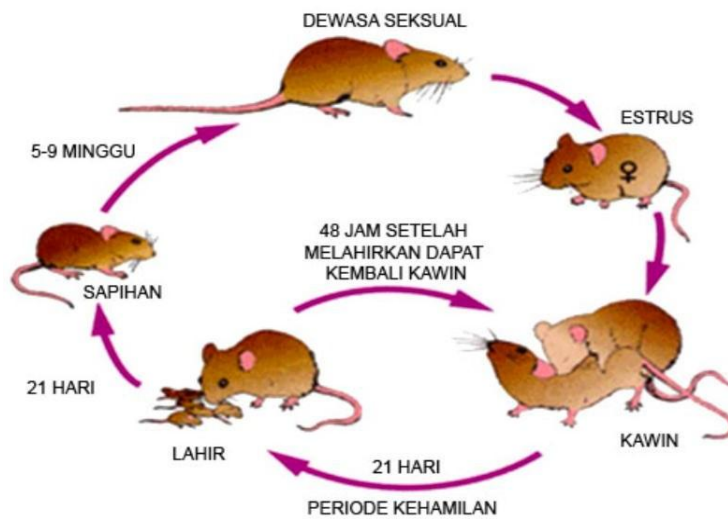


Gambar 2.5. Tikus Sawah

## D. Siklus Hidup Tikus

Tikus merupakan hewan yang berkembangbiak dengan sangat cepat, menurut Permenkes RI No.50 tahun 2017 perkembangbiakan tikus yaitu sebagai berikut :

- Masa bunting singkat
- Sejak kawin sampai melahirkan 19-23 hari
- Kemampuan birahi induk setelah melahirkan (post partum oestrus) 1-2 hari setelah melahirkan induk siap kawin
- Kemampuan melahirkan sepanjang tahun (poliestrus)
- Induk melahirkan tanpa mengenal musim dan masa istirahat dalam bereproduksi
- Besarnya jumlah keturunan Rata-rata per kelahiran 6 ekor
- Cepat menjadi dewasa. Berat anak tikus (cindil) 4.5-6.5gr. setelah berumur 2-3 bulan anak tikus siap kawin
- Siap kawin sepanjang tahun. Tikus jantan di daerah tropis siap kawin setiap saat.



**Gambar 2.6.** Siklus Hidup Tikus

## E. Perilaku Tikus

### E.1 Kebiasaan dan Habitat

- R. norvegicus* Menggali lubang, berenang dan menyelam, menggigit benda-benda keras seperti kayu bangunan, aluminium dsb. Hidup dalam rumah, toko makanan dan gudang, diluar rumah, gudang bawah tanah, dok dan saluran dalam tanah/riol/got.
- R. ratus diardii* Sangat pandai memanjat, biasanya disebut sebagai pemanjat yang ulung, menggigit benda-benda yang keras. Hidup dilobang pohon, tanaman yang menjalar. Hidup dalam rumah tergantung pada cuaca.
- M. musculus* Termasuk rondensia pemanjat, kadang-kadang menggali lobang, menggigit hidup didalam dan diluar rumah.

### E.2 Kemampuan Fisik

- Menggali

*R.norvegicus* adalah binatang penggali lubang.Lubang digali untuk tempat perlindungan dan sarangnya. Kemampuan menggali dapat mencapai 2-3 m tanpa kesulitan.

b) Memanjat

*R. komensial* adalah pemanjat yang ulung. Tikus atap atau tikus rumah yang bentuk tubuhnya lebih kecil dan langsing lebih beradaptasi untuk memanjat dibandingkan dengan tikus roil/got. Namun demikian kedua spesies tersebut dapat memanjat kayu dan bangunan yang pemukaannya kasar. Tikus riol/got dapat memanjat pipa baik di dalam maupun diluar.

c) Meloncat dan Melompat

*R. norvegicus* dewasa dapat meloncat 77cm lebih (vertical). Dari keadaan berhenti tikus got dapat melompat sejauh 1,2 m. *Mmusculus* meloncat arah vertical setinggi 25cm.

d) Menggerogoti

Tikus menggerogoti bahan bangunan/kayu, lembaran aluminium maupun campuran pasir, kapur dan semen yang mutunya rendah.

e) Berenang dan Menyelam

Baik *R. norvegicus*, *R. rattus* dan *M. musculus* adalah perenang yang baik. Tikus yang disebut pertama adalah perenang dan penyelam yang ulung, perilaku yang semi akuatik, hidup disaluran air bawah tanah, sungai dan areal lain yang basah.

## **F. Sarang Tikus**

Sarang yang dibuat biasanya mempunyai lebih dari satu pintu, pintu utama untuk jalan keluar dan masuk untuk setiap hari, pintu darurat yang digunakan dalam keadaan yang membahayakan. Misalnya pada saat dikejar predator ataupun pada saat dilakukan gropyokan, dan pintu yang menuju ke sumber air sebagai minumannya. Pintu darurat ini disamarkan dengan cara ditutupi dengan daun-daunan. Selain itu, sarang tikus juga adanya lorong-lorong yang berkelok-kelok, Semakin panjang lorong yang di buat sarang tikus, semakin banyak anggota keluarga tikus. Sarang tikus juga dilengkapi dengan ruangan yang difungsikan untuk beranak dan kamar sebagai gudang menyimpan bahan makanan.

## **G. Kemampuan Alat Indera Tikus**

*Rodensia* termasuk binatang nokturnal, keluar sarangnya dan aktif pada malam hari untuk mencari makan. Untuk itu diperlukan suatu kemampuan yang khusus agar bebas mencari makanan dan menyelamatkan diri dari predator (pemangsa) pada suasana gelap.

a) Mencium

*Rodensia* mempunyai daya cium yang tajam, sebelum aktif/keluar sarangnya ia akan mencium-cium dengan menggerakkan kepala kekiri dan kekanan. Mengeluarkan jejak bau selama orientasi sekitar sarangnya sebelum meninggalkannya. Urin dan sekresi genital yang memberikan jejak bau yang selanjutnya akan di deteksi dan diikuti tikus lainnya.

b) Menyentuh

Rasa menyentuh sangat berkembang dikalangan rodensia komensal, ini untuk membantu pergerakan sepanjang jejak di malam hari. Sentuhan badan dan kibasan ekor akan tetap digunakan selama menjelajah, kontak langsung dengan lantai, dinding dan benda lain yang dekat sangat membantu dalam orientasi dan kewaspadaan binatang ini terhadap ada atau tidaknya rintangan di depannya.

c) Mendengar

*Rodensia* sangat sensitif terhadap suara yang mendadak. Disamping itu *rodensia* dapat mendengar suara ultra yang tidak di dengar manusia. Berdasarkan suara-suara yang dikeluarkan oleh tikus, dapat dibagi menjadi beberapa suara, yaitu:

- Suara-suara pada saat akan melakukan perkawinan
- Suara-suara menandakan bahaya
- Suara-suara pada saat menemukan makanan
- Suara-suara pada saat tikus mengalami kesakitan.

d) Melihat

Mata tikus khusus untuk melihat pada malam hari, tikus dapat mendeteksi gerakan pada jarak lebih dari 10 meter dan dapat membedakan antara pola benda yang sederhana dengan obyek yang ukurannya berbeda. Mampu melakukan persepsi /perkiraan pada jarak lebih 1 meter, perkiraan yang tepat ini sebagai usaha untuk meloncat bila diperlukan.

e) Mengecap



Rasa mengecap pada tkus berkembang sangat baik. Tikus dapat mendeteksi dan menolak air minum yang mengandung *phenylthiocarbamide* 3 ppm.

#### **H. Tanda-Tanda Keberadaan Tikus**

Untuk mengetahui ada tidaknya tikus pada suatu tempat dan mencegah kemungkinan bahaya dari makanan yang tercemar oleh tikus sebagai berikut:

a) *Dropping*

Adanya kotoran tikus yang ditemukan ditempat/ruangan yang diperiksa. Tinja tikus mudah dikenal dari bentuk dan warna yang khas, tanpa disertai bau yang mencolok, tinja tikus yang masih baru lebih terang dan mengkilap serta lebih lembut (agak lunak), makin lama maka tinja akan semakin keras.

b) *Run ways*

Jalan biasa dilalui tikus dari waktu ke waktu di suatu tempat disebut run ways. Tikus mempunyai kebiasaan melalui jalan yang sama, bila melalui lubang diantara eternity rumah, maka jalan dilaluinya lambat laun menjadi hitam.

c) *Grawing*

*Grawing* merupakan bekas gigitan yang dapat ditemukan, tikus dalam aktivitasnya akan melakukan gigitan baik untuk makan maupun membuat jalan misalnya lubang dinding.

d) *Borrow*

*Borrow* adalah lubang yang terdapat pada sekitar beradanya tikus seperti dinding, lantai, perabotan, dan lainnya. Rodensia mempunyai daya cium yang tajam, sebelum aktif/keluar sarangnya ia akan mencium-cium dengan menggerakkan kepala kekiri dan kekanan.

e) Bau

Tikus akan mengeluarkan bau yang disebabkan tubuh tikus atau urinya

f) Tikus hidup

Tikus hidup akan berkeliaran walaupun hanya sebentar.

g) Ditemukannya bangkai tikus baru atau lama di tempat posisi tikus itu mati

#### **I. Penyakit Bersumber dari Tikus**

Tikus berperan sabagai tuan perantara untuk berapa jenis penyakit yang dikenal *rodent borne disease*. Penyakit-penyakit yang tergolong *rodent disease* adalah:

- a) Pes atau sampar *plague* atau *la peste* merupakan penyakit zoonosis yang timbul pada hewan pengerat dan dapat ditularkan pada manusia. Penyakit tikus ini menular dan mewabah. Gejalanya antara lain adalah demam tinggi tanpa sebab, timbulnya bubo pada *femoral,inguinal* dan ketiak juga sesak dan batuk.
- b) *Salmonellis* yang merupakan penyakit yang disebabkan bakteri salmonella yang dapat menginfeksi hewan dan juga manusia. Tikus yang terinfeksi bakteri ini akan dapat menyebabkan kematian pada manusia dan *salmonellis* dapat tersebar dengan melalui kontaminasi *fezes*. Gejalanya antara lain *gastroenteritis*, diare, mual, muntah dan juga demam yang diikuti oleh dehidrasi.
- c) *Leptospirosis* merupakan infeksi akut disebabkan oleh bakteri leptospira yang menyerang mamalia. Ini dapat menyerang siapapun yang memiliki kontak dengan berbagai benda maupun hewan lain yang mengalami infeksi *leptospirosis*. Gejalanya antara lain adalah sakit kepala, bercak merah di kulit, gejala demam dan juga nyeri otot.
- d) *Murine thypus* adalah penyakit yang disebabkan oleh *rickettsian tyhi* atau *R. Mooseri* yang dapat ditularkan melalui gigitan pinjal tikus. Gejalanya antara lain adalah kedinginan, sakit kepala, demam, prostration dan nyeri di seluruh tubuh. Ada juga bintil- bintil merah yang timbul di hari kelima dan keenam.
- e) *Rabies* merupakan penyakit yang menyerang sistem saraf pusat dan memiliki gejala khas yaitu penderita jadi takut terhadap air dan karena inilah rabies juga sering disebut hidrofobia. Tikus menyebarkan penyakit ini melalui gigitan. Gejala awal dari rabies tidaklah jelas, umumnya pasien merasa gelisah dan tidak nyaman.
- f) *Rat-Bit Fever* atau demam gigitan tikus disebabkan oleh gigitan tikus dan biasanya dialami anak-anak dibawah 12 tahun dan penyakit ini memiliki masa inkubasi selama 1 hingga 22 hari. Gejala yang ditimbulkan antara lain adalah sakit kepala, muntah, kedinginan dan demam. Bakteri di dalam gigitan tikus merupakan penyebab dari penyakit tikus ini.

## **J. Pengendalian Tikus**

Menurut *International Health Regulations ( IHR )* ( WHO, 2005 ), vektor adalah serangga atau hewan lain yang biasanya membawa kuman penyakit yang merupakan suatu resiko bagi kesehatan masyarakat. Sedangkan menurut Soemirat

(2005), keberadaan vektor penyakit dapat mempermudah penyebaran agent penyakit. Hal ini menentukan bahwa masuknya agent baru ke dalam suatu lingkungan akan merugikan kesehatan masyarakat setempat.

### **J.1 Pengendalian Kimia**

Pengendalian secara kimiawi dilakukan semata-mata atas pertimbangan bahwa pengendalian secara mekanis tidak memberikan hasil yang optimal atau tidak memberikan hasil yang sesuai dengan harapan pelanggan dan atau untuk aplikasi di luar bangunan. Pengendalian secara kimiawi tidak digunakan pada lokasi yang terdapat aktifitas pengolahan makanan atau area sensitive lainnya. Pengendalian dengan cara kimiawi dilakukan dengan menggunakan umpan yang mengandung rodentisida (racun tikus).

Secara umum pengendalian dengan cara kimia dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu umpan beracun (rodentisida), *fumigant*, dan *repellent*.

- a) Penggunaan umpan beracun (rodentisida) yang dipasarkan umumnya dalam bentuk siap pakai atau mencampur sendiri dengan bahan umpan dan digolongkan menjadi racun akut dan racun kronis (anti koagulan). Rodentisida akut dapat membunuh tikus langsung di tempat dalam hitungan menit. Rodentisida akut yang banyak digunakan adalah *zinc phosphide* ( $Zn_3P_2$ ).
- b) Bahan *fumigant* yang sering digunakan petani adalah asap belerang. Penggunaan alat emposan (*fumigator*) asap belerang efektif mengendalikan tikus, mudah diaplikasikan, dan murah biaya.
- c) Zat *repellent* merupakan bahan kimia organik atau anorganik untuk mengusir tikus dalam ruangan terkendali seperti laboratorium dan gudang. Beberapa bahan nabati seperti akar wangi, buah pohon bintaro, dan beberapa jenis bahan nabati lainnya diduga mempunyai efek repellent terhadap tikus, namun masih perlu dibuktikan melalui penelitian.

### **J.2 Pengendalian Lingkungan**

Bila ditemukan tempat yang sanitasinya kurang baik dan bisa menjadi faktor penarik tikus atau bahkan sumber makanan tikus atau menjadi sarang tikus, maka akan merekomendasikan diadakan perbaikan lingkungan.

Tikus akan berkembang biak dan hidup dengan baik pada situasi dimana mereka dengan mudah mendapatkan makanan, air, tempat berlindung dan tempat tinggal yang tidak terganggu. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi gangguan dari tikus :

- a) Membersihkan tempat bersarang /*harborages* antara lain : eliminasi rumput/ semak belukar
- b) Meletakkan sampah dalam *garbage* /tempat sampah yang memiliki konstruksi yang rapat, kuat, kedap air, mudah dibersihkan, tertutup rapi dan terpelihara dengan baik
- c) Meniadakan sumber air yang dapat mengundang tikus, karena tikus membutuhkan minum setiap hari
- d) Menyimpan makanan atau bahan makanan dengan rapi di tempat yang kedap tikus
- e) Sampah harus selalu diangkat secara rutin minimal sekali sehari
- f) Meningkatkan sanitasi tempat penyimpanan barang/alat sehingga tidak dapat dipergunakan tikus untuk berlindung atau bersarang.

### **J.3 Pengendalian Biologis**

Pengendalian secara biologis adalah pengendalian tikus dengan menggunakan kemampuan rantai makanan seperti menggunakan predator tikus. Pengendalian biologis bisa dilakukan dengan memelihara binatang pemangsa tikus (predator) seperti kucing di rumah, kucing dapat berfungsi sebagai pemangsa tikus ataupun untuk menakut-nakuti tikus semata. Selain kucing predator pemangsa tikus yaitu anjing, ular dan burung elang. Namun, untuk mengusir tikus dirumah cukup dengan memelihara kucing atau anjing saja.

### **J.4 Pengendalian Fisik dan Mekanik**

#### *a) Proofing Infestation*

Memastikan bahwa seluruh konstruksi rumah tidak ada celah yang memungkinkan tikus masuk, baik dari bawah pintu, lubang pembuangan air, atau dari bawah saluran air, mengeliminasi sarang atau tempat persembunyian tikus serta memangkas ranting pohon yang menjulur kebangunan. Pengendalian lainnya juga dapat dilakukan dengan menggunakan perangkap, antara lain

perangkap lem, perangkap jepit, perangkap massal dan perangkap elektrik, perangkap merupakan cara yang paling disukai untuk membunuh atau menangkap tikus pada keadaan dimana tikus yang mati sembarang tempat sulit dijangkau dan dapat menimbulkan bau yang tidak sedap.

b) *Treatment Tikus (Rodent Control)*

Pengendalian tikus menggunakan *Rat Baiting*. Penggunaan trap untuk jangka panjang menimbulkan tikus jera umpan dan neophobia terhadap trap. Penggunaan trap hanya untuk tempat- tempat yang sangat khusus dengan populasi tikus yang rendah. Penempatan *Rodent Bait* dilaksanakan pada area tertentu yang akan menarik tikus dalam sarang ke luar, atau tempat yang tidak sensitive, seperti area parkir/*garden*, setelah itu baru difokuskan untuk tikus yang aktifitasnya dengan radius pendek yakni tikus nyingnying (*mice/mus musculus*) umpan di tempatkan di dalam ruangan.

## **K. Makanan Tikus**

Tikus merupakan hewan yang mempunyai prefensi makanan yang banyak, baik berasal dari tumbuhan maupun dari hewan. Walaupun demikian biji- bijian seperti gabah, beras dan jagung tampaknya lebih disukai dari pada yang lain. Seekor tikus dapat merusak 283 bibit perhari atau 103 batang padi bunting perhari. Makanan dari hewan ini merupakan sumber untuk pertumbuhan dan untuk memperbaiki bagian- bagian tubuh yang rusak, sedangkan makanan yang berasal dari tumbuhan dimanfaatkan sebagai sumber tenaga.

Hasil penelitian dilaboratorium menunjukkan bahwa kebutuhan makanan seekor tikus setiap hari 10% dari bobot tubuhnya, tergantung dari kandungan air dan gizi dalam makanannya. Dengan adanya sifat tikus yang demikian, maka makanan akan dimakan adalah makanan yang sudah biasa ditemui. Tikus akan mencicipi dulu makanan yang baru ditemuinya.

## **L. Perangkap Tikus**

Penggunaan perangkap sebagai teknik pengendalian tikus dipermukiman merupakan cara yang efektif, aman dan ekonomis karena perangkap dapat digunakan beberapa kali, dan pemasangan umpan pada perangkap dapat mengintensifkan jumlah tenaga kerja. Perangkap juga dapat digunakan untuk

mengontrol populasi tikus di permukiman (*Salmon et al 2003*). Menurut *Vantassel et al (2007)* penggunaan perangkap untuk pengendalian tikus direkomendasikan pada lingkungan yang sensitif terhadap bahan – bahan beracun, misalnya sekolah, permukiman, rumah sakit dan daerah dengan populasi tikus rendah.

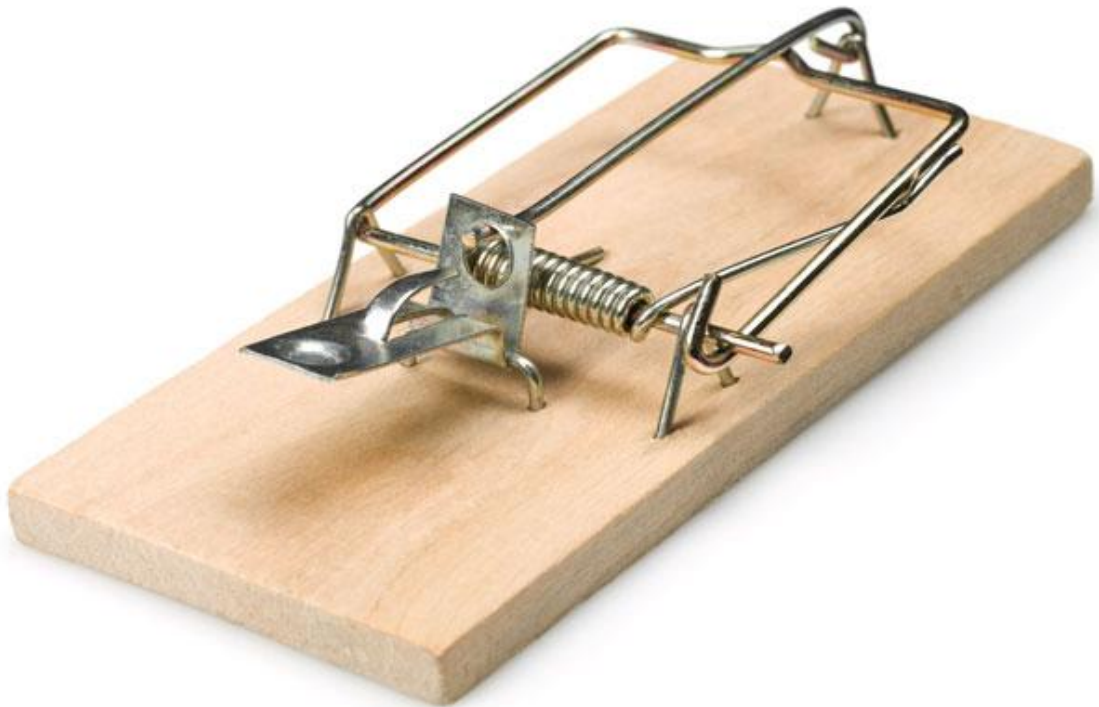
Penggunaan perangkap merupakan salah satu metode pengendalian secara fisik mekanis. Metode ini secara ilmiah dianggap kurang efisien karena tidak memberikan kepastian yang tinggi. Perangkap dapat dikelompokkan menjadi empat jenis yaitu : *live-trap* (perangkap hidup), *snap-trap* (perangkap yang dapat membunuh tikus), *sticky board-trap* (perangkap berperekat), dan *pit fall-trap* (perangkap jatuhan).

a) *Live-trap* atau perangkap hidup adalah tipe perangkap yang dapat menangkap tikus dalam keadaan hidup di dalam perangkap. Tipe perangkap ini terbagi menjadi 2 yaitu, *single live - trap* adalah perangkap yang hanya dapat menangkap 1 ekor tikus, dan *multiple live - trap* adalah perangkap yang dapat menangkap lebih dari satu ekor tikus dalam sekali pemerangkapan. Kedua tipe perangkap ini banyak digunakan untuk mengendalikan tikus rumah di permukiman.



### **Gambar 2.7. *Single Live Trap***

- b) *Snap-trap* adalah tipe perangkap yang dapat membunuh tikus pada saat ditangkap. Perangkap jenis ini sangat berbahaya karena dapat membunuh hewan bukan sasaran, apabila menyentuh umpan dan juga berbahaya bagi manusia yang beraktivitas di sekitar perangkap. Selain itu, jenis perangkap ini banyak menimbulkan jera perangkap, sehingga kurang menarik bagi tikus, dan hanya dapat membunuh satu ekor tikus dalam sekali pemerangkapan.



**Gambar 2.8. *Snap Trap***

- c) *Sticky board-trap* atau perangkap ber perekat adalah tipe perangkap yang dapat merekatkan tikus sehingga tikus menempel pada perangkap dan tidak dapat bergerak. Perangkap ini berupa papan yang pada bagian atasnya diberi perekat untuk merekatkan tikus dengan papan sehingga tidak dapat bergerak. Pada umumnya umpan diletakkan pada bagian tengah papan yang ber perekat.



**Gambar 2.9. Sticky Board Trap**

Keuntungan metode pengendalian tikus dengan menggunakan perangkap bila dibandingkan dengan metode pengendalian secara kimiawi adalah tidak menggunakan bahan-bahan beracun sehingga tidak beresiko terhadap lingkungan sekitar, aman bagi anak-anak dan hewan bukan sasaran. Selain itu perangkap juga dapat dengan mudah mengendalikan populasi tikus. Untuk menilai keefektifan penggunaan perangkap adalah dengan cara menilai kelebihan- kelebihan tertentu dari suatu jenis perangkap dan mencocokkannya dengan keadaan lingkungan sekitar.

Hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan alat perangkap adalah mengenai umpan yang diberikan. Kadang-kadang tikus jeli terhadap umpan umpan yang dipasang, sehingga tikus jera terhadap suatu umpan atau hafal terhadap jebakan. Oleh karena itu, diperlukan variasi umpan dan jebakan yang tidak mudah dihafal tikus. Umpan tikus yang sering dipakai misalnya Singkong-Singkongan, kelapa, jagung dan padi.

Cara pemasangan perangkap ini harus ditempat-tempat yang disukai atau yang biasa dilewati oleh tikus, misalnya lorong-lorong, parit-parit kecil, dan pinggir-pinggir galangan. Mengingat tikus merupakan binatang malam, maka sebaiknya alat

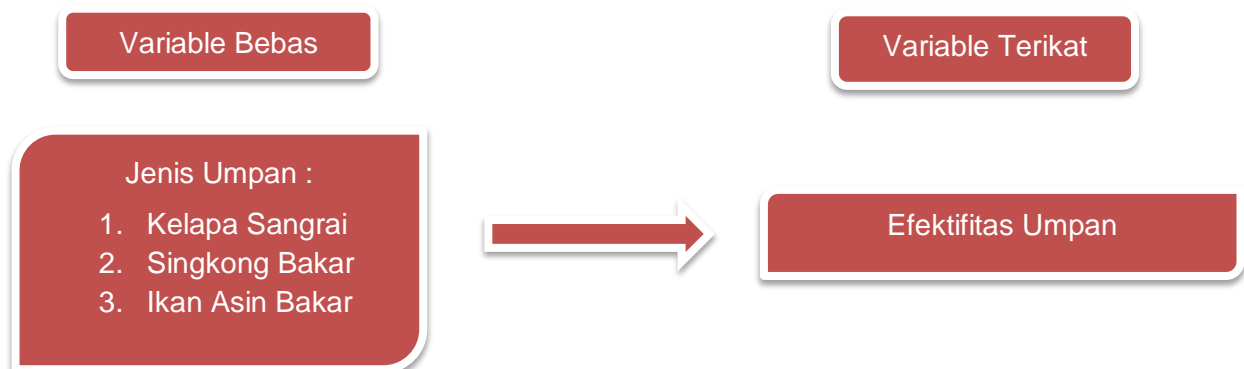


perangkap dipasang pada malam hari. Alat perangkap tikus ada yang bersifat manual.

*Success Trap* adalah persentase tikus yang tertangkap oleh perangkap, dihitung dengan cara jumlah tikus yang didapat dibagi dengan jumlah perangkap dikalikan 100%.

$$\text{Success Trap} = \frac{\text{Jumlah tikus yang tertangkap}}{\text{Jumlah perangkap}} \times 100\%$$

### M. Kerangka Konsep



## N. Defenisi Operasional

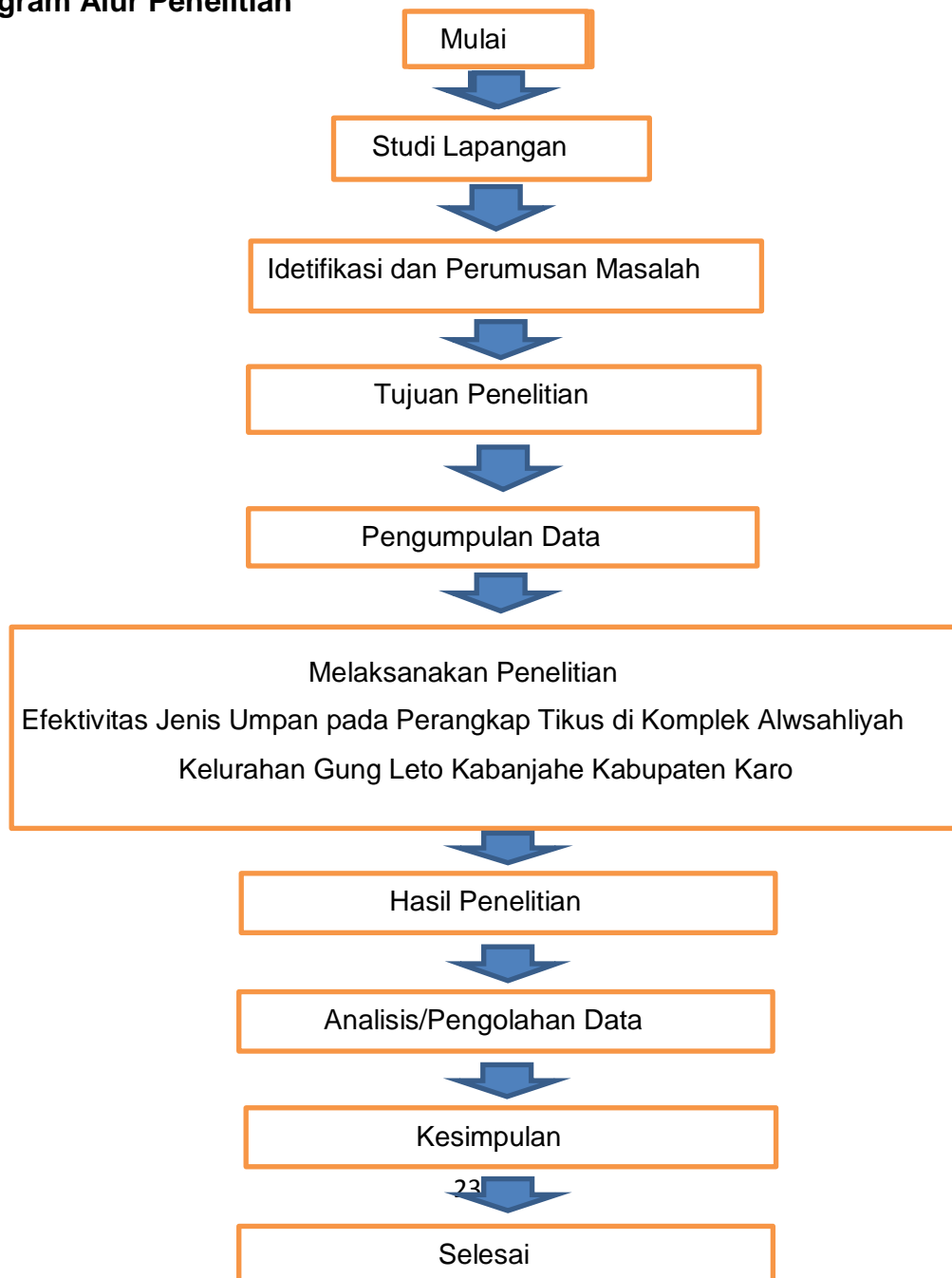
Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala ukur
Jenis umpan	Merupakan bahan makanan yang digunakan untuk menarik perhatian tikus agar masuk/terperangkap di perangkap tikus. Jenis umpan yang digunakan adalah kelapa sangrai, Singkong bakar, dan ikan asin bakar.	Lembar observasi	Nominal
Efektifitas Umpan	Efektifitas umpan dilihat dari banyaknya tikus yang tertangkap setelah umpan dipasang dalam perangkap tikus.	Lembar observasi	Rasio
Kelapa Sangrai	Daging Kelapa yang dipotong dadu berkisar 5 cm x 5 cm dan di sangrai diatas wajan hingga mengeluarkan aroma harum.	Lembar observasi	Nominal
Singkong Bakar	Daging Singkong yang dipotong dadu berkisar 5 cm x 5 cm lalu dibakar diatas kompor hingga mengeluarkan aroma harum.	Lembar observasi	Nominal
Ikan Asin Kepala Batu Bakar	Potongan Ikan Asin Kepala Batu berkisar 5 cm x 5 cm dibakar diatas kompor hingga mengeluarkan aroma harum.	Lembar observasi	Nominal

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain penelitian yaitu *post test only design*. Penelitian ini berfokus pada jenis umpan mana yang paling efektif untuk digunakan sebagai umpan pada *Single Live Trap Rats*.

### B. Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram alur

## **C. Tempat dan Waktu**

### **C.1 Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Komplek Al-washliyah Kelurahan Gung Leto, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo sebagai tempat observasi dan peletakan perangkap tikus yang sudah diisi dengan jenis umpan yang sudah di tentukan sebelumnya.

### **C.2 Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan bulan Nopember tahun 2022.

## **D. Objek Penelitian dan Sampel**

### **D.1 Objek Penelitian**

Objek Penelitian dalam penelitian ini adalah bangunan tempat tinggal yang ada di Komplek Al-washliyah Kelurahan Gung Leto Kecamatan Kabanjahe yang berjumlah 27 rumah.

### **D.2 Sampel**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 jenis umpan perangkap tikus dengan metode pengambilan sampel yang digunakan yaitu *nonprobability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling* dengan cara menempatkan *Single live trap* pada 12 bangunan tempat tinggal dengan pemasangan 3 perangkap dengan jenis umpan yang berbeda selama 3 hari berturut-turut pada setiap bangunannya.

## **E. Cara Pengumpulan Data**

1. Data primer diperoleh dengan melihat langsung jumlah tikus yang tertangkap pada perangkap tikus dengan melihat jenis umpan apa yang paling disukai tikus.
2. Data tersier diperoleh dari skripsi dan jurnal-jurnal penelitian terdahulu yang mendukung dalam penelitian ini.

## **F. Prosedur Kerja**

### **F.1 Alat dan Bahan**

#### **F.1.1 Alat**

1. Kompor
2. Pisau
3. Perangkap tikus (*Single live trap*)
4. Alat tulis
5. Besi penjepit
6. Kualo

#### **F.1.2 Bahan**

1. Kelapa
2. Singkong
3. Ikan asin Kepala Batu

### **F.2 Prosedur Kerja Pembuatan Umpan**

#### **F.2.1 Pembuatan umpan kelapa sangrai**

1. Kupas batok kelapa lalu ambil daging kelapa
2. Potong daging kelapa kecil-kecil berbentuk dadu berkisar 5 cm x 5 cm
3. Masukkan ke dalam kualo, lalu hidupkan kompor
4. Sangrai kelapa hingga mengeluarkan aroma.

#### **F.2.2 Pembuatan umpan Singkong bakar**

1. Ambil Singkong lalu cuci bersih
2. Potong daging Singkong kecil-kecil berbentuk dadu berkisar 5 cm x 5 cm
3. Jepit Singkong dengan besi penjepit, lalu bakar di atas kompor
4. Bakar Singkong hingga mengeluarkan aroma.

### **F.2.3 Pembuatan umpan ikan asin bakar**

1. Ambil ikan asin Kepala Batu dengan besi penjepit
2. Potong daging Ikan Asin Kepala Batu berkisar 5 cm x 5 cm
3. Jepit Ikan Asin Kepala Batu dengan besi penjepit, lalu bakar di atas kompor
4. Lalu bakar diatas kompor, hingga mengeluarkan aroma

### **F.2.4 Pemasangan umpan pada perangkap tikus**

1. Letakkan umpan yang sudah dibuat ke dalam masing-masing perangkap yang sudah disiapkan
2. Letakkan perangkap tersebut ke sudut ruangan yang kemungkinan dilalui oleh tikus.
3. Biarkan perangkap tersebut selama 3 hari, dan lakukan pengecekan secara rutin.
4. Catat jumlah tikus yang tertangkap di setiap jenis umpan dalam perangkap tikus.

## **G. Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang diperoleh dikumpulkan secara manual dari hasil melihat langsung jumlah tikus yang tertangkap disetiap perangkap dengan jenis umpan yang berbeda. Data dan hasil penelitian akan diolah dengan menggunakan komputer, serta akan disajikan dalam bentuk narasi dan tabel. Efektifitas umpan diuji menggunakan Uji Anova.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **A.1 Lokasi Penelitian**

###### **A.1.1 Geografis**

Secara geografis Daerah Kabupaten Karo terletak antara 02°50' s/d 03°19' LU dan 97°55' s/d 98°38' BT. Daerah Kabupaten Karo terletak di daerah dataran tinggi dengan ketinggian 600 sampai 1400 meter diatas permukaan laut. Karena berada di ketinggian tersebut tanah Karo Simalem mempunyai iklim yang sejuk dengan suhu berkisar antara 16 sampai 17°C dengan total luas administrasi 2.127,25 km<sup>2</sup> atau 212.725 ha.

Didataran tinggi Karo inilah bisa kita temukan indahnya nuansa alam pegunungan dengan udara yang sejuk dengan ciri khas daerah buah dan sayur mayur. Di daerah ini juga bisa kita nikmati keindahan Gunung Berapi Sinabung dan Sibayak dalam keadaan aktif berlokasi di atas ketinggian 2.172 meter dari permukaan laut. Ibukota Kabupaten Karo adalah Kabanjahe yang terletak sekitar 77 km sebelah selatan kota Medan Provinsi Sumatera Utara, Kabanjahe terdiri dari 13 desa/kelurahan, salah satunya adalah kelurahan Gung Leto secara administrative berbatasan langsung dengan Kelurahan Kampung Dalam, Kelurahan Gung Negeri dan Kelurahan Padang Mas. Komplek Al-washliyah terletak di Jl. Kapten Selamat Ketaren yang diapit oleh dua gang yaitu Gang Ginting Sinterem dan Gang Sepuluh.

###### **A.1.2 Demografi**

Kabupaten Karo adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di kecamatan Kabanjahe. Kabupaten Karo memiliki luas wilayah 2.127,25 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk pada tahun 2020 sebanyak 404.998 jiwa, dengan kepadatan 190 jiwa/km<sup>2</sup>. Kabanjahe adalah sebuah kecamatan yang berada di Kabupaten Karo dengan luas daerah

sekitar 4,31 km<sup>2</sup> dan penduduk sebanyak 74.111 jiwa. Jumlah penduduk di Kelurahan Gung Leto adalah sebanyak 5.640 jiwa (1,241 rumah tangga) dengan tingkat kepadatan penduduk 2,820 km<sup>2</sup>. Jumlah penduduk di Komplek Al-washliyah adalah 92 jiwa (27 rumah tangga).

Komplek Al-wasliyah memiliki satu sekolah dasar swasta yaitu MIS Al-washliyah dan satu Masjid yaitu Masjid Baiturrahim di dalamnya, rata-rata bangunan rumah semi permanen dan memiliki atap (loteng), bangunan rumah rapat dan terbuat dari setengah beton dan setengah asbes. Beberapa penghuni rumah di Komplek Al-washliyah berprofesi sebagai pedagang makanan basah yaitu berjualan makanan yang dimasak terlebih dahulu. Tikus atap (*rattus-rattus tanezumi*) biasa tinggal di atap/loteng rumah dan biasa berkembang biak ditempat yang menyediakan makanan dan tempat tinggal untuknya berkembang biak.

## A.2 Hasil Penelitian

### A.2.1 Hasil Success Trap

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling* dengan menggunakan pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Seperti lingkungan rumah yang kurang bersih dan bangunan rumah yang semi permanen, karna tikus lebih suka pada tempat-tempat seperti itu.

Penelitian ini dilakukan di Komplek Al-washliyah, Kelurahan Gung Leto, Kecamatan Kabanjahe selama 3 hari berturut-turut pada 12 bangunan rumah dengan pengecekan perangkap 3 kali sehari, yaitu pagi, siang dan malam hari. Jenis umpan yang digunakan adalah ikan asin bakar, kelapa sangrai, dan singkong bakar yang diletakkan dalam perangkap tikus. Sampel dengan kode A merupakan kelapa sangrai, sedangkan kode B merupakan ikan asin bakar, dan kode C merupakan singkong bakar.

4.1 Tabel hasil penelitian penangkapan tikus di kompleks al-washliyah

Hari	Perangkap			Tertangkap			Success Trap		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	12	12	12	1	0	0	8,3	0	0
2	12	12	12	2	1	0	16,7	8,3	0



3	12	12	12	1	1	1	8,3	8,3	8,3
Total	36	36	36	4	2	1	11,1	5,6	2,8

Berdasarkan hasil penelitian dalam tabel 4.1 diatas, diketahui bahwa perangkap tikus dengan umpan kelapa sangrai lebih banyak menarik tikus untuk masuk dalam perangkap yaitu sebanyak 4 ekor tikus dibandingkan dengan umpan ikan asin bakar yang menarik sebanyak 2 ekor tikus dan singkong bakar mampu menarik 1 ekor tikus.

Adapun angka keberhasilan perangkap (*success trap*) penangkapan tikus dengan umpan kelapa sangrai juga lebih besar dari pada umpan ikan asin bakar dan singkong bakar. *Success trap* harian kelapa sangrai yaitu 8,3% atau 1 ekor tikus pada hari pertama dan ketiga, namun memiliki nilai paling tinggi di hari kedua yaitu 16,7% atau 2 ekor tikus, sedangkan untuk umpan ikan asin bakar memperoleh *success trap* harian yaitu 8,3% atau 1 ekor tikus pada hari kedua dan ketiga. *Success trap* harian umpan singkong bakar yaitu 8,3% atau 1 ekor tikus pada hari ketiga.

Berdasarkan total keseluruhan hasil pengamatan pada hari pertama sampai ketiga, maka diperoleh hasil bahwa dari 36 total perangkap yang dipasang pada 12 bangunan rumah *success trap* dengan nilai tertinggi terletak pada umpan kelapa sangrai yaitu 11,1% atau 4 ekor tikus, sedangkan umpan ikan asin bakar sebesar 5,6% atau 2 ekor tikus, dan umpan singkong bakar sebanyak 2,8% atau sebanyak 1 ekor tikus. Adapun jenis tikus yang tertangkap dalam penelitian ini yaitu tikus rumah (*ratus-ratus tanezumi*). Tikus ini sering dijumpai di atap, kamar atau dapur rumah.

### A.2.2 Hasil Analisis Anova

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah tikus yang tertangkap pada berbagai jenis umpan adalah sebagai berikut :

1. Jumlah tikus tertangkap dengan jenis umpan kelapa sangrai yaitu sebesar 4 ekor.
2. Jumlah tikus tertangkap dengan jenis umpan ikan asin bakar yaitu sebesar 2 ekor.
3. Jumlah tikus tertangkap dengan jenis umpan singkong bakar yaitu sebesar 1 ekor.

Dan untuk mengetahui perbedaan jumlah tikus yang tertangkap digunakan Uji Anova dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.2. Perbedaan Jenis Umpan Dengan Menggunakan Uji Anova**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Kelapa Sangrai	12	.33	.492	.142	.02	.65	0	1
Ikan Asin Bakar	12	.17	.389	.112	-.08	.41	0	1
Singkong Bakar	12	.08	.289	.083	-.10	.27	0	1
Total	36	.19	.401	.067	.06	.33	0	1

**Tabel 4.3. Hasil Uji Anova**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.389	2	.194	1.222	.308
Within Groups	5.250	33	.159		
Total	5.639	35			

Dasar pengambilan keputusan dalam analisis anova :

1. Jika nilai signifikansi (sig) > 0,05 maka rata-rata sama.
2. Jika nilai signifikansi (sig) < 0,05 maka rata-rata berbeda.

Berdasarkan Hasil Uji Anova diketahui bahwa nilai sig sebesar 0,308 > 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan jumlah tikus yang tertangkap berdasarkan jenis umpan.

## B. Pembahasan

### B.1 Tikus Rumah (*Rattus – Rattus Tanezumii*)

Tikus rumah banyak di jumpai (atap, kamar, dapur), perkantoran, rumah sakit, sekolah maupun gudang. Adapun ciri-ciri tikus rumah sebagai berikut yaitu ukuran

panjang total ujung kepala sampai ekor 370mm, ukuran panjang ekor 180mm, ukuran panjang kaki belakang 30mm, ukuran lebar telinga 13-23 mm, warna rambut punggung berwarna coklat tua kehitaman dan rambut bagian dada dan perut berwarna coklat tua atau abu-abu tua.

Tikus rumah biasanya ditangkap dengan cara menggunakan perangkap tikus seperti *live trap*, *snap trap*, *sticky board trap*, dan *pit fall trap* yang biasanya diletakkan umpan di dalamnya sebagai alat untuk menarik tikus masuk ke dalam perangkap tersebut. Adapun jenis perangkap yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *live trap* atau tipe perangkap yang dapat menangkap tikus dalam keadaan hidup.

Tikus merupakan hewan yang aktif pada malam hari (*nocturnal*) yang didukung oleh kemampuan indra yang dimilikinya. Tikus memiliki indra penciuman yang baik sehingga dapat mencium bau yang disukainya. Selain itu, indra peraba tikus juga cukup baik, diwaktu berkeliaran di malam hari gerak gerik tikus dipimpin dan dikendalikan oleh rambut dan kumis yang panjang yang sangat peka terhadap sesuatu yang disentuhnya. Tanpa rambut dan kumis seekor tikus akan menabrak benda-benda yang menghadang jalannya. Biasanya tikus mencari makan mulai saat matahari terbenam hingga pagi hari, yang berarti saat keadaan gelap namun tikus mampu bergerak kesana kemari karna rambut dan kumis tersebut.

Tikus dapat pula sebagai vektor berbagai jenis penyakit-penyakit bakterial, penyakit-penyakit virus, penyakit-penyakit *Spirochaeta* dan penyakit cacing. (Depkes RI, 2008). Tikus merupakan vector hewan pengganggu dan pembawa berbagai jenis penyakit yang dikenal dengan sebutan rodent borne disease, seperti *pes*, *salmonosis*, *leptospirosis*, *murine thypus*, *rabies*, dan *Rat-bit fever*. Penyebab utama penyakit tersebut adalah bakteri dan virus yang dibawa oleh tikus, yang disebarkan pada manusia melalui gigitan ataupun urine tikus. Penyakit tersebut dapat menginfeksi manusia melalui kontak langsung ataupun tidak dengan tikus yang terinfeksi penyakit tersebut.

## **B.2 Perbedaan Jenis Umpan dengan Menggunakan Uji Anova**

Berdasarkan hasil penelitian perbedaan jenis umpan yang disukai tikus dengan menggunakan uji anova diperoleh nilai sig sebesar  $0,308 > 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan jumlah tikus tertangkap berdasarkan

tiga jenis umpan yang digunakan yaitu kelapa sangrai, ikan asin bakar dan singkong bakar.

Berdasarkan penelitian terdahulu ketiga jenis umpan yang digunakan adalah jenis umpan yang biasa digunakan dalam perangkap tikus dan cukup diminati oleh tikus karena memiliki aroma unik masing-masing. Kelapa sangrai adalah umpan yang disarankan oleh WHO dalam perangkap tikus dan memiliki aroma yang cukup kuat untuk menarik perhatian tikus. Penelitian Siswandeni (2020) menemukan bahwa umpan ikan asin bakar dan kelapa bakar memiliki keberhasilan lebih tinggi dalam menjerat tikus. Hal ini diduga karena aroma yang dihasilkan ikan asin bakar cukup kuat untuk menarik perhatian tikus. Umpan singkong bakar juga memiliki aroma yang mampu menarik tikus, kebetulan perangkap dengan jenis umpan ini diletakkan pada tempat jalannya tikus, sehingga berhasil menangkap tikus. Selain itu, singkong juga mengandung karbohidrat yang dibutuhkan oleh tikus.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dari 12 rumah yang dipasang perangkap tikus, hanya 4 rumah yang berhasil menangkap tikus. 2 rumah penghuninya memiliki pekerjaan sebagai pedagang makanan basah. 2 rumah lagi berbatasan langsung dengan rumah pedagang tersebut dan pekerjaannya sebagai pensiunan ASN. Delapan rumah yang tidak berhasil menangkap tikus dipengaruhi oleh kondisi lingkungan rumah yang bersih dan lapang, serta memelihara kucing di rumahnya.

Adanya tikus dalam suatu rumah dipengaruhi oleh adanya tempat tinggal dan makanan bagi tikus tersebut sehingga tikus mampu untuk berkembangbiak di tempat tersebut. Kondisi rumah yang kotor, banyak tumpukan barang bekas, dan gelap cenderung disukai oleh tikus. Rata-rata pekerjaan di kompleks Al-washliyah adalah wiraswasta dan berjualan makanan, selain itu ada beberapa rumah terbengkalai dan juga memiliki gudang barang bekas di belakang rumah, sehingga cocok bagi tikus untuk berkembangbiak.

### **B.3 Jenis Umpan yang Disukai Tikus**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbedaan jenis umpan yang disukai tikus, terlihat adanya perbedaan antara ketiga jenis umpan yang digunakan dalam menarik tikus untuk masuk ke dalam perangkap. Umpan yang digunakan dalam

penelitian ini yaitu kelapa sangrai, ikan asin bakar dan singkong bakar yang mana setiap umpan memiliki perlakuan yang sama.

Perangkap dengan masing – masing umpan diletakkan di 3 tempat berbeda yang biasa dilalui oleh tikus seperti di atas bak, di atap rumah, dan di dapur. Perangkap tikus dicek pada 3 waktu yaitu pagi, siang dan sore hari, dari ketiga waktu tersebut tikus ditemukan dalam perangkap saat pemeriksaan dipagi hari yang artinya tikus berkeliaran di malam hari saat pemilik rumah sedang beristirahat, hal ini sesuai dengan waktu tikus dalam mencari makan. Umpan tikus diganti setiap harinya pada saat pagi hari, setelah perangkap dibersihkan terlebih dahulu.

### **B.3.1 Kelapa Sangrai**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diketahui kelapa sangrai lebih disukai tikus dibandingkan dengan umpan yang lain yaitu ikan asin bakar dan singkong bakar. Angka *success trap* harian kelapa sangrai tertinggi terletak pada hari kedua yaitu 16,7% atau tertangkap sebanyak dua ekor tikus dari 12 perangkap yang terpasang. Angka *success trap* pada hari pertama dan ketiga diperoleh angka yaitu 8,3% atau tertangkap sebanyak satu ekor tikus dari 12 perangkap tikus yang dipasang.

Berdasarkan total keseluruhan hasil pengamatan pada hari pertama sampai ketiga, maka diperoleh hasil bahwa dari 36 total perangkap yang dipasang pada 12 bangunan rumah *success trap* dengan nilai tertinggi terletak pada umpan kelapa sangrai yaitu 11,1% atau 4 ekor tikus. Hasil penelitian tersebut tidak memenuhi syarat berdasarkan Permenkes nomor 50 tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vector dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya dengan nilai baku mutu < 1.

Kelapa sangrai merupakan umpan standar yang digunakan sebagai umpan untuk menangkap tikus menurut ( IHR ) ( WHO, 2005 ). Ketertarikan tikus pada umpan kelapa sangrai disebabkan oleh bau kelapa sangrai yang kuat dibandingkan umpan ikan asin bakar dan singkong bakar.

Penggunaan umpan sangrai lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan umpan ikan asin bakar dan umpan singkong bakar, hal ini karna bau yang dihasilkan dari kelapa sangrai lebih kuat dibandingkan dengan kedua umpan lainnya. Tikus merupakan hewan dengan indra penciuman yang baik, dan cenderung

mengandalkan penciumannya dalam mencari makanan, sehingga tikus lebih tertarik pada aroma atau bau makanan dengan bau yang cukup kuat.

### **B.3.2 Umpan Ikan Asin Bakar**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Komplek Al-washliyah terhadap 12 bangunan rumah yang dipasang perangkap diperoleh angka harian *success trap* tertinggi pada umpan ikan asin bakar yaitu 8,3% pada hari kedua dan ketiga. Jumlah tikus yang tertangkap yaitu satu pada hari kedua dan satu pada hari ketiga. Perangkap diletakkan pada daerah yang mungkin dilalui tikus yaitu di atas bak, atap rumah dan dapur.

Berdasarkan hasil dari keseluruhan jumlah perangkap yang terpasang mulai dari hari pertama sampai hari ketiga yaitu 36 perangkap, maka diperoleh angka *success trap* pada umpan ikan asin bakar yaitu 5,6% atau sebanyak 2 ekor tikus yang tertangkap. Menurut baku mutu pada Permenkes nomor 50 tahun 2017 yaitu jumlah tikus tertangkap <1, maka hal ini tidak memenuhi syarat standar baku mutu yang ada.

Ikan asin bakar adalah salah satu bahan makanan yang sering dijumpai di rumah, sehingga mungkin dapat digunakan sebagai umpan dalam perangkap tikus. Berdasarkan penelitian Destika Putri, dkk tahun 2019 diketahui bahwa umpan ikan asin mampu menarik tikus ke dalam perangkap dengan angka *success trap* yaitu 37,5%. Penelitian Muhammad Aidar, dkk tahun 2022 diketahui bahwa umpan ikan asin mampu menangkap 6 ekor tikus dari 25 perangkap terpasang. Sehingga ini bisa menjadi referensi dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diketahui bahwa ikan asin bakar juga mampu menarik perhatian tikus untuk masuk ke dalam perangkap. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ikan asin bakar juga dapat digunakan sebagai umpan pengganti kelapa sangrai/bakar yang disarankan oleh ( IHR ) ( WHO, 2005 ). Tikus mempunyai sifat pemilih terhadap makanan, jika tikus dihadapkan dengan beberapa jenis makanan tersedia maka tikus akan memilih makanan yang paling disukainya (Kusumajaya et al., 2020).

Penelitian Siswandeni (2020) menemukan bahwa umpan ikan asin dan kelapa bakar memiliki keberhasilan lebih tinggi dalam menjerat tikus. Hal ini diduga karena bau ikan asin yang menyengat lebih menarik tikus dibandingkan jenis umpan

yang lain. Indera penciuman tikus berkembang sangat baik, hal ini ditunjukkan pada saat tikus melakukan aktivitas yang menggerak-gerakkan kepala dan mengendus udara pada saat mencium bau makanan. Faktor lainnya adalah ikan asin mengandung nutrisi yang baik, karena terdapat kandungan protein dan karbohidrat. Ikan asin sangat tinggi kandungan proteinnya dan tikus menggunakan protein untuk menghasilkan energi yang berguna untuk melakukan aktivitas.

### **B.3.3 Singkong Bakar**

Hasil penelitian menunjukkan angka *success trap* singkong bakar yaitu 8,3% pada hari ketiga. Sedangkan pada angka *success trap* keseluruhan yaitu 36 perangkap yang dipasang umpan singkong bakar memperoleh hasil yaitu 2,8% atau hanya 1 ekor tikus yang tertangkap. Angka ini merupakan hasil terkecil, yang artinya dibandingkan dua jenis umpan lainnya singkong bakar yang paling tidak diminati tikus, namun singkong bakar dapat dijadikan salah satu umpan dalam perangkap tikus.

Berdasarkan penelitian Destika Putri, dkk tahun 2019 ubi jalar memiliki nilai *success trap* yaitu 12,5%. Penelitian Pratama Saputra, dkk tahun 2017 menggunakan ubi sebagai salah satu jenis umpan dalam penelitiannya dan memperoleh hasil rerata tikus tertangkap yaitu 10,25 pada 10 hari pengamatan.

Tikus juga membutuhkan karbohidrat sebagai sumber energi. Karbohidrat yang sangat tinggi sangat diperlukan tikus untuk metabolismenya, karbohidrat dari ubi jalar dan jagung salah satu faktor kenapa tikus menyukai umpan jenis ini. (Nisah et al., 2021).

Tingkah laku tikus juga bisa mempengaruhi keberhasilan pemerangkapan. Tikus merupakan hewan yang mempunyai indera penciuman dan pendengaran yang baik serta otak yang berkembang dengan baik sehingga tikus mampu belajar dari pengalaman (Priyambodo,2006). Sehingga hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan alat perangkap adalah mengenai umpan yang diberikan. Kadang-kadang tikus jeli terhadap umpan-umpan yang dipasang, sehingga tikus jera

terhadap suatu umpan atau hafal terhadap jebakan. Oleh karena itu, diperlukan variasi umpan dan jebakan yang tidak mudah dihafal tikus.

### **B.3 Pengendalian Tikus**

Tikus merupakan kelompok mamalia pengerat yang termasuk kedalam *Ordo Rodentia* dan menyebar hampir di seluruh dunia dengan jenis yang umum dikenal yaitu mencit (*Mus musculus*) dan tikus rumah (*Rattus tanezumi*). Habitat tikus selain berada di pemukiman manusia juga berada di dalam berbagai ekosistem alami dan buatan seperti hutan, belukar, padang rumput, sawah, ladang, perkebunan dan lainnya. Pada rantai makanan dalam ekosistem, tikus merupakan hewan mangsa bagi ular, elang dan hewan lainnya. Kehadiran tikus di pemukiman merupakan bukti eratnya hubungan tikus dengan manusia (Rahmah, 2020).

Pengendalian tikus dapat dilakukan dengan berbagai metode yaitu pengendalian secara kimia, pengendalian biologi, pengendalian lingkungan serta pengendalian fisik dan mekanik. Pengendalian secara kimia yaitu pengendalian dengan menggunakan umpan yang mengandung rodentisida (racun tikus). Pengendalian biologi yaitu pengendalian tikus dengan kemampuan rantai makanan seperti menggunakan predator tikus, contohnya seperti hewan elang, ular atau kucing. Diketahui bahwa dari 12 rumah yang dipasang perangkap ada beberapa rumah yang tidak ada tikus, hal ini diduga karna pemilik rumah memelihara kucing di rumahnya.

Pengendalian lingkungan dapat dilakukan dengan cara merubah lingkungan sekitar rumah, seperti menutup lubang akses tikus masuk ke dalam rumah, tidak menumpuk sisa makanan di dalam rumah, dan menutup bahan makanan dengan rapat. Selain itu pengendalian secara fisik dan mekanik juga dapat dilakukan dengan cara yang tidak jauh berbeda dari pengendalian lingkungan, yaitu dengan mengeliminasi sarang atau tempat persembunyian tikus, selain itu juga dapat menggunakan perangkap tikus.

Banyak macam cara untuk mengendalikan populasi tikus seperti, perangkap tikus yang telah dibuat, yaitu *live trap* (perangkap hidup, tikus yang tertangkap berada dalam keadaan hidup), *breakback trap* atau *snap trap* (perangkap mati, tikus yang tertangkap akan cepat mati), dan *stickyboard trap* (perangkap berpelekat, tikus



yang tertangkap berada dalam keadaan melekat pada dasar), *gin trap* (perangkap yang berupa jerat), *pit fall trap* atau perangkap yang berupa lubang jebakan.

Perangkap tikus harus sering-sering diperiksa dan diganti umpannya serta tempat peletakkannya, hal ini bertujuan agar tikus tetap tertipu karna tikus cukup peka terhadap hal-hal yang sering dilaluinya. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan selain umpan kelapa sangrai/bakar, ikan asin bakar dan singkong bakar juga dapat menjadi alternative umpan pada perangkap tikus.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian diatas diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut :

1. Jumlah tikus tertangkap dengan jenis umpan kelapa sangrai yaitu sebesar 4 ekor.
2. Jumlah tikus tertangkap dengan jenis umpan ikan asin bakar yaitu sebesar 2 ekor.
3. Jumlah tikus tertangkap dengan jenis umpan singkong bakar yaitu sebesar 1 ekor.
4. Angka *success trap* umpan kelapa sangrai dari 12 bangunan yang diperiksa yaitu 11,1% atau sebanyak 4 ekor tikus.
5. Angka *success trap* umpan ikan asin bakar dari 12 bangunan yang diperiksa yaitu 5,6% atau 2 ekor tikus.
6. Angka *success trap* singkong bakar dari 12 bangunan yang diperiksa yaitu 2,8% atau 1 ekor tikus.
7. Hasil uji anova dari perbedaan jenis umpan yaitu  $0,308 > 0,05$  atau tidak ada perbedaan Signifikan jumlah tikus tertangkap. Sehingga dapat dikatakan bahwa tikus yang ada Komplek Al-washliyah Kelurahan Gung Leto Kabanjahe Kabupaten Karo lebih tertarik dengan umpan kelapa sangrai dengan menggunakan perangkap yang dipasang selama 3 hari berturut-turut.
8. Jenis tikus yang tertangkap adalah tikus rumah atau *Rattus -rattus Tanezumi*, atau tikus yang biasa ada di atap rumah. Dengan ciri ukuran panjang total ujung kepala sampai ekor 360 mm, ukuran panjang ekor 180 mm, ukuran panjang kaki belakang 30 mm,

warna rambut punggung berwarna coklat tua kehitaman dan rambut bagian dada dan perut berwarna coklat tua atau abu-abu tua.

9. Dari 12 rumah yang dipasang perangkap tikus, hanya 4 rumah yang berhasil menangkap tikus. 2 rumah penghuninya memiliki pekerjaan sebagai pedagang makanan basah. 2 rumah lagi berbatasan langsung dengan rumah pedagang tersebut dan pekerjaannya sebagai pensiunan ASN.
10. Hal yang mungkin mempengaruhi ketiga jenis umpan ini tidak mempunyai perbedaan signifikan dalam jumlah tikus yang tertangkap.
  - Masing masing umpan mengeluarkan aroma khas yang dapat menarik perhatian tikus.
  - Jenis pekerjaan pemilik rumah tempat tinggal penduduk.
  - Kondisi lingkungan rumah tempat tinggal penduduk.
  - Tempat sarang dan makanan bagi tikus untuk berkembang biak.
  - Waktu dan tempat pemasangan perangkap pada jalur jalannya tikus berkeliaran yang ditandai dengan adanya jejak dan kotoran tikus.
  - Adanya hewan peliharaan berupa kucing yang merupakan hewan predator tikus.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis menyarankan kepada masyarakat untuk melakukan pengendalian tikus yaitu sebagai berikut :

1. Melakukan peningkatan kebersihan lingkungan sekitar rumah yaitu dengan menutup semua lubang jalannya tikus dan membersihkan tempat perkembangbiakan tikus. Merapikan dan menata barang yang jarang/tidak dipakai
2. Memasang perangkap tikus dengan memvariasikan umpannya seperti menggunakan kelapa sangrai, ikan asin bakar, dan singkong bakar.
3. Memelihara hewan predator tikus berupa kucing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI, 2008. Profil Kesehatan Indonesia 2008. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI, 2017. Keputusan Menteri Kesehatan No. 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Haidar, Muhammad, dkk, 2022. Preferensi Tikus Terhadap Beberapa Jenis Umpan yang Berbeda di Kawasan Pemukiman. Jurnal Pendidikan dan Sains 05, no.1,(2017).
- International Health Regulations ( IHR ),Third Editioan, World Health Organisation ( WHO ), 2005.*
- Irawati, Jumini dkk, 2014. Efektivitas pemasangan berbagai model perangkap tikus terhadap keberhasilan penangkapan tikus di Kelurahan Banget Ayu Kulon Kecamatan Genuk Kota Semarang Tahun 2014. Universitas Negeri Semarang.
- Ivakdalam, Lydia Maria 2014. Uji Keefektifan Enam Jenis Perangkap Dalam Pengendalian Tikus Sawah (*Rattus Argentiventer*). Universitas Kristen Indonesia Maluku.
- Nisah, K., Afkar, M., & Sa'diah, H. (2021). Analisis Kadar Protein pada Tepung Jagung, Tepung Ubi Kayu dan Tepung Labu Kuning dengan Metode Kjeldhal. *Amina*, 1(3), 108-113. <https://doi.org/10.22373/amina.v1i3.46>
- Putri Gumay, Destika, dkk. 2019. Keberhasilan pemerangkapan tikus (*Rattus Exulans*) dengan jenis umpan berbeda di Kebun Raya Liwa Lampung Barat. Universitas Lampung.
- Priyambodo, S. (2006). Hama Pemukiman Indonesia, Bogor : Unit Kajian Pengendalian Hama Pemukiman.
- Priyambodo S. 2009. Pengendalian Hama Tikus Terpadu. Edisi ke-4 Jakarta.Penebar Swadaya.
- Rahmah, A. (2020). Variasi Morfologi Tikus Sundamys (*Ordo Rodentia*) Asal Populasi Kalimantan dan Sumatera. Skripsi. UIN Sunan Ampel Surabaya

- Sapriyadi, Syahrums, dkk. 2016. Gambaran umpan perangkap tikus yang disukai dalam upaya pengendalian tikus di buffer area Pelabuhan Samarinda wilayah kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Kota Samarinda. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda.
- Siswandeni, B. (2020). Perbedaan Umpan Kelapa Bakar dan Ikan Asin Bulu Ayam dalam Penangkapan Tikus. *Jurnal Penelitian Kesehatan (JPK)*, 18(2), 8–11. <https://doi.org/10.35882/jpk.v18i2.3>
- Soemirat, J. 2011. *Kesehatan Lingkungan Revisi*. Bandung: Gadjah Mada University Press.
- Sulasmi, dkk. 2019. Kemampuan variasi umpan dalam menangkap tikus di industry tahu Kecamatan Baranti Kabupaten Sidrap. Poltekkes Kemenkes Makasar.



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061- 8368644  
Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Nomor : TU.05.01/00.03/ *1365* /2022  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Ijin Lokasi Penelitian

Kabanjahe, 13 Juli 2022

Kepada Yth:  
Kepala Lingkungan IX Kelurahan Gung Leto Kabanjahe Kabupaten Karo  
D  
Tempat.

Dengan Hormat,

Bersama ini datang menghadap Saudara, Mahasiswa Alih Jenjang Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan :

Nama : Suhelman  
NIM : P00933221083

Yang bermaksud akan mengambil data penelitian di Wilayah Kerja yang bapak/ibu pimpin dalam rangka menyusun Skripsi dengan Judul :

**"Efektivitas Jenis Umpan Pada Perangkap Tikus Di Komplek Alwasliyah Kelurahan Gung Leto Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2022"**.

Perlu kami tambahkan bahwa penelitian ini digunakan semata-mata hanya untuk menyelesaikan tugas akhir dan perkembangan ilmu pengetahuan. Disamping itu mahasiswa yang penelitian wajib mengikuti Protokol Kesehatan Covid - 19.

Demikian disampaikan atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Erba Karto Manik, SKM. M.Sc  
NIP. 196203261985021001



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN



KEMENKES RI

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)

PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor 261/2022/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Efektivitas Jenis Umpan Pada Perangkap Tikus Di Komplek AI- Washliyah  
Kelurahan Gung Leto Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2022”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Suhelman**  
Dari Institusi : **Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes  
Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.  
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.  
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.  
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.  
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Oktober 2022  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



Dr.Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196401101989102001

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**KESEHATAN LINGKUNGAN PRODI ALIH JENJANG SARJANA TERAPAN**  
**SANITASI LINGKUNGAN**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Suhelman

Nim : P00933221083

Dosen Pembimbing : Desy Ari Apsari, SKM, M.Kes

Judul Skripsi : Efektivitas Jenis Umpan pada Perangkap Tikus di Komplek Al-washliyah Kelurahan Gung Leto, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2022

Pertemuanke-	Hari/Tanggal	MateriBimbingan	Tanda TanganDosen
1	31 mei 2022	Konsultasi judul skripsi	
2	3 juni 2022	Konsultasi bab 1	
3	7 juni 2022	Konsultasi bab 2	
4	10 juni 2022	Konsultasi bab 3	
5	13 juni 2022	Koreksi proposal dan PPT	
6	15 juni 2022	ACC Seminar Proposal	
7	27 juni 2022	Perbaikan koreksi seminar proposal	
8	5 september 2022	Konsultasi rancangan penelitian	
9	16 september 2022	Konsultasi hasil penelitian	
10	23 september 2022	Konsultasi hasil dan pembahasan	
11	27 september 2022	Konsultasi kesimpulan dan daftar pustaka	
12	15 oktober 2022	ACC Seminar hasil	

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc**

Nip. 19620326198502 1001

## DOKUMENTASI



Bahan-bahan yang digunakan

Singkong yang sudah dipotong dadu







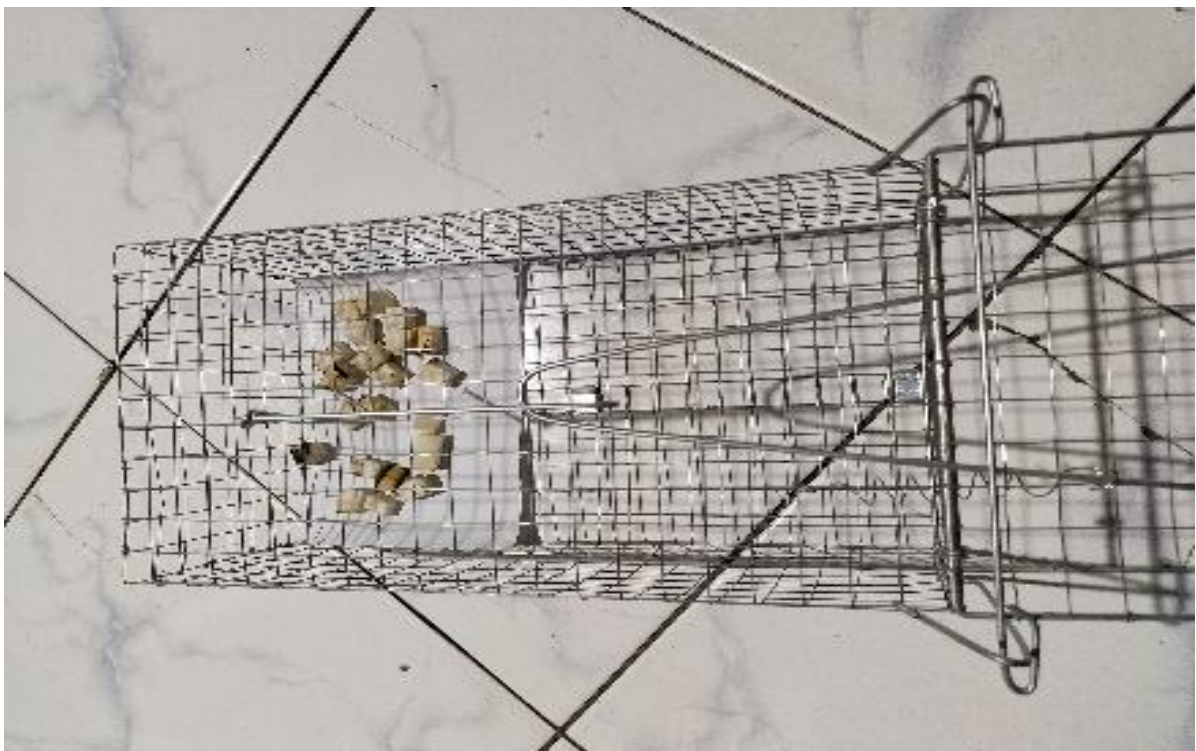
kelapa sangrai



singkong bakar



ikan asin bakar



Perangkap dengan umpan



Perangkap dibawah tangga



perangkap di dalam gudang



tikus tertangkap



Kondisi lingkungan rumah

**Master tabel hasil penelitian efektivitas umpan pada perangkap tikus**

Sampel rumah	Hari 1									Hari 2									Hari 3									
	Pagi			Siang			Sore			Pagi			Siang			Sore			Pagi			Siang			Sore			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Keterangan : A = Kelapa sangrai  
 B = Ikan asib bakar  
 C = Singkong bakar

No rumah	Kelapa sangrai			Ikan asin bakar			Singkong bakar			Keterangan
	Hari			Hari			Hari			
	Pertama	Kedua	Ketiga	Pertama	Kedua	Ketiga	Pertama	Kedua	Ketiga	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	Pedagang Sate
3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	Pedagang Sarapan Pagi
4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	Pensiunan ASN
5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Pensiunan ASN
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	1	2	1	0	1	1	0	0	1	