

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DAN  
PERILAKU MASYARAKAT DENGAN KEBERADAAN TIKUS  
DI DUSUN BAKEM DESA SAWAHAN MADIUN**



**Oleh :  
AFRA YUVIKA ZAKIYAH NUR  
NIM 201803004**

**PEMINATAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
PRODI S1 KESEHATAN MASYARAKAT  
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN  
2022**

## **SKRIPSI**

# **HUBUNGAN ANTARA SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DAN PERILAKU MASYARAKAT DENGAN KEBERADAAN TIKUS DI DUSUN BAKEM DESA SAWAHAN MADIUN**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana  
Kesehatan Masyarakat (S.K.M)



Oleh :  
**AFRA YUVIKA ZAKIYAH NUR**  
**NIM 201803004**

**PEMINATAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
PRODI S1 KESEHATAN MASYARAKAT  
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN  
2022**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah dinyatakan layak untuk mengikuti Ujian Sidang

### SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DAN PERILAKU MASYARAKAT DENGAN KEBERADAAN TIKUS DI DUSUN BAKEM DESA SAWAHAN MADIUN**

Menyetujui,  
Pembimbing I



(Pipid Ari Wibowo, S.KM., M.KKK)

NIDN. 0701108704

Menyetujui,  
Pembimbing II



(Riska Ratnawati, S.KM., M.Kes)

NIDN. 0711037803

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat



(Avicena Sakufa Marsanti, S.K.M., M.Kes)

NIDN. 0717059101

## LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar S.K.M

Pada Tanggal 22 Juli 2022

### Dewan Penguji

1. Dewan Penguji : Avicena Sakufa M, S.K.M., M.Kes (  )
2. Penguji I : Pipid Ari Wibowo, S.KM., M.KKK (  )
3. Penguji II : Riska Ratnawati, S.KM., M.Kes (  )

Mengesahkan,  
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun  
Ketua,  
  
Zaenal Abidin, S.KM., M.Kes (Epid)  
NIDN. 0217091701

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Afra Yuvika Zakiyah Nur

NIM : 201803004

Judul : Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat  
Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar sarjana kesehatan masyarakat di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan baik yang sudah maupun belum atau tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun, 22 Juli 2022



Afra Yuvika Zakiyah Nur

NIM. 201803004

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas semua berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunannya, penulis telah memberikan yang terbaik. Oleh karena itu, hasil akhir penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua penulis. Terima kasih telah menjadi sosok orang tua yang terbaik dan terhebat. Terima kasih karena selalu mendukung semua usaha yang penulis lakukan serta selalu memberikan doa yang terbaik bagi penulis. Terima kasih atas kerja kerasnya selama ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga mendapatkan gelar S.K.M.
2. Kakak, adik dan keluarga penulis. Terima kasih atas bantuan, dukungan dan doanya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Avicena Sakufa Marsanti, S.K.M., M.Kes selaku dosen penguji, terima kasih telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan nasehat dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak Pipid Ari Wibowo S.KM., M.KKK dan Ibu Riska Ratnawati, S.KM., M.Kes selaku dosen pembimbing, terima kasih telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan saya dalam menyusun skripsi ini. Terima kasih atas ilmu yang diberikan kepada penulis.
5. Semua teman mahasiswa STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat angkatan 2018 yang telah memberikan semangat, motivasi dan doanya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Afra Yuvika Zakiyah Nur

Jenis kelamin : Perempuan

Tempat dan Tanggal Lahir : Madiun, 04 Agustus 2000

Agama : Islam

Alamat : Dusun Bakem RT 07 RW 03 Desa Sawahan,  
Kecamatan Sawahan, Kabupaten Madiun

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

Riwayat Pendidikan

1. RA Nurul Huda Sawahan : 2005-2006
2. MI Nurul Huda Sawahan : 2006-2012
3. SMPN 2 Sawahan : 2012-2015
4. SMAN 1 Nglames : 2015-2018
5. STIKES Bhakti Husada : 2018-2022

Mulia Madiun

**ABSTRAK**

Afra Yuvika Zakiyah Nur

**HUBUNGAN ANTARA SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DAN PERILAKU MASYARAKAT DENGAN KEBERADAAN TIKUS DI DUSUN BAKEM DESA SAWAHAN MADIUN**

119 halaman + 17 tabel + 10 gambar + lampiran

Keberadaan tikus di permukiman dapat mengganggu kenyamanan penghuni rumah, menimbulkan kerusakan pada bagian bangunan maupun peralatan rumah tangga. Selain itu juga dapat menimbulkan penyakit seperti *Leptospirosis*. Di Dusun Bakem ini ditemukan keberadaan tikus di rumah warga. Keberadaan tikus di rumah dapat diketahui dari adanya kotoran, bau, suara maupun bekas gigitan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dan perilaku masyarakat dengan keberadaan tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah yang ada di Dusun Bakem dan sampel sebanyak 60 rumah. Teknik pengambilan sampel dengan *Total Sampling*. Pengumpulan data menggunakan observasi, kuesioner dan wawancara. Analisis data menggunakan uji *Chi Square*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada variabel sanitasi lingkungan rumah ( $p$ -value = 0,000; PR = 0,331; 95% CI = 0,177 – 0,619) dan perilaku masyarakat ( $p$ -value 0,002; PR = 0,531; 95% CI = 0,349 – 0,807). Dari hasil analisis bivariat tersebut, diketahui bahwa variabel sanitasi lingkungan rumah resikonya lebih kecil daripada variabel perilaku masyarakat.

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dan perilaku masyarakat dengan keberadaan tikus. Disarankan kepada warga Dusun Bakem lebih memperhatikan kebersihan lingkungan rumah dan memperbaiki perilaku diri, sehingga dapat menghindari tempat-tempat persembuyian tikus di sekitar rumah.

Kata kunci : Sanitasi Lingkungan Rumah, Perilaku Masyarakat, Keberadaan Tikus

Kepustakaan : 29 (2012-2021)

**ABSTRACT**

**Afra Yuvika Zakiyah Nur**

***THE RELATIONSHIP BETWEEN HOME ENVIRONMENTAL SANITATION AND COMMUNITY BEHAVIOR WITH THE PRESENCE OF RATS IN BAKEM HAMLET, SAWAHAN VILLAGE, MADIUN***

***119 pages, 17 tables, 10 pictures and enclosures***

*The presence of rats in settlements can disturb the comfort of the occupants of the house, causing damage to the building and household appliances. It can also cause diseases such as Leptospirosis. In Bakem Hamlet, it was found the presence of rats in the residents' houses. The presence of rats in the house can be identified from the presence of dirt, smell, sound and bite marks. The purpose of the research was to analyze the relationship between home environmental sanitation and community behavior with the presence of rats in Bakem Hamlet, Sawahan Village, Madiun.*

*This study used a quantitative method with a Cross Sectional approach. The population in this study was all houses in Bakem Hamlet and the sample size was 60 houses. The sampling technique was Total Sampling. Data collection were used a observation, questionnaires and interviews. Data analysis using Chi Square.*

*The results showed that the home environment sanitation variable ( $p$ -value 0,000;  $PR = 0,331$ ;  $95\% CI = 0,177 - 0,619$ ) and community behavior ( $p$ -value 0,002;  $PR = 0,531$ ;  $95\% CI = 0,349 - 0,807$ ). From the results of the bivariate analysis, it is known that the home environment sanitation variable has less risk than the community behavior variable.*

*The conclusion in the study is that there is relationship between home environment sanitation and community behavior with the presence of rats. It is recommended that the residents of Bakem Hamlet pay more attention to the cleanliness of their home environment and improve their behavior, so that they can avoid hiding places for rats around the house.*

**Key words** : Home Environment Sanitation, Community Behavior, Rat Presence  
**Bibliography** : 29 (2012-2021)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas semua berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun”. Dalam hal ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Zaenal Abidin, S.KM., M.Kes (Epid) selaku ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
2. Ibu Avicena Sakufa Marsanti, S.K.M., M.Kes selaku Ketua Prodi S1 Kesehatan Masyarakat STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun dan Dosen Penguji saya.
3. Bapak Pipid Ari Wibowo, S.KM., M.KKK selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Riska Ratnawati S.KM., M.Kes selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepala Puskesmas Sawahan, Kabupaten Madiun yang telah memberikan izin untuk pengambilan data awal penelitian.
6. Bapak Hestu Wiradriawan, S.H selaku Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri Kabupaten Madiun, Bapak Hariono, S.Sos, M.Si selaku Camat Sawahan, Bapak Wahyu Aditya Pranata selaku Kepala Desa Sawahan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Dusun Bakem, Desa Sawahan, Madiun.

7. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan segala dukungan dan doa sehingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Teman-teman Kesehatan Masyarakat, responden serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, peneliti ucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, berbagai saran, tanggapan dan kritik yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Madiun, 22 Juli 2022

Penyusun



Afra Yuvika Zakiyah Nur

NIM (201803004)

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL DEPAN</b> .....	i
<b>SAMPUL DALAM</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Keaslian Penelitian.....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	10
2.1 Sanitasi Lingkungan Rumah.....	10
2.1.1 Definisi Sanitasi Lingkungan Rumah.....	10
2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Sanitasi Lingkungan.....	11
2.1.3 Persyaratan Rumah Tinggal.....	11
2.1.4 Peran Kesehatan Lingkungan.....	17
2.1.5 Alternatif Penanggulangan Masalah Lingkungan.....	18
2.2 Perilaku Manusia.....	20
2.2.1 Definisi Perilaku Manusia.....	20
2.2.2 Aspek-Aspek Perilaku.....	21
2.2.3 Pembentukan Perilaku.....	23
2.2.4 Ciri-Ciri Perilaku Manusia.....	25
2.3 Tikus.....	26
2.3.1 Definisi Tikus.....	26
2.3.2 Klasifikasi dan Morfologi Tikus.....	27
2.3.3 Perkembangbiakan dan Pertumbuhan.....	32
2.3.4 Kemampuan Indera Tikus.....	33
2.3.5 Tanda Keberadaan Tikus.....	34
2.3.6 Peranan Tikus.....	35
2.3.7 Pengendalian Tikus.....	38
2.4 Segitiga Epidemiologi.....	40
2.4.1 Segitiga Epidemiologi Keberadaan Tikus.....	40

2.5	Kerangka Teori.....	48
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>		<b>49</b>
3.1	Kerangka Konseptual .....	49
3.2	Hipotesis Penelitian.....	50
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>		<b>51</b>
4.1	Desain Penelitian .....	51
4.2	Populasi dan Sampel .....	51
4.3	Teknik Sampling .....	52
4.4	Kerangka Kerja Penelitian.....	52
4.5	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	53
4.6	Uji Validitas dan Reliabilitas .....	57
4.7	Instrumen Penelitian.....	59
4.8	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	59
4.9	Prosedur Pengumpulan Data .....	60
4.10	Teknik Analisis Data .....	61
4.10.1	Teknik Pengumpulan Data.....	61
4.10.2	Analisis Data .....	62
4.11	Etika Penelitian.....	63
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>64</b>
5.1	Hasil.....	64
5.1.1	Gambaran Umum Desa Sawahan.....	64
5.1.2	Karakteristik Responden .....	66
5.1.3	Analisis Univariat Variabel Penelitian.....	67
5.1.4	Analisis Bivariat Variabel Penelitian .....	69
5.2	Pembahasan.....	70
5.2.1	Karakteristik Responden .....	70
5.2.2	Sanitasi Lingkungan Rumah .....	72
5.2.3	Perilaku Masyarakat.....	74
5.2.4	Keberadaan Tikus.....	75
5.2.5	Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun .....	77
5.2.6	Hubungan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun.....	79
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>82</b>
6.1	Kesimpulan.....	82
6.2	Saran.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>84</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>87</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 1.2	Perbedaan Penelitian Sebelumnya Dengan Penelitian yang Dilakukan .....	9
Tabel 4.1	Definisi Operasional .....	55
Tabel 4.2	Hasil Uji Validitas Variabel Perilaku Masyarakat .....	57
Tabel 4.3	Hasil Uji Validitas Variabel Keberadaan Tikus.....	57
Tabel 4.4	Nilai <i>Alpha Cronbach's</i> .....	58
Tabel 4.5	Hasil Uji Reliabilitas Variabel Perilaku Masyarakat dan Keberadaan Tikus .....	59
Tabel 4.6	Waktu Penelitian .....	59
Tabel 4.7	<i>Coding</i> Variabel Bebas dan Variabel Terikat .....	61
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur .....	66
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin .....	66
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan .....	67
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sanitasi Lingkungan Rumah.....	67
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Perilaku Masyarakat .....	68
Tabel 5.6	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keberadaan Tikus .....	68
Tabel 5.7	Tabulasi Silang Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun.....	69
Tabel 5.8	Tabulasi Silang Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Tikus Rumah ( <i>Rattus rattus</i> ).....	27
Gambar 2.2	Tikus Got ( <i>Rattus novergicus</i> ) .....	28
Gambar 2.3	Tikus Sawah ( <i>Rattus argentiventer</i> ).....	29
Gambar 2.4	Tikus Wirok ( <i>Bandicota bengalensis</i> ).....	30
Gambar 2.5	Cecurut ( <i>Suncus murinus</i> ) .....	31
Gambar 2.6	Segitiga Epidemiologi .....	40
Gambar 2.7	Kerangka Teori.....	48
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual .....	49
Gambar 4.1	Kerangka Kerja Keberadaan Tikus .....	53
Gambar 5.1	Peta Wilayah Desa Sawahan .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Surat Izin Pengambilan Data Awal .....	88
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....	89
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dan Rekomendasi Penelitian .....	93
Lampiran 4 Hasil Output Uji Validitas dan Reliabilitas .....	94
Lampiran 5 Hasil Output Analisis Univariat dan Bivariat.....	96
Lampiran 6 Kartu Bimbingan Tugas Akhir .....	98
Lampiran 7 Foto Pendukung Penelitian .....	99
Lampiran 8 Lembar Persetujuan Perbaikan Skripsi .....	101

## DAFTAR SINGKATAN

APD : Alat Pelindung Diri

KLB : Kejadian Luar Biasa

IPAL : Instalasi Pengolahan Air Limbah

PR : *Prevalensi Ratio*

SPAL : Sarana Pengolahan Air Limbah

TPA : Tempat Pembuangan Akhir

TPM : Tempat Pengelolaan Makanan

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Hama permukiman adalah hewan yang hidup di sekitar manusia dan permukimannya serta dapat menimbulkan gangguan baik fisik dan psikis bagi penghuni rumah tangga. Salah satu hama permukiman yang sulit dikendalikan yaitu tikus. Tikus adalah satwa liar atau hewan pengerat (*rodensia*) yang hidup berasosiasi atau berdampingan dengan manusia, dan tidak terlepas dari serangan organisme parasit, baik itu *endoparasit* maupun *ektoparasit* (Assagaff. 2019).

Tikus dianggap sebagai hama, karena mereka dapat mengganggu kenyamanan manusia bahkan mengakibatkan kerugian baik dalam bidang pertanian, perkebunan, permukiman maupun kesehatan. Di bidang pertanian dan perkebunan, tikus dapat mengakibatkan petani gagal panen. Di permukiman tikus dapat menimbulkan kerusakan pada bagian bangunan, kebel listrik dan telepon, pipa plastik dan beberapa peralatan rumah tangga. Dengan rusaknya kabel listrik dapat menimbulkan bahaya kebakaran dan memerlukan biaya tinggi untuk perbaikannya (Rahmadayani. 2019).

Selain itu hewan ini dapat berpengaruh terhadap kesehatan karena merupakan salah satu vektor pembawa penyakit seperti *Leptospirosis*, *Yersiniosis* dan *Salmonella*, sedangkan patogen yang ditularkan kepada manusia seperti *Giardia muris*, *Lymphochytis choriomeningitis* dan *Entamoebahistolytica*. Penyakit yang dibawa oleh tikus dapat ditularkan secara langsung melalui gigitan tikus dan tidak langsung melalui air liur, urin dan feses (Yulianto dan Leon. 2019).

Urin dan feses tikus mengandung bakteri, virus, *rickettsia*, protozoa, cacing dan jamur yang akan menyebabkan penyakit pada manusia misalnya bakteri *Leptospira* menyebabkan penyakit *Leptospirosis*. Jenis penyakit yang ditularkan oleh tikus ini disebut dengan penyakit *zoonosis*, dimana bila tidak segera ditangani dengan tepat akan berakibat fatal (Saragih, dkk. 2019).

Faktor yang mempengaruhi keberadaan tikus yaitu sanitasi lingkungan rumah dan perilaku masyarakat. Sanitasi lingkungan adalah salah satu upaya pencegahan penyakit melalui beberapa pengendalian dari berbagai faktor resiko yang berperan sebagai mata rantai penularan penyakit. Salah satu upaya pencegahan ini dapat dimulai dari menjaga sanitasi lingkungan rumah agar tidak ada vektor penyakit (Febriansyah dan Hendrik. 2021). Rumah adalah struktur fisik tempat dimana manusia tinggal dan berlindung di dalamnya, termasuk fasilitas pelayanan, dan perlengkapan yang akan berguna bagi kesehatan jasmani maupun rohani serta keadaan sosial (Arianti, dkk. 2018).

Menurut Kepmenkes No. 829/SK/VII/1999 tentang persyaratan rumah sehat yaitu rumah harus bebas dari vektor penyakit. Oleh karena itu, sanitasi lingkungan rumah harus dijaga dengan baik. Kondisi lingkungan yang tidak memenuhi syarat akan menyebabkan perkembangbiakan tikus sangat cepat. Hal ini dikarenakan tikus menyukai tempat yang kotor, lembab dan kurang pencahayaan. Selain itu, ketersediaan makanan, minuman dan tempat berlindung merupakan penyebab keberadaan tikus. Banyak tempat yang ditemukan tikus dalam jumlah cukup tinggi, salah satunya di permukiman (Yulianto dan Leon. 2019).

Faktor sanitasi lingkungan rumah lainnya yaitu saluran air yang belum memenuhi syarat, kondisi sampah yang menumpuk, tempat penampungan sampah yang terbuka dan lain-lain. Kondisi lingkungan rumah yang kotor, akan lebih banyak ditemukan hama tikus daripada rumah yang bersih (Sutikno, dkk. 2021). Susunan barang yang tidak teratur dapat memudahkan tikus dalam membuat sarang dan secara naluri, tikus rumah dapat aktif pada siang maupun malam hari (Wijayanti dan Marbawati. 2018).

Perilaku merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia sehingga, orang lain akan menilai apakah orang tersebut berperilaku baik atau buruk melalui tingkah laku seseorang (Febriansyah dan Hendrik. 2021). Keberadaan tikus yang dipengaruhi oleh perilaku masyarakat seperti kebiasaan mematikan lampu, kebiasaan menyimpan alat-alat makanan, kebiasaan membuang sisa makanan sembarangan, kebiasaan menyimpan makanan dan minuman dan lain-lain (Rika, dkk. 2015). Selain itu, cara pengelolaan sampah dan merapikan barang juga termasuk faktor yang mempengaruhi keberadaan tikus (Sari dan Paleri. 2019).

Di beberapa wilayah endemis Indonesia, *Leptospirosis* menjadi ancaman bagi kesehatan masyarakat karena tingginya populasi tikus di rumah dan sanitasi yang buruk (Dirjen P2P. 2017). Berdasarkan profil kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2020, *Leptospirosis* berada di urutan ke 13 dan merupakan kasus Kejadian Luar Biasa (KLB) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2020). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Azmi (2015) di Kecamatan Gajahmungkur ditemukan keberadaan tikus di rumah responden dengan tanda-

tanda keberadaan tikus sebesar 77,33%, dimana keberadaan tikus merupakan reservoir *Leptospirosis* (Azmi. 2015).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Sawahan, kasus Penyakit *Leptospirosis* sampai saat ini masih belum ditemukan, namun tidak menutup kemungkinan dapat terjadi di Desa Sawahan. Hal ini didukung dengan adanya data pasien yang mempunyai gejala yang mirip dengan Penyakit *Leptospirosis*. Gejalanya seperti demam, mata merah, meriang disertai pegal atau nyeri otot (terutama pada betis dan punggung bawah), mual, muntah, tidak nafsu makan, sakit kepala, pembengkakan pada tangan dan kaki, leher kaku, nyeri dada, dan bintik-bintik merah pada kulit yang tidak hilang saat ditekan (Rahmadayani. 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti telah lakukan di Dusun Bakem ini ditemukan keberadaan tikus di rumah warga. Keberadaan tikus ini selain mengganggu kenyamanan warga, juga dapat menyebabkan kerugian dari segi materi seperti barang-barang yang ada di rumah menjadi rusak seperti kayu terkikis, bumbu dapur yang berantakan akibat dimakan tikus, karung padi yang berlubang akibat keratan tikus dan lain-lain. Selain itu, di bidang pertanian mengakibatkan petani mengalami kerugian karena padi dimakan oleh tikus.

Berdasarkan hasil wawancara kepada masyarakat, diketahui bahwa keberadaan tikus di rumah dapat diketahui dari adanya kotoran tikus, bau urin tikus, tikus yang berkeliaran di sekitar manusia, penemuan bangkai tikus didalam lemari barang (peralatan dapur), penemuan kain bekas keratan tikus atau sisa makanan di bawah kompor maupun suara mencicit atau mengerat.

Masyarakat mengatakan bahwa tempat yang sering dilalui tikus misalnya di bawah lemari, kamar mandi, tempat sampah dalam rumah, dapur, wastafel, maupun atap rumah. Sebagian masyarakat juga mengatakan bahwa mereka memberikan lem perekat yang nantinya diletakkan di bawah lemari, dekat tempat sampah dalam rumah (tempat yang sering dilalui tikus) dan diberi umpan makanan. Dalam semalam tikus yang terjebak di lem perekat sebanyak 2-3 ekor.

Terdapat 2 cara pengendalian agar tikus tidak ada di dalam rumah. Pertama, pengendalian mekanik yaitu dengan cara membersihkan dapur dari sisa makanan yang jatuh ke lantai, membersihkan barang ataupun tempat yang berpotensi untuk tempat tinggal tikus dan memperhatikan konstruksi rumah yang rapat tikus (*Rat Proofing*). Kedua, pengendalian secara kimia yaitu dengan cara membasmi tikus dengan racun tikus atau bahan kimia lainnya (Arianti, dkk. 2018).

Peran masyarakat dan peran tenaga kesehatan juga sangat dibutuhkan. Sebagai tenaga kesehatan kita harus melakukan penyuluhan terkait dengan bagaimana cara mengatasi dan mengurangi keberadaan tikus di rumah-rumah warga, serta pembuatan program pengendalian dan pencegahan penyakit akibat tikus. Peran masyarakat yaitu untuk mengurangi keberadaan tikus di dalam rumah, seperti sering membersihkan selokan, merapikan dan membersihkan rumah dari barang yang sudah tidak terpakai (kain, kardus), tidak membuang sisa makanan sembarangan, menjebak tikus dengan menggunakan lem perekat atau sejenisnya dan lain sebagainya.

Berdasarkan survei pendahuluan di atas, untuk Dusun Bakem sendiri belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya mengenai keberadaan tikus. Oleh karena itu, dilakukannya penelitian ini yaitu untuk memahami bagaimana sanitasi lingkungan rumah dan perilaku masyarakat dapat mempengaruhi keberadaan tikus di permukiman. Sehingga, peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah Ada Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi Sanitasi Lingkungan Rumah.
2. Mengidentifikasi Perilaku Masyarakat.
3. Mengidentifikasi Keberadaan Tikus.
4. Menganalisis Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun.

5. Menganalisis Hubungan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Pemerintahan Desa Sawahan

Sebagai bahan pertimbangan dan pemikiran untuk dijelankannya program pengendalian hama tikus seperti pemasangan perangkap. Jenis perangkap yang digunakan dapat berupa lem tikus (lem tikus cap gajah, ultra super, cobra) ataupun jebakan tikus (jepretan tikus).

2. Bagi Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi untuk peneliti selanjutnya.

3. Bagi Mahasiswa

Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk menambah variabel lain yang mungkin dapat mempengaruhi keberadaan tikus khususnya di permukiman, seperti kondisi fisik rumah. Atau dapat juga membuat penelitian tentang efektivitas jenis perangkap dalam mengendalikan tikus rumah.

#### **1.5 Keaslian Penelitian**

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang sudah pernah dilakukan. Peneliti uraikan penelitian terdahulu yang serupa tetapi memiliki perbedaan yang cukup jelas, sebagai batasan agar tidak terjadi kesamaan dengan penelitian ini. Perbedaan tersebut untuk menjamin keaslian penelitian yaitu sebagai berikut :

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tempat dan Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil
1.	Ritta Rum Rika, Heru Subaris Kasjono dan Anisa Catur Wijayanti	Hubungan Antara Lingkungan Rumah dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan Tikus di Kabupaten Boyolali	Kabupaten Boyolali dan Tahun 2015	<i>Case Control</i>	Variabel bebas: Jenis lantai, jenis dinding, kebiasaan mematikan lampu, kondisi tempat sampah, konstruksi atap, keberadaan jalur tikus di atap, kondisi SPAL, kebiasaan menyimpan alat-alat makanan, kebiasaan menyimpan makanan dan minuman. Variabel terikat: Keberadaan tikus	Hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan antara jenis lantai ( $p=0,01$ ; $OR=11,182$ ; $95\% CI=2,580-48,456$ ) dan jenis dinding ( $p=0,002$ ; $OR=8,400$ ; $95\% CI=2,104-33,531$ ). Tidak ada hubungan pada variabel kebiasaan mematikan lampu ( $p=0,507$ ), kondisi tempat sampah ( $0,742$ ), konstruksi atap ( $p=0,507$ ), keberadaan jalur tikus ke atap ( $p=0,156$ ), kondisi SPAL ( $p=0,115$ ), kebiasaan menyimpan alat-alat makanan ( $p=1,000$ ), kebiasaan menyimpan makanan dan minuman ( $p=0,574$ ).
2.	Beny Yulianto, Leon Candra	Kondisi Fisik Rumah dan Sisa Makanan Terhadap Keberadaan Vektor Tikus di Kelurahan Sukajadi Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru	Kelurahan Sukajadi Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru dan Tahun 2017	<i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas: Ventilasi, Pencahayaan, SPAL, dan Sisa makanan. Variabel terikat: Keberadaan vektor tikus	Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat hubungan pada variabel ventilasi ( $p=0,009$ ), pencahayaan ( $p=0,016$ ), SPAL ( $p=0,001$ ) dan sisa makanan ( $p=0,030$ )

3.	Devi Widya Arianti, Djamaluddin Ramlan, Budi Utomo	Hubungan Kebersihan Dapur dan Konstruksi Rumah Dengan Keberadaan Tikus di Rumah Warga Dusun Majapahit Kelurahan Kalierang Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes Tahun 2018	Dusun Majapahit Kelurahan Kalierang Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes dan Tahun 2018	<i>Cros Sectional</i>	Variabel bebas: Kebersihan dapur dan Konstruksi rumah. Variabel terikat: Keberadaan tikus	Hasil penelitian dari 86 unit rumah diketahui ada 52 rumah (60.5%) keadaan dapurnya bersih, ada 34 unit rumah (39.5%) keadaan dapurnya kotor, ada 38 unit rumah (44.2%) konstruksi rumahnya rapat tikus, ada 48 unit rumah (33.7%) konstruksi rumahnya tidak rapat tikus. Kesimpulan Uji statistik menggunakan uji <i>chi square</i> diperoleh nilai <i>sig</i> sebesar 0.00 sehingga <i>sig</i> <0.05 ada hubungan kebersihan dapur dan konstruksi rumah dengan keberadaan tikus.
----	--	---	---	-----------------------	--	--

Tabel 1.2 Perbedaan Penelitian Sebelumnya Dengan Penelitian yang Dilakukan

Judul Penelitian	Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun
Lokasi dan Tahun	Di Dusun Bakem Desa Sawahan dan Pada Tahun 2022
Variabel Bebas	Sanitasi lingkungan rumah dan Perilaku masyarakat
Sampling	Total <i>Sampling</i>
Desain Penelitian	<i>Cross Sectional</i>

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sanitasi Lingkungan Rumah**

##### **2.1.1 Definisi Sanitasi Lingkungan Rumah**

Sanitasi dapat diartikan sebagai usaha menjaga dan meningkatkan kesehatan dengan membudayakan perilaku hidup bersih untuk mencegah manusia bersentuhan langsung dengan kotoran dan bahan kimia berbahaya lainnya (Mundiatun dan Daryanto. 2018). Sanitasi lingkungan adalah suatu upaya pencegahan penyakit melalui pengendalian faktor resiko lingkungan, baik fisik, kimia, biologi dan sosial yang nantinya akan menjadi mata rantai sumber penularan, pajanan dan kontaminasi terjadinya penyakit dan gangguan kesehatan lainnya (Menteri Kesehatan RI. 2021).

Sanitasi lingkungan rumah juga termasuk salah satu upaya yang harus dijaga agar tidak menimbulkan penyakit, karena rumah merupakan tempat tinggal manusia. Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya (Permenkes RI. 2011).

Sanitasi lingkungan rumah adalah suatu usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik dimana orang akan menggunakannya sebagai tempat tinggal yang nantinya akan mempengaruhi derajat kesehatan manusia (Chilmi. 2019).

### **2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Sanitasi Lingkungan**

Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan sanitasi lingkungan permukiman keluarga, antara lain: (Rianto dan Nefilinda. 2018)

1. Penyediaan jamban keluarga.
2. Penyediaan sumber air bersih.
3. Mengurangi pencemaran dengan menyaring air kotor, membuat perembesan air yang baik.
4. Menghindari tumpukan sampah.
5. Pemeliharaan rumah yang baik, misalnya berjendela, berkamar dan tidak terlalu padat.

Dalam menciptakan sanitasi lingkungan permukiman yang sehat, aman, nyaman dan tertib bagi masyarakat, pemerintah harus berusaha meningkatkan sarana lingkungan permukiman, baik bersifat fisik seperti perumahan bersih, maupun sarana non fisik seperti peraturan tata bangunan. Kesadaran lingkungan dapat ditumbuhkan melalui sarana pendidikan formal, pendidikan non formal dan pendidikan dalam kegiatan pengelolaan lingkungan hidup (Rianto dan Nefilinda. 2018).

### **2.1.3 Persyaratan Rumah Tinggal**

Adapun persyaratan kesehatan perumahan dan lingkungan pemukiman menurut Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) No. 829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Perumahan meliputi parameter sebagai berikut: (KepMenKes RI. 1999)

## 1. Lokasi

- a) Tidak terletak pada daerah rawan bencana alam seperti bantaran sungai, aliran lahar, tanah longsor, gelombang tsunami, daerah gempa, dan sebagainya.
- b) Tidak terletak pada daerah bekas Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah atau bekas tambang.
- c) Tidak terletak pada daerah rawan kecelakaan dan daerah kebakaran seperti jalur pendaratan penerbangan.

## 2. Kualitas Udara

Kualitas udara ambien di lingkungan perumahan harus bebas dari gangguan gas beracun dan memenuhi syarat baku mutu lingkungan sebagai berikut:

- a) Gas Hidrogen Sulfida ( $H_2S$ ) dan Amonia ( $NH_3$ ) secara biologis tidak terdeteksi.
- b) Debu dengan diameter kurang dari  $10\ \mu g$  maksimum  $150\ \mu g/m^3$ .
- c) Gas Belerang Dioksida ( $SO_2$ ) maksimum 0,10 ppm.
- d) Debu maksimum  $350\ mm^3/m^2$ .

## 3. Kebisingan dan Getaran

Persyaratannya yaitu Kebisingan dianjurkan 45 dB.A, maksimum 55 dB.A dan Tingkat getaran maksimum 10 mm/detik.

## 4. Kualitas Tanah di Daerah Perumahan dan Pemukiman

- a) Kandungan Timah Hitam (Pb) maksimum 300 mg/kg.
- b) Kandungan Arsenik (As) total maksimum 100 mg/kg.

c) Kandungan *Cadmium* (Cd) maksimum 20 mg/kg.

d) Kandungan *Benzo(a)pyrene* maksimum 1 mg/kg.

#### 5. Prasarana dan Sarana Lingkungan

a) Memiliki taman bermain untuk anak, sarana rekreasi keluarga dengan konstruksi yang aman dari kecelakaan.

b) Memiliki sarana *drainase* yang tidak menjadi tempat perindukan vektor penyakit.

c) Memiliki sarana jalan lingkungan dengan ketentuan konstruksi jalan tidak mengganggu kesehatan, konstruksi trotoar tidak membahayakan pejalan kaki dan penyandang cacat, jembatan harus memiliki pagar pengaman dan lampu penerangan jalan yang tidak menyilaukan mata.

d) Tersedia cukup air bersih sepanjang waktu dengan kualitas air yang memenuhi persyaratan kesehatan.

e) Pengelolaan pembuangan tinja dan limbah rumah tangga harus memenuhi persyaratan kesehatan.

f) Pengelolaan pembuangan sampah rumah tangga harus memenuhi syarat kesehatan.

g) Memiliki akses terhadap sarana pelayanan kesehatan, komunikasi, tempat kerja, tempat hiburan, tempat pendidikan, kesenian, dsb.

h) Pengaturan instalasi listrik harus menjamin keamanan penghuninya.

i) Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) harus menjamin tidak terjadi kontaminasi makanan yang dapat menimbulkan keracunan.

## 6. Vektor Penyakit

- a) Indeks lalat harus memenuhi syarat.
- b) Indeks jentik nyamuk dibawah 5%.

## 7. Penghijauan

Pepohonan untuk penghijauan lingkungan pemukiman merupakan pelindung dan juga berfungsi untuk kesejukan, keindahan dan kelestarian alam.

Sedangkan persyaratan kesehatan rumah tinggal menurut Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999, terdiri dari: (KepMenKes RI. 1999)

### 1. Bahan Bangunan

- a. Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepaskan bahan yang dapat membahayakan kesehatan, antara lain sebagai berikut:
  - 1) Debu total tidak melebihi  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
  - 2) Asbes bebas tidak melebihi  $0,5 \text{ fiber}/\text{m}^3/4 \text{ jam}$ .
  - 3) Timah hitam tidak melebihi  $300 \text{ mg}/\text{kg}$ .
- b. Tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen.

### 2. Komponen dan Penataan Ruangan

- a. Lantai kedap air dan mudah dibersihkan.
- b. Dinding rumah harus dilengkapi ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara.
- c. Di kamar mandi dan kamar cuci kedap air dan mudah dibersihkan.
- d. Langit-langit rumah mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan.

- e. Bubungan rumah memiliki tinggi 10 m dan harus ada penangkal petir.
- f. Ruang ditata sesuai dengan fungsi dan peruntukannya.
- g. Dapur harus memiliki sarana pembuangan asap.

### 3. Pencahayaan

Pencahayaan alam maupun pencahayaan buatan yang langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata.

### 4. Kualitas Udara

Kualitas udara di dalam rumah tidak melebihi ketentuan sebagai berikut:

- a. Suhu udara nyaman berkisar antara 18-30°C.
- b. Kelembaban udara berkisar antara 40-70%.
- c. Pertukaran udara (*Air Exchange Rate*) 5 kaki kubik per menit per penghuni.
- d. Konsentrasi gas SO<sub>2</sub> kurang dari 0,10 ppm/24 jam.
- e. Konsentrasi gas CO kurang dari 100 ppm/8 jam.
- f. Konsentrasi gas Formaldehid kurang dari 120 mg/m<sup>3</sup>.

### 5. Ventilasi

Luas lubang ventilasi alamiah permanen minimal 10% luas lantai.

### 6. Vektor Penyakit

Tidak ada lalat, nyamuk ataupun tikus yang bersarang di dalam rumah.

## 7. Penyediaan Air

- a. Tersedia sarana penyediaan air bersih dengan kapasitas minimal 60 liter/orang/hari.
- b. Kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan/atau air minum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (menurut Permenkes 416 tahun 1990 dan Kepmenkes 907 tahun 2002).

## 8. Sarana Penyimpanan Makanan

Tersedia sarana penyimpanan makanan yang aman.

## 9. Pembuangan Limbah

- a. Limbah cair yang berasal dari rumah tangga tidak mencemari sumber air, permukaan tanah, dan tidak menimbulkan bau.
- b. Limbah padat harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan bau, tidak mencemari permukaan tanah dan air tanah.

## 10. Kepadatan Hunian Ruang Tidur

Luas ruang tidur minimal  $8 \text{ m}^2$  dan tidak digunakan  $> 2$  orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun.

Aturan-aturan tersebut dibuat agar terciptanya kondisi rumah yang sehat, nyaman dan layak untuk dihuni oleh pemilik rumah. Bila pemilik rumah belum memenuhi ketentuan rumah sehat yang telah diutarakan diatas, pemerintah harus membina agar segera dapat memenuhi syarat rumah sehat.

#### **2.1.4 Peran Kesehatan Lingkungan**

Kesehatan lingkungan merupakan faktor yang penting dalam kehidupan sosial kemasyarakatan, bahkan merupakan salah satu unsur penentu atau determinan dalam kesejahteraan penduduk. Peran lingkungan dalam menimbulkan penyakit, antara lain : (Purnama. 2017)

- a. Lingkungan sebagai faktor predisposisi (faktor kecerendungan);
- b. Lingkungan sebagai penyebab penyakit (penyebab langsung penyakit);
- c. Lingkungan sebagai media transmisi penyakit (sebagai perantara penularan penyakit); dan
- d. Lingkungan sebagai faktor yang mempengaruhi perjalanan suatu penyakit (faktor penunjang).

Kesehatan lingkungan menempatkan dan menggantungkan diri pada keseimbangan ekologi. Untuk menjamin kesehatan manusia, mereka berusaha menjalin suatu keseimbangan interaksi antara manusia dengan lingkungannya pada taraf optimal dan batas-batas tertentu. Ada tiga pokok yang dapat dilakukan dalam mengembangkan upaya-upaya kesehatan lingkungan, yaitu : (Purnama. 2017)

- a. Kemungkinan ada gangguan-gangguan yang dapat berakibat terhadap kesehatan lingkungan perlu dicegah.
- b. Apabila gangguan-gangguan tersebut telah ada, langkah berikutnya adalah mengusahakan untuk mengurangi atau meniadakan efeknya terhadap kecenderungan timbulnya penyakit di dalam masyarakat.

- c. Mengembangkan lingkungan yang sehat, khususnya pada daerah-daerah padat melalui sistem perencanaan dan pengendalian yang mudah terhadap permukiman, perumahan dan fasilitas rekreasi yang sesungguhnya bisa menjadi pusat kunjungan manusia dan sumber penularan.

Dengan demikian, pendekatan ekologis yang dapat dipertimbangkan sebagai masukan dalam suatu definisi kesehatan lingkungan. Kesehatan lingkungan yang memiliki dimensi yang luas dan berbeda berdasarkan faktor kemampuan pelaksanaannya di masing-masing negara (Purnama. 2017).

### **2.1.5 Alternatif Penanggulangan Masalah Lingkungan**

Dalam mengatasi permasalahan terjadinya penyakit akibat lingkungan dapat dilakukan dengan upaya sebagai berikut : (Purnama. 2017)

#### **1. Penyehatan lingkungan permukiman**

Rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia. Sehingga lingkungan permukiman harus memenuhi salah satu kriteria rumah sehat yaitu ketersediaan lahan permukiman agar tidak terjadi kepadatan penduduk. Kriteria tersebut antara lain luas bangunan rumah minimal 2,5 m<sup>2</sup> per penghuni, fasilitas air bersih yang cukup, pembuangan tinja, pembuangan sampah dan limbah, fasilitas dapur dan ruang berkumpul keluarga serta gudang serta kandang ternak untuk rumah pedesaan.

## 2. Penyediaan air bersih

Penyediaan air bersih ini meliputi air minum, memasak, mencuci dan mandi. Air minum yang sehat memiliki karakteristik tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, suhu dibawah suhu udara sekitar (syarat fisik), bebas dari bakteri patogen (syarat bakteriologis) dan mengandung zat- zat tertentu dalam jumlah yang dipersyaratkan (syarat kimia).

## 3. Pengelolaan limbah dan sampah

Limbah adalah hasil buangan baik kotoran manusia, rumah tangga, industri maupun tempat umum lainnya, sedangkan sampah adalah bahan atau benda padat yang sudah dibuang karena tidak lagi digunakan dalam kegiatan manusia. Pengelolaan sampah baik sampah organik, anorganik serta bahan berbahaya memiliki 2 tahap pengelolaan yaitu pengumpulan dan pengangkutan sampah serta pemusnahan sampah.

Sedangkan pengolahan limbah dapat dilakukan secara sederhana yaitu dengan pengenceran (dilusi), kolam oksidasi dan irigasi, dan secara modern menggunakan Sarana atau Instalasi Pengolahan Air Limbah (SPAL/IPAL).

## 4. Pengelolaan tempat-tempat umum dan pengolahan makanan

Pengelolaan tempat-tempat umum meliputi tempat ibadah, sekolah, pasar dan lain-lain, sedangkan pengolahan makanan meliputi pabrik atau industri makanan, dan tempat penjualan makanan (toko, warung

makan, kantin, restoran, cafe, dan lain-lain). Kegiatan pengelolaannya berupa pemeriksaan syarat bangunan, pengolahan limbah dan sampah.

#### 5. Pengendalian vektor

Pengendalian vektor dapat berupa pemberantasan sarang nyamuk dan mengubah perilaku hidup bersih dan sehat seperti mencuci tangan sebelum dan sesudah makan.

## 2.2 Perilaku Manusia

### 2.2.1 Definisi Perilaku Manusia

Menurut teori insting dari McDougall, mengatakan bahwa perilaku muncul akibat insting. Insting merupakan perilaku *innate* yaitu perilaku bawaan yang mengalami banyak perubahan dikarenakan adanya pengalaman. Timbulnya insting ini tidak terlepas dari dorongan dalam diri seseorang yang berhubungan dengan kebutuhan, dimana pada akhirnya insting akan membentuk sebuah perilaku (Pieter, dkk. 2011).

Dari segi biologis, perilaku merupakan suatu kegiatan atau aktivitas organisme (makhluk hidup) yang bersangkutan, mulai dari tumbuhan, binatang sampai dengan manusia itu berperilaku karena mereka memiliki aktivitasnya masing-masing. Jadi, perilaku manusia adalah semua kegiatan manusia, baik yang dapat diamati langsung maupun tidak langsung (Adventus, dkk. 2019).

Perilaku manusia merupakan suatu kegiatan yang dilakukan manusia dan dapat dilihat oleh orang lain, sehingga orang lain akan menilai apakah

orang tersebut berperilaku baik atau buruk melalui tingkah laku seseorang (Febriansyah dan Hendrik. 2021).

### 2.2.2 Aspek-Aspek Perilaku

Aspek-aspek perilaku meliputi : (Pieter dan Lubis. 2012)

#### 1. Pengamatan

Pengamatan merupakan pengenalan objek melalui pancaindera manusia. Aspek-aspek dari pengamatan antara lain :

- a. Penglihatan, adalah proses pengenalan objek luar melalui penglihatan yang disimbolkan ke dalam simbol, lambang atau warna yang memberikan arti, kesan, sifat atau watak.
- b. Pendengaran, adalah proses penerimaan suara melalui telinga dan sebenarnya yang didengar adalah suara sebagai suatu makna arti.
- c. Rangsangan indra kulit, adalah proses pengenalan objek luar melalui rangsangan indra kulit yang berhubungan dengan indra rasa sakit (*pain*), perabaan (*pressure*), rasa panas dan dingin.
- d. Penciuman (pembauan), adalah proses pengenalan objek luar melalui indra penciuman yang pada akhirnya membentuk perilaku seseorang.
- e. Pengecap, adalah proses pengenalan objek luar melalui alat indra pengecapan seperti rasa manis, asin, asam maupun pahit.

#### 2. Perhatian

Menurut Notoatmodjo, perhatian adalah sebuah kondisi pemusatan energi psikis yang tertuju kepada objek dan dianggap sebagai kesadaran seseorang dalam beraktivitas.

### 3. Fantasi

Fantasi merupakan kemampuan untuk membentuk tanggapan yang telah ada. Namun, tidak selamanya tanggapan baru selalu sama dengan tanggapan sebelumnya. Misalnya, melalui fantasi seorang ibu menemukan metode perawatan bayi. Adanya fantasi ini, dia dapat menunjukkan kreativitas dalam merawat bayi.

### 4. Ingatan (*Memory*)

Manusia harus memiliki ingatan yang bagus untuk bisa berkomunikasi dan dapat selalu mengingat pikiran-pikiran yang akan diungkapkan guna memunculkan setiap pikiran baru. Dengan ingatan, seseorang dapat merefleksikan dirinya.

### 5. Tanggapan

Tanggapan merupakan gambaran dari hasil suatu penglihatan, sedangkan pendengaran dan penciuman adalah aspek yang tinggal dalam ingatan. Misalnya, tanggapan ibu hamil terhadap pentingnya pemeriksaan rutin kehamilan dan hasil tanggapannya berupa rasa bahagia.

### 6. Berpikir

Berpikir merupakan suatu aktivitas idealistis menggunakan simbol-simbol dalam memecahkan masalah berupa deretan ide dan bentuk bicara. Melalui berpikir orang mampu memberikan pengertian, asumsi dan dapat menarik kesimpulan. Dengan berpikir, seseorang akan menjadi lebih mudah dalam menghadapi berbagai persoalan.

### 2.2.3 Pembentukan Perilaku

Berikut adalah cara pembentukan perilaku antara lain : (Pieter dan Lubis. 2012)

#### 1. Teori Kebutuhan

Pembentukan perilaku manusia merupakan akibat kebutuhan dalam diri yang dimulai dari kebutuhan fisiologi, sosial, rasa aman, harga diri dan aktualisasi diri. Misalnya, apabila usaha kita memenuhi kebutuhan tercapai, maka kita tidak akan mengalami ketegangan dan cenderung mengarah pada kebahagiaan. Namun sebaliknya jika usaha kita tidak memenuhi kebutuhan, maka kita merasa frustrasi terhadap unsur-unsur kebutuhan. Jadi, kebutuhan merupakan suatu motif, dorongan atau keinginan seseorang dalam bertindak laku.

#### 2. Teori Dorongan

Perilaku merupakan suatu respon terhadap stimulus luar diri (lingkungan), yang muncul akibat stimulus organisme dan organisme tersebut memberi respon. Respon-respon yang diberikan dapat berupa :

- a. *Respondent Respons (Reflexive)*, yaitu respon yang muncul akibat stimulus tertentu (*eliciting stimulation*) yang relatif menetap. Misalnya, melihat makanan yang lezat akan mendorong seseorang untuk makan.
- b. *Operant Respons (Instrumental Respons)*, yaitu respon yang timbul akibat adanya ransangan *reinforcing stimulation* yang memperkuat respon. Contohnya, seorang bidan desa bekerja dengan baik dan

memperoleh penghargaan, maka dia akan melakukan tugas yang lebih baik dari sebelumnya. Namun sebaliknya, ketika dia tidak memperoleh respon, maka dia tidak akan memperkuat stimulus yang telah diterimanya.

c. Teori Belajar

Menurut Bandura perilaku terjadi akibat interaksi antara orang dan lingkungannya, serta adanya proses imitasi perilaku model. Perilaku model mampu memberikan pengalaman yang menyenangkan, sehingga menimbulkan perilaku positif. Akan tetapi, jika perilaku model memberikan pengalaman kurang menyenangkan, maka akan dihilangkan. Peniruan perilaku model sangat dipengaruhi oleh kesenangan, minat, keyakinan, sikap, karakter atau perilaku dominan model.

d. Teori Sikap

Menurut Green, pembentukan perilaku sangat dipengaruhi oleh perilaku dalam diri (*behaviour cause*) dan perilaku luar diri (*behavior causes*). Pembentukan perilaku manusia akibat :

- a. Faktor predisposisi (*predisposing factors*), yaitu faktor pencetus terjadinya suatu sebab. Seperti pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, dsb.
- b. Faktor pendukung (*enabling factors*), yaitu faktor yang turut serta mendorong timbulnya suatu sebab. Seperti lingkungan fisik dan fasilitas. Misalnya, sarana obat-obatan atau Puskesmas.

- c. Faktor pendorong (*reinforcing factors*), yaitu faktor yang berhubungan dengan referensi sikap dan perilaku secara umum.

#### 2.2.4 Ciri-Ciri Perilaku Manusia

Sikap setiap individu memegang peranan penting dalam menentukan bagaimana perilaku seseorang dilingkungannya. Perilaku manusia secara umum muncul dengan melihat sistematika berikut ini: NIAT + PENGETAHUAN + SIKAP = PERILAKU. Dalam pembahasan ini akan fokus pada ciri-ciri perilaku manusia, antara lain: (Febriansyah dan Hendrik. 2021)

##### 1. Perilaku Refleks

Perilaku refleks adalah perilaku yang terjadi secara *spontan* (tanpa dipikir dahulu) terhadap kegiatan tertentu. Salah satu contohnya seperti menutup mata bila terkena sinar lampu kendaraan.

##### 2. Perilaku Refleks Bersyarat

Perilaku ini dapat disebut dengan perilaku *non refleksif*, dimana perilaku ini dibentuk dan dapat dikendalikan karena dapat berubah sewaktu-waktu sebagai hasil proses belajar.

##### 3. Perilaku yang Mempunyai Tujuan

Perilaku ini merupakan perilaku naluri yaitu gerak refleks yang kompleks atau dapat dikatakan sebagai rangkaian tahapan yang banyak, masing-masing tahap merupakan perilaku refleks yang sederhana. Ada beberapa gejala yang menyertai perilaku bertujuan yaitu pengenalan, perasaan atau emosi, dorongan, keinginan, atau motif.

## 2.3 Tikus

### 2.3.1 Definisi Tikus

Tikus adalah satwa liar atau hewan pengerat (*rodensia*) yang hidup berasosiasi atau berdampingan dengan manusia, dan tidak terlepas dari serangan organisme parasit, baik itu *endoparasit* maupun *ektoparasit*. Tingginya populasi tikus akan berdampak negatif pada kehidupan manusia, misalnya saja dibidang pertanian tikus menjadi ancaman bagi para petani dalam budidaya tanaman contohnya padi (Assagaff. 2019).

Di bidang pemukiman, tikus sering menimbulkan berbagai kerusakan pada bangunan tempat tinggal, sekolah, perkantoran dan industri pangan. Faktor yang dapat menunjang reproduksi tikus antara lain ketersediaan makanan, minuman, dan adanya tempat perlindungan (saluran air) (Assagaff. 2019).

Lingkungan rumah yang kotor atau kumuh akan lebih banyak ditemukan hama tikus daripada lingkungan rumah yang bersih (Himsworth, C., dkk. 2013). Tikus dapat menempati hampir semua habitat (binatang kosmopolitan). Dinamika populasi tikus dipengaruhi oleh faktor lingkungan biotik dan abiotik (Supriyati, dkk. 2013).

### 2.3.2 Klasifikasi dan Morfologi Tikus

Berikut klasifikasi dan morfologi dari tikus: (Rahmadayani. 2019)

#### 1. Tikus Rumah (*Rattus rattus*)



Gambar 2.1 Tikus Rumah (*Rattus rattus*)

Sumber : Dewi, 2015

##### a. Klasifikasi

Klasifikasi tikus rumah terdiri dari Kelas (*Mamalia*), Subkelas (*Theria, Infra*), Class (*Eutheria*), Ordo (*Rodentia*), Subordo (*Mymorpha*), Family (*Muridae*), Subfamily (*Murinae*), Genus (*Rattus*), dan Spesies (*R. Rattus*).

##### b. Ciri Morfologi

Tekstur rambut agak kasar, bentuk badan silindris, bentuk hidung kerucut. Telinga berukuran besar tidak berambut pada bagian dalam dan dapat menutupi mata jika ditekuk ke depan. Warna badan bagian perut dan punggung coklat hitam kelabu. Warna ekor coklat hitam. Bobot tubuh 60-300 gr, panjang badan 130-210 mm. Ukuran ekor terhadap kepala dan badan bervariasi (lebih pendek, sama, atau panjang). Pada tikus betina memiliki puting susu 2 pasang di dada dan 3 pasang di perut (10 buah).

## 2. Tikus Got (*Rattus norvegicus*)



Gambar 2.2 Tikus Got (*Rattus norvegicus*)

Sumber : Dewi, 2015

### a. Klasifikasi

Klasifikasi tikus rumah terdiri dari *Kingdom (Animalia)*, *Phylum (Chordata)*, *Class (Mamalia)*, *Ordo (Rodentia)*, *Superfamily (Muroidea)*, *Family (Muridae)*, *Genus (Rattus)*, dan *Spesies (Rattus norvegicus)*.

### b. Ciri Morfologi

Berat dan agak besar (150-600 gram). Hidung tumpul dan lebar, badan 15-28 cm, panjang total 31-46 cm. Ekor lebih pendek dari kepala dan badan, warna bagian atas lebih tua dan warna muda pada bagian bawahnya dengan rambut pendek dan kaku. Telinga relatif kecil, separuh tertutup bulu, jarang lebih dari 20-23 mm. Bulu bagian punggung abu-abu kecoklatan, kabu-abuan bagian perut. Mata kecil.

### 3. Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*)



Gambar 2.3 Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*)

Sumber : Damayanti, 2016

#### a. Klasifikasi

Klasifikasi tikus rumah terdiri dari Kelas (*Mamalia*), Subkelas (*Theria, Infra*), Class (*Eutheria*), Ordo (*Rodentia*), Subordo (*Mymorpha*), Family (*Muridae*), Subfamily (*Murinae*), Genus (*Rattus*), dan Spesies (*R. Argentiventer*).

#### b. Ciri Morfologi

Tubuh bagian atas (punggung) berwarna coklat kekuningan dengan bercak hitam di rambut-rambutnya. Sehingga memberi kesan seperti warna abu-abu, dada berwarna putih. Panjang badan tikus sawah dewasa dari hidung sampai ujung ekor berkisar antara 70-270 mm, dengan berat sekitar 130 gram. Panjang ekor biasanya sama atau lebih pendek daripada badan dari ujung hidung sampai pangkal ekor. Panjang telapak kaki belakang dari tumit sampai ujung kuku jari terpanjang adalah 32-36 mm. Panjang telinga 18-21 mm.

#### 4. Tikus Wirok (*Bandicota bengalensis*)



Gambar 2.4 Tikus Wirok (*Bandicota bengalensis*)

Sumber : Yesica, 2020

##### a. Klasifikasi

Klasifikasi tikus rumah terdiri dari *Kingdom (Animal)*, *Phylum (Chordata)*, *Class (Mamalia)*, *Ordo (Rodentia)*, *Family (Muridae)*, *Subfamily (Murinae)*, *Genus (Bandicota)*, dan *Spesies (Bandicota bengalensis)*.

##### b. Ciri Morfologi

Panjang ujung kepala sampai ekor 400-580 mm, dengan panjang ekor 160-315 mm. Kaki belakang 47-52 mm, telinga 29-32 mm. Rumus mammae:  $3 + 3 = 12$ . Warna rambut badan atas dan rambut bagian perut coklat hitam. Rambutnya agak jarang dan rambut di pangkal ekor kaku seperti ijuk. Banyak dijumpai di daerah berawa, padang alang-alang, dan kadang-kadang di kebun sekitar rumah.

## 5. Cecurut (*Suncus murinus*)



Gambar 2.5 Cecurut (*Suncus murinus*)

Sumber : Yesica, 2020

### a. Klasifikasi

Klasifikasi tikus rumah terdiri dari *Kingdom (Animalia)*, *Phylum (Chordata)*, *Class (Mamalia)*, *Ordo (Eulipotyphla)*, *Family (Soricidae)*, *Subfamily (Crocidurinae, Myosoricinae, Soricinae)*, *Genus (Suncus)*, dan *Spesies (S. Murinus)*.

### b. Ciri Morfologi

Curut adalah hewan nokturnal atau aktif di malam hari. Meski begitu, mata curut tidak dapat melihat dengan baik. Spesies ini berkomunikasi dengan kawanannya melalui suara dan bau. Mengenai bau ini, curut jantan memiliki kelenjar yang menghasilkan bau yang khas dapat disebut bau (*musk*).

Baunya sangat kuat hingga hewan predator seperti ular atau burung enggan mendekat. Bulu curut pendek dan teksturnya seperti beludru dengan warna abu-abu terang hingga hitam. Berat tubuhnya pun bervariasi, dimana curut jantan lebih berat daripada curut betina.

Berat tubuh curut betina sekitar 23,5-82 gram, sedangkan berat tubuh curut jantang berkisar 33,2-147,3 gram. Panjang tubuhnya hanya berkisar 100-150 mm, termasuk ekornya.

### **2.3.3 Perkembangbiakan dan Pertumbuhan**

Tikus merupakan hewan yang mempunyai kemampuan reproduksi paling tinggi dibandingkan dengan hewan menyusui lainnya. Hal ini dapat dibuktikan melalui beberapa faktor antara lain: (Rahmadayani. 2019)

1. Matang seksual cepat, yaitu antara 2-3 bulan.
2. Masa bunting singkat, yaitu antara 21-23 hari.
3. Terjadi *post partum oestrus*, yaitu timbulnya birahi kembali 24-48 jam setelah melahirkan.
4. Melahirkan keturunan dalam jumlah banyak, yaitu 3-12 ekor dengan rata-rata 6 ekor per kelahiran.

Habitat dan kebiasaan hidup tikus berbeda-beda setiap jenisnya, pada prinsipnya tikus menyenangi tempat-tempat yang terdapat makanan dan memberikan perlindungan bagi hidupnya, seperti hutan, sawah, ladang, kebun, sungai, rumah dan gudang. Sarang tikus mempunyai beberapa fungsi yaitu sebagai tempat untuk berlindung, melahirkan dan membesarkan anaknya, serta tempat untuk menyimpan makanan yang nantinya digunakan saat sulit mencari makan (Rahmadayani. 2019).

### 2.3.4 Kemampuan Indera Tikus

Kemampuan indera tikus antara lain: (Rahmadayani. 2019)

#### 1. Indera Penglihatan (*Vision*)

Indera penglihatan tikus kurang bekerja dengan baik, tetapi memiliki kepekaan yang tinggi terhadap cahaya dan mampu mengenali bentuk benda di tempat remang dengan jarak 10 meter dan mencit dapat melihat pada jarak 15 meter. Tikus merupakan hewan buta warna, sebagian warna yang ditangkap berwarna kelabu, tetapi ada juga kecenderungan tertarik warna kuning dan hijau ternag yang ditangkap sebagai warna kelabu cerah.

#### 2. Indera Pendengaran (*Hearing*)

Indera pendengaran berkembang dengan sangat baik, karena tikus memiliki tanggap akustik dan suara ultrasonik yang digunakan oleh tikus untuk melakukan komunikasi sosial, misalnya saat aktivitas seksual atau berkelahi dengan tikus lain. Suara ultrasonik yang dikeluarkan anak tikus yang baru lahir digunakan sebagai reaksi pada lingkungan baru yang dingin.

#### 3. Indera Penciuman (*Smell*)

Indera penciuman berkembang dengan sangat baik yang ditunjukkan dengan aktivitas menggerakkan kepala serta mengendus pada saat mencium bau pakan dan urin tikus lain atau musuh (*predator*). Tikus juga dapat menandai wilayah pergerakan dari tikus lainnya dengan mengenali jejak tikus yang masih tergolong kelompoknya, serta dapat

mendeteksi tikus betina yang sedang *estrus* (fase periode birahi. Lama *estrus* pada tikus 9-20 jam dan siklusnya berlangsung selama 4-6 hari).

#### 4. Indera Perasa (*Taste*)

Indera perasa berkembang dengan sangat baik, sehingga mampu membedakan atau mendeteksi zat-zat yang berasa pahit, bersifat toksik atau tidak enak. Hal ini berhubungan dengan pengelolaan tikus dengan menggunakan umpan beracun.

#### 5. Indera Peraba (*Touch*)

Indera peraba juga berkembang dengan sangat baik, sehingga sangat membantu pergerakan tikus ditengah kegelapan. Rambut-rambut halus dan panjang yang tumbuh pada bagian *lateral* dan *ventral* tubuhnya (*vibrissae*) dapat digunakan untuk meraba dan memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi, sehingga dapat membantu menentukan arah dan memberi tanda bahaya jika ada rintangan didepannya.

### 2.3.5 Tanda Keberadaan Tikus

Tanda-tanda keberadaan tikus dapat dilihat dari: (Rahmadayani. 2019)

1. Bekas gigitan (*Gnawing*): Bekas gigitan tikus yang ada pada benda yang terbuat dari kayu, kain maupun kardus.
2. Jejak tikus (*Run Ways*): Jejak tikus cenderung kotor dan berminyak.
3. Bekas gesekan (*Rub Mark*): Semua benda yang tersentuh tikus selalu kotor dan berminyak.
4. Lubang terowongan (*Burrows*): Biasanya tikus membuat lubang yang merupakan jalan masuk ke dalam terowongan dalam tanah.

5. Kotoran (*Dropping*): Kotoran tikus baru bentuknya lembik, mengkilap dan berwarna gelap, sedangkan untuk kotoran yang sudah lama bentuknya keras, kering dan berwarna gelap.
6. Bekas telapak (*Track Path*): Bekas kaki tikus dapat dilihat dengan jelas. Kaki belakang tikus ada 5 jari dan kaki muka ada 4 jari.
7. Suara (*Voice*): Suara jelas terdengar bila ada tikus di rumah.
8. Tikus hidup atau tikus mati (*Life and Death Rat*): Untuk seekor tikus yang dapat dilihat seseorang mungkin ada sebanyak 20-30 ekor tikus yang tidak tampak.
9. Sarang (*Nets*): Sarang tikus ada di dalam lubang pada dinding, tumpukan barang, dan sebagainya.
10. Bau (*Smell*): Tikus mengeluarkan bau yang khas jika sudah lama menghuni suatu tempat.

### **2.3.6 Peranan Tikus**

Peranan tikus dapat dijelaskan di bawah ini: (Rahmadayani. 2019)

#### **1. Bidang Ekonomi**

Kerugian yang disebabkan oleh tikus antara lain:

- a. Bidang pertanian: Tikus dapat merusak tanaman pangan, perkebunan, hortikultura dan menyusutnya bahan pangan dalam simpanan.
- b. Bidang konstruksi: Tikus dapat merusak bagian bangunan, kabel listrik, kabel telepon, dan peralatan kantor, rumah tangga serta barang-barang yang ada di gudang penyimpanan.

## 2. Bidang Kesehatan

Beberapa penyakit yang dapat ditularkan oleh tikus antara lain:

### a. *Pes*

Penyakit *Pes* ada beberapa jenis, tetapi yang paling berbahaya adalah jenis *Pes Pnemonik* (menyerang pernafasan). Penyebab penyakit ini yaitu bakteri *Yersinia pestis*, yang dapat menular melalui gigitan kutu yang hidup pada tikus. Gejalanya seperti demam tinggi dan nyeri pada lipat paha atau ketiak. Pada penderita yang sudah parah akan mengalami gangguan pernafasan hingga menimbulkan kematian.

### b. *Leptospirosis*

Penyakit *Leptospirosis* (penyakit kencing tikus) terjadi karena terinfeksi oleh bakteri *Leptospira*. Cara penularannya dapat melalui kencing hewan yang terkena penyakit, kemudian masuk ke dalam genangan air yang ada di lingkungan sekitar dan dapat menular melalui luka di kaki atau tangan kita. Jika kondisi tubuh kita sedang tidak sehat, maka kita akan mudah tertular penyakit ini.

Tanda gejala Penyakit *Leptospirosis* tidak ada yang khas, umumnya penderita akan merasakan demam, meriang disertai pegal atau nyeri pada betis. Pada penderita yang sudah parah, akan mengalami kekuningan seperti penyakit hati, mata kemerahan, dan yang fatal dapat menyebabkan gagal ginjal.

c. *Murine Thypus*

*Murine Thypus* adalah penyakit yang jarang dikenal oleh masyarakat luas. Penyakit ini dapat disebut juga Tipus Endemik, dan penyebabnya yaitu bakteri *Rickettsia typhi* yang ditularkan melalui kotoran kutu pada tikus dan kemudian masuk ke dalam luka gigitan kutu atau luka lain yang ada di kulit kita. Gejala utamanya yaitu demam dan nyeri otot, kadang pula disertai ruam atau bintik kemerahan. Jenis penyakit ini jarang menimbulkan kematian, tetapi cukup mengganggu kesehatan manusia.

d. *Scrub Thypus*

*Scrub Thypus* merupakan jenis penyakit yang juga ditularkan melalui kotoran tungau yang mengenai luka di kulit, dimana luka ini diakibatkan oleh gigitan tungau. Tungau (disebut “tengu” oleh orang jawa) ini adalah sejenis laba-laba yang sangat kecil yang dapat hidup pada tikus. Penyebab Penyakit *Scrub Thypus* yaitu *Orientia tsutsugamushi*. Gejalanya seperti sakit kepala, demam, nyeri pada ketiak atau pangkal paha, serta gatal-gatal yang sangat mengganggu manusia.

e. *Rat Bite Fever*

*Rat Bite Fever* disebabkan oleh *Sprillum minus* dan *Streptobacillus moniliformis*. Gejala pada penyakit ini seperti kedinginan, sakit kepala, demam dan muntah. Demam karena gigitan

tikus terjadi terutama pada anak-anak dibawah umur 12 tahun dengan masa inkubasi 1-22 hari.

### 2.3.7 Pengendalian Tikus

Usaha pengendalian tikus antara lain : (Rahmadayani. 2019)

#### 1. Pengendalian Secara Kultur Teknis

Prinsip dari pengendalian ini adalah dengan membuat lingkungan menjadi tidak menguntungkan atau tidak mendukung bagi kehidupan tikus.

#### 2. Pengendalian Secara Sanitasi Lingkungan

Menjaga kebersihan sanitasi lingkungan agar tidak terdapat sumber makanan dan tempat persembunyian tikus seperti di rumah, dapur, gudang, dan lain sebagainya.

#### 3. Pengendalian Secara Fisik dan Mekanis

Pengendalian ini terdiri dari berbagai cara antara lain:

- a. Suara ultrasonik: Suara ultasonik 20 Khz dan 160 dB selama 1 menit dapat digunakan untuk mengusir tikus, bahkan dapat melukai dan membunuh tikus.
- b. Gelombang elektromagnetik: Dapat mempengaruhi perilaku tikus.
- c. Perangkap: Merupakan metode yang paling lama untuk menangkap tikus. Perangkap ada 3 macam yaitu perangkap hidup (*live trap*), perangkap mati (*snap trap*), dan perangkap perekat (*sticky trap*).

- d. Sinar ultraviolet: Digunakan untuk mengusir tikus dan mencit, karena tikus merupakan hewan *nocturnal* yang tidak tahan dengan cahaya.
- e. Membuat penghalang atau anti tikus di dalam rumah, gudang dan bangunan lainnya agar tidak mudah ditembus tikus.

#### 4. Pengendalian Secara Biologi

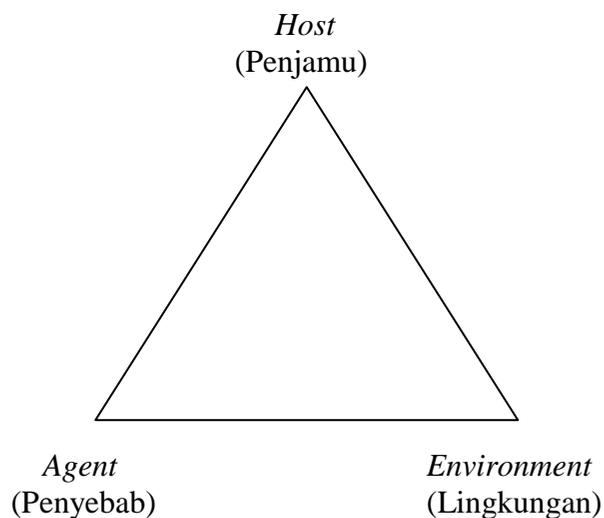
Pengendalian ini dapat dilakukan dengan memelihara musuh alami tikus seperti kucing dan anjing. Untuk daerah perkebunan dapat memelihara burung pemakan tikus seperti burung hantu putih, burung hantu coklat, alap-alap tikus.

#### 5. Pengendalian Secara Kimia

Pengendalian kimia dapat dibagi menjadi 4 bagian yaitu (a) Penggunaan umpan beracun yang menarik tikus dan tidak menarik bagi hewan lain. (b) Penggunaan bahan fumigasi. Fumigasi adalah proses peracunan tikus beserta *ektoparasit* dengan menggunakan gas beracun seperti HCN. Biasanya untuk fumigasi kapal. (c) Bahan kimia penarik yaitu yang dapat menarik tikus melalui bau yang ditimbulkannya, seperti penggunaan urin tikus betina untuk menarik tikus jantan. (d) Bahan kimia penolak yaitu yang dapat mengusir tikus seperti sulfur, asam karbol dan *sodium fluosilicate*.

## 2.4 Segitiga Epidemiologi

Segitiga epidemiologi adalah epidemiologi yang mengkaji tentang interaksi berbagai elemen dan faktor dalam lingkungan serta implikasi yang berkaitan dengan suatu penyakit dengan memakai cara pandang ekologi. Ekologi yaitu hubungan antar organisme satu dengan yang lainnya. Ada 3 (tiga) faktor dalam segitiga epidemiologi antara lain : (Notoatmodjo, 2011)



Gambar 2.6 Segitiga Epidemiologi  
Sumber : Notoatmodjo, 2011

### 2.4.1 Segitiga Epidemiologi Keberadaan Tikus

#### 1. Agent (Penyebab)

*Agent* adalah penyebab penyakit, baik dari bakteri, virus, jamur, maupun parasit. Penyebab dari penyakit *Leptospirosis* adalah bakteri *Leptospira* yang memiliki panjang sekitar 6-20  $\mu\text{m}$  dan berdiameter sekitar 0,1  $\mu\text{m}$ , sehingga memungkinkan mereka melewati filter yang menahan sebagian besar bakteri lain (Anwar, 2020).

Bakteri ini hidup pada kondisi lembab, suhu sekitar 25°C dan pH mendekati netral (pH sekitar 7) dimana keadaan ini selalu ditemui di negara tropis sepanjang tahun, sedangkan pada musim panas dan musim gugur bakteri ini dapat bertahan hidup sampai berminggu-minggu (Anwar. 2020).

## 2. *Host* (Penjamu)

*Host* adalah organisme, baik manusia maupun hewan yang menjadi tempat bagi kehidupan suatu patogen atau penyebab penyakit dan dia bisa saja terkena atau tidak terkena penyakit. Faktor *host* yang mempengaruhi keberadaan tikus meliputi:

### a. Umur

Penyakit *Leptospirosis* paling sering menyerang pada kelompok umur 20-59 tahun. Pada usia lanjut (>55 tahun) sistem kekebalan tubuh mereka mulai menurun, sehingga rentan terhadap berbagai penyakit termasuk penyakit *Leptospirosis* (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rika (2015), distribusi karakteristik responden dengan variabel umur yang ada tikus sebanyak 41 orang (78,8%), sedangkan yang tidak ada tikus sebanyak 12 orang (100%), dimana usia terbanyak pada umur 26-65 tahun (Rika, dkk. 2015). Jadi, dapat disimpulkan bahwa variabel umur memiliki hubungan dengan keberadaan tikus.

#### b. Jenis Kelamin

Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2020, penyakit *Leptospirosis* paling banyak menyerang laki-laki daripada perempuan (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rika (2015) di Kabupaten Boyolali, diketahui bahwa variabel jenis kelamin yang ada tikus jumlah laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan yaitu sebanyak 32 orang (61,5%), sedangkan yang tidak ada tikus jumlah laki-laki dan perempuan yaitu masing-masing 6 orang (50%) (Rika, dkk. 2015). Jadi, dapat disimpulkan bahwa variabel jenis kelamin memiliki hubungan dengan keberadaan tikus.

#### c. Pekerjaan

Pekerjaan yang beresiko terkena *Leptospirosis* adalah petani. Hal ini dikarenakan tikus lebih suka tinggal pada kondisi lingkungan yang lembab, seperti sawah maupun sungai. Bakteri *Leptospira* menginfeksi manusia melalui kulit yang terluka. Sehingga, bila para petani tidak menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) seperti sepatu *boot*, bakteri ini akan lebih mudah menginfeksi manusia.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rika (2015) di Kabupaten Boyolali, diketahui bahwa pada variabel pekerjaan sebagian besar responden yang ada tikus adalah petani yaitu sebanyak 23 orang (44,2%). Sedangkan responden yang tidak ada tikus adalah swasta yaitu sebanyak 4 orang (33,3%). Jadi, dapat

disimpulkan bahwa variabel pekerjaan memiliki hubungan dengan keberadaan tikus (Rika, dkk. 2015).

d. Kebiasaan Membuang Sisa Makanan

Kebiasaan membuang sisa makanan memiliki peran penting untuk mendatangkan tikus di rumah warga, karena bisa jadi sisa makanan yang kita buang menjadi sumber makanan bagi mereka. Semakin sering kita membuang sisa makanan sembarangan, semakin sering pula tikus berdatangan di rumah-rumah (Hidayanti. dkk. 2014).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulianto (2019) di Kelurahan Sukajadi Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru, menunjukkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai ( $0,030 < 0,05$ ) artinya adanya hubungan antara sisa makanan dengan keberadaan vektor tikus di dalam rumah. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai OR (95% CI) = 5.333 (1.201-23,693) artinya menunjukkan bahwa sisa makanan yang dibuang sembarangan mempunyai peluang 5 kali beresiko terhadap keberadaan vektor tikus di dalam rumah dibandingkan sisa makanan yang dibuang di tempat sampah (Yulianto dan Leon. 2019).

e. Kebiasaan Menyimpan Bahan Makanan

Kebiasaan menyimpan bahan makanan di tempat tertutup, bersih dan bebas dari pencemaran akan mencegah tikus datang dan tinggal di rumah kita. Hal ini dikarenakan bahan makanan tersebut dapat menjadi sumber makanan bagi tikus.

Berdasarkan hasil uji statistik *Fisher exact* yang dilakukan oleh Rika (2015) di Kabupaten Boyolali menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan menyimpan makanan dengan keberadaan tikus dengan nilai *p value* 0,574 atau  $> 0,05$ . Dari penelitian di lapangan didapatkan hasil bahwa kelompok ada tikus sebanyak 47 orang (90,4%) sedangkan pada kelompok tidak ada tikus sebanyak 12 orang (100%) (Rika, dkk. 2015).

### **3. Environment (Lingkungan)**

*Environment* merupakan segala sesuatu yang mengelilingi serta merupakan kondisi luar manusia atau hewan yang akan menyebabkan penularan penyakit maupun dapat mendatangkan hama atau vektor penyakit. Faktor lingkungan yang mempengaruhi keberadaan tikus meliputi:

#### **a. Ventilasi**

Ventilasi berfungsi sebagai tempat terjadinya pertukaran antara udara yang berasal dari dalam rumah dengan yang di luar rumah. Ventilasi merupakan salah satu faktor lingkungan fisik rumah yang memengaruhi keberadaan tikus di dalam rumah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2019) di Kelurahan Kampung Baru, menunjukkan nilai *p value* yaitu  $0,026 < 0,05$ , dimana dengan nilai ini berarti kondisi ventilasi memiliki hubungan terhadap keberadaan vektor tikus di dalam rumah (Sari dan Paleri. 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan

oleh Yulianto (2019), dengan nilai  $p$  value yaitu  $0,009 < 0,05$ , dimana kondisi ventilasi yang tidak memenuhi syarat 9 kali beresiko terhadap keberadaan tikus di dalam rumah dibandingkan dengan ventilasi yang memenuhi syarat, OR = 9.143 (95% CI = 1,718-48,662) (Yulianto dan Leon. 2019).

b. Jenis Lantai

Lantai yang tidak memenuhi syarat seperti lantai yang masih berupa tanah akan menjadi indikator keberadaan tikus. Syarat ini seperti tanah menjadi berdebu ketika musim kemarau, sedangkan tanah menjadi lembab ketika musim hujan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rika (2015) di Kabupaten Boyolali, menunjukkan hasil uji statistik *Fisher exact* dengan nilai  $p$  value 0,001 atau = 0,05, dimana hasil ini berarti ada hubungan antara jenis lantai dengan keberadaan tikus di Kabupaten Boyolali. Nilai estimasi diperoleh *Odd ratio* sebesar 11,182 (95% CI = 2,58-48,456), sehingga diartikan bahwa jenis lantai yang tidak memenuhi syarat merupakan faktor resiko keberadaan tikus (Rika, dkk. 2015).

c. Kondisi Sampah yang Menumpuk

Adanya sampah yang menumpuk di sekitar rumah, saluran air maupun di sungai akan menjadi tempat yang disenangi tikus. Hal ini juga menjadi indikator kehadiran tikus di rumah warga.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sutikno (2021) di Kota Pekanbaru, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengangkutan sampah oleh petugas kebersihan dengan keberadaan hama di sekitar permukiman. Tingkat keeratan hubungannya pada taraf 0,049 dengan koefisien *Chi Square* 5,84 (Sutikno, dkk. 2021).

d. Keberadaan Saluran Air

Keberadaan saluran air dikaitkan dengan jenis saluran air yang dimiliki oleh suatu wilayah. Daerah yang memiliki saluran air tertutup akan lebih kecil kemungkinannya untuk tikus muncul ke permukaan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukismanto (2017) di daerah bekas fokus Pes Cangkringan Sleman Yogyakarta, menunjukkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *chi square* diketahui dengan membandingkan antara nilai signifikansi dengan nilai alfa 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel keberadaan saluran air tertutup ada hubungan dengan keberhasilan dalam penangkapan tikus (Sukismanto, dkk. 2017).

e. Tempat Penampungan Sampah

Tempat penampungan sampah terbuka akan menjadi tempat yang disenangi tikus karena terdapat sumber makanan bagi mereka disana dan memungkinkan tikus untuk tinggal dibawahnya.

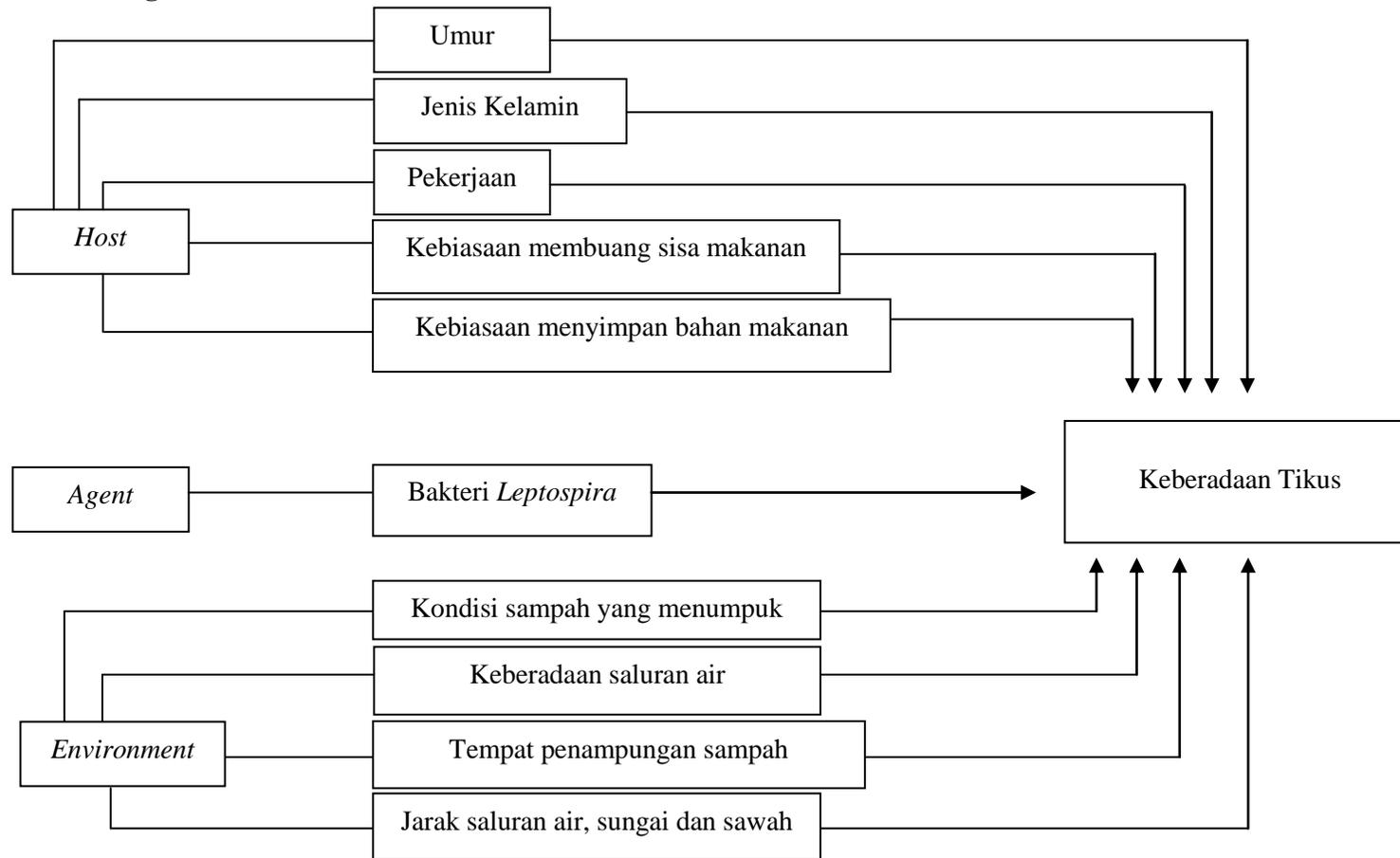
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rika (2015) di Kabupaten Boyolali, menunjukkan hasil uji *Fisher exact* diketahui bahwa tidak ada hubungan antara kondisi tempat sampah dengan keberadaan tikus (nilai  $\rho$  value > 0,05). Jadi, disimpulkan bahwa tempat sampah yang tertutup dan kedap air tidak akan menarik bagi serangga dan tikus (Rika, dkk. 2015).

f. Jarak saluran Air, Sungai dan Sawah

Jarak saluran air, sungai dan sawah juga menjadi indikator keberadaan tikus, karena saluran air, sungai dan sawah selalu digenangi air.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Permata (2019) di Kabupaten Bantul, membuktikan bahwa penggunaan lahan sawah dan permukiman memiliki jarak yang dekat dan saling berasosiasi, sehingga menurut hasil pemetaan potensi habitat tikus memiliki potensi tinggi di daerah permukiman. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa tikus banyak ditemukan di permukiman, dikarenakan jika tikus kekurangan makanan mereka akan bermigrasi ke permukiman (Permata dan Widayani. 2019).

## 2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.7 Kerangka Teori  
Sumber: Modifikasi Teori Segitiga Epidemiologi Menurut Notoadmodjo, 2011



### **3.2 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah yang akan diteliti dan masih bersifat praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

#### **1. Hipotesis Kerja (Ha)**

Hipotesis kerja (Ha) yaitu dugaan atau anggapan seorang pengkaji terhadap masalah yang sedang diteliti. Dalam hipotesis ini, diketahui adanya hubungan antara variabel yang diteliti dengan masalah yang sedang dikaji (Siyoto dan Sodik. 2015). Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

- a. Adanya hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan keberadaan tikus.
- b. Adanya hubungan antara perilaku masyarakat dengan keberadaan tikus.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah suatu strategi dalam menanggapi pertanyaan penelitian serta untuk menguji kesahihan hipotesis. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional* yaitu sebuah studi untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor resiko dengan efek, melalui pengamatan atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) (Siyoto dan Sodik. 2015).

#### **4.2 Populasi dan Sampel**

##### **4.2.1 Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek penelitian yang akan diambil oleh peneliti (Siyoto dan Sodik, 2015). Populasi pada penelitian ini adalah rumah warga yang ada di Dusun Bakem RT.06 RW.03 dan RT.07 RW.03 Desa Sawahan, Kecamatan Sawahan, Kabupaten Madiun yaitu 62 rumah.

##### **4.2.2 Sampel**

Sampel merupakan sebagian dari jumlah keseluruhan yang dimiliki oleh populasi tersebut menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Siyoto dan Sodik. 2015). Jumlah sampel penelitian ini yaitu 60 rumah. Ada 2 kriteria dalam menentukan sampel dalam penelitian ini yaitu : (Nursalam. 2013)

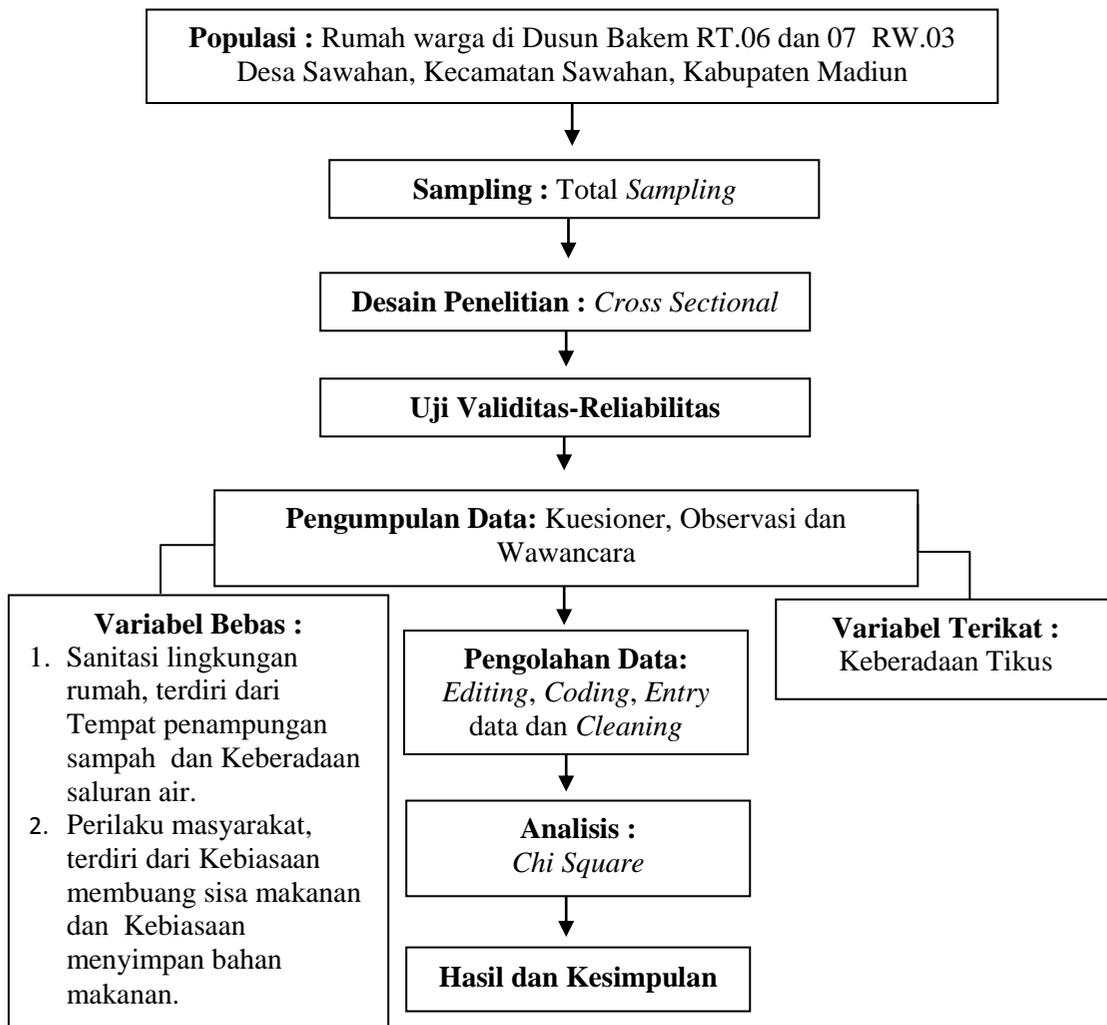
- a. Kriteria Inklusi yaitu karakteristik umum subyek penelitian dari populasi target yang terjangkau yang akan diteliti, seperti bersedia menjadi responden, bertempat tinggal di Dusun Bakem, Desa Sawahan dan rumah yang dihuni.
- b. Kriteria Eksklusi yaitu mengeluarkan subyek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi karena sebab-sebab tertentu. Adapun kriteria eksklusi seperti tidak bersedia menjadi responden dan rumah yang tidak dihuni.

### **4.3 Teknik Sampling**

Teknik *sampling* adalah suatu langkah yang ditempuh dalam pengambilan sampel, sehingga diperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subyek penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan total *sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

### **4.4 Kerangka Kerja Penelitian**

Kerangka kerja adalah suatu bagan rancangan kegiatan dalam penelitian yang akan dilakukan (Hidayat. 2012). Kerangka kerja penelitian dapat dilihat pada gambar 4.1 dibawah ini :



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Keberadaan Tikus  
Sumber : Data Primer, 2022

## 4.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

### 4.5.1 Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas (*independent variable*) yaitu variabel yang dapat mempengaruhi dan menjadi penyebab munculnya variabel terikat (Siyoto dan Sodik. 2015). Variabel bebas dalam penelitian ini antara lain sanitasi lingkungan rumah dan perilaku masyarakat.

b. Variabel terikat (*dependent variable*) yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel. Variabel ini tidak dapat dimanipulasi, jadi hanya dapat diamati sebagai hasil pendugaan untuk menentukan variabel bebas (Siyoto dan Sodik. 2015). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu keberadaan tikus.

#### **4.5.2 Definisi Operasional**

Definisi Operasional (DO) merupakan suatu unsur yang dapat membantu komunikasi antar penelitian, yaitu melalui petunjuk tentang bagaimana suatu variabel dapat diukur. Adanya definisi operasional ini, peneliti akan mudah membaca dan dapat mengetahui pengukuran setiap variabel, sehingga diketahui bahwa pengukuran tersebut baik atau buruk (Siyoto dan Sodik. 2015).

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Skor
<b>Variabel Bebas</b>						
1	Sanitasi lingkungan rumah	Kondisi sanitasi lingkungan rumah yang sehat seperti tidak adanya vektor penyakit, kondisi lingkungan yang bersih (tidak terdapat sampah yang menumpuk dan berserakan), terdapat saluran air tertutup, memiliki tempat sampah kedap air dan tertutup serta tidak adanya genangan air di sekitar rumah.	Kondisi kebersihan rumah yang sesuai dengan syarat sanitasi lingkungan yaitu : 1) Tempat penampungan sampah a. Lingkungan rumah yang kotor. b. Sampah yang menumpuk dan tidak menumpuk. c. Tempat penampungan sampah terbuka atau tertutup. d. Memiliki tempat sampah kering dan basah. 2) Keberadaan saluran air a. Saluran air tertutup dan tidak tertutup. b. Saluran air bersih dan saluran air limbah.	Observasi	Nominal	Kategori sanitasi lingkungan rumah yaitu : 1. Memenuhi syarat 2. Tidak memenuhi syarat Cara pengukuran : Pada kuesioner variabel sanitasi lingkungan rumah didapatkan nilai presentase mean sebesar 56,0%. Artinya dikatakan memenuhi syarat jika nilai presentase mean > 56,0% dan tidak memenuhi syarat jika nilai presentase mean < 56,0%.
2	Perilaku masyarakat	Suatu kebiasaan yang didapatkan dari hasil pengalaman dan interaksi antara masyarakat dengan lingkungannya, sehingga membentuk suatu sikap dan tindakan.	Perilaku manusia yang mempengaruhi keberadaan tikus yaitu : 1) Kebiasaan membuang sisa makanan a. Membuang sisa makanan sebarangan.	Observasi dan Kuesioner	Nominal	Kategori perilaku manusia yaitu : 1. Baik 2. Buruk Cara pengukuran : Pada kuesioner variabel perilaku masyarakat didapatkan nilai

			<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Membuang sisa makanan ke tempat sampah.</li> </ul> <p>2) Kebiasaan menyimpan bahan makanan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menyimpan bahan makanan di tempat tertutup (lemari), bersih dan bebas pencemaran.</li> <li>b. Menyimpan bahan makanan di tempat terbuka.</li> </ul>			<p>presentase mean sebesar 70,0%. Artinya dikatakan baik jika nilai presentase mean &gt; 70,0% dan buruk jika nilai presentase mean &lt; 70,0%.</p>
<b>Variabel Terikat</b>						
3	Keberadaan tikus	Ada tidaknya tikus di dalam rumah warga yang dapat dilihat dari adanya tanda-tanda keberadaannya.	<p>Tanda-tanda keberadaan tikus dapat diketahui melalui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Adanya feses.</li> <li>2) Adanya bangkai tikus.</li> <li>3) Adanya suara tikus.</li> <li>4) Presepsi masyarakat tentang cara mengetahui keberadaan tikus di rumah: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tempat yang sering di lalui atau ditemukan adanya tikus.</li> <li>b. Upaya pengendalian seperti memberikan racun tikus atau lem perekat atau tidak.</li> <li>c. Ditemukannya sisa makanan akibat gigitan tikus.</li> </ul> </li> </ul>	Kuesioner dan Wawancara	Nominal	<p>Kategori keberadaan tikus yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ada</li> <li>2. Tidak Ada</li> </ul> <p>Cara pengukuran :</p> <p>Pada kuesioner variabel keberadaan tikus didapatkan nilai presentase mean sebesar 59,07%. Artinya dikatakan ada jika nilai presentase mean &lt; 59,07% dan tidak ada jika nilai presentase mean &gt; 59,07%.</p>

Sumber : Data Primer, 2022

## 4.6 Uji Validitas dan Reliabilitas

### 4.6.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu uji yang menandai tes hasil belajar yang baik. Responden dalam uji ini berada diluar responden penelitian, tetapi kriteria masih sama dengan responden penelitian. Uji validitas dikatakan berdistribusi normal, jika jumlah responden paling sedikit 10% dari jumlah populasi (Siyoto dan Sodik. 2015).

Rumus yang digunakan untuk menguji instrumen yaitu *korelasi product moment*, dimana dalam menentukan kevalidan instrumen diukur dengan membandingkan r-hitung dengan r-tabel. Kuesioner dikatakan valid jika r-hitung  $>$  r-tabel atau nilai sig r  $<$  0,05 atau sebaliknya (Notoatmodjo. 2012). Uji validitas dilakukan di Desa Sawahan RT 08 RW 04 dengan jumlah responden sebanyak 15 orang. Hasil uji validitas kuesioner pada variabel perilaku masyarakat dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini :

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Variabel Perilaku Masyarakat

Pertanyaan	Nilai r-Hitung	Nilai r-Tabel	Sig (2-tailed)	Kategori
PM1	0,689	0,514	0,004	Valid
PM2	0,670	0,514	0,006	Valid
PM3	0,514	0,514	0,050	Valid
PM4	0,625	0,514	0,013	Valid
PM5	0,684	0,514	0,005	Valid
PM6	0,526	0,514	0,044	Valid

Sumber : Pengolahan Data Primer Menggunakan SPSS, 2022

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat dikatakan bahwa dari 6 pertanyaan memiliki r-hitung  $>$  r-tabel, sehingga dapat dikatakan kuesioner tersebut valid dan dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

Sedangkan untuk hasil validitas kuesioner pada variabel keberadaan tikus dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini :

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Variabel Keberadaan Tikus

Pertanyaan	Nilai r-Hitung	Nilai r-Tabel	Sig (2-tailed)	Kategori
KT1	0,795	0,514	0,000	Valid
KT2	0,844	0,514	0,000	Valid
KT3	0,715	0,514	0,003	Valid
KT4	0,701	0,514	0,004	Valid
KT5	0,674	0,514	0,006	Valid
KT6	0,589	0,514	0,021	Valid
KT7	0,791	0,514	0,000	Valid
KT8	0,589	0,514	0,021	Valid
KT9	0,535	0,514	0,040	Valid

Sumber : Pengolahan Data Primer Menggunakan SPSS, 2022

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat dikatakan bahwa dari 9 pertanyaan memiliki  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ , sehingga dapat dikatakan kuesioner tersebut valid dan dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

#### 4.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata *rely* (percaya) dan reliabel (dapat dipercaya). Keterpercayaan berhubungan dengan konsistensi dan ketepatan (Siyoto dan Sodik. 2015). Nilai koefisien *alpha* dapat dipresentasikan pada tabel 4.4 dibawah ini: (Aprianawati. 2018)

Tabel 4.4 Nilai *Alpha Cronbach's*

Nilai <i>Alpha Cronbach's</i>	Kualifikasi Nilai
0,00 – 0,20	Kurang Reliabel
0,21 – 0,40	Lumayan Reliabel
0,41 – 0,60	Cukup Reliabel
0,61 – 0,80	Reliabel
0,81 – 1,00	Sangat Reliabel

Sumber : Aprianawati, 2018

Hasil uji reliabilitas kuesioner pada variabel perilaku masyarakat dan keberadaan tikus dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini :

Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Perilaku Masyarakat dan Keberadaan Tikus

No	Kuesioner	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Kategori
1	Variabel perilaku masyarakat	0,747	Reliabel
2	Variabel keberadaan tikus	0,767	Reliabel

Sumber : Pengolahan Data Primer Menggunakan *SPSS*, 2022

#### 4.7 Instrumen Penelitian

Menyusun instrumen yaitu cara penting dalam menentukan prosedur penelitian, karena instrumen sendiri memiliki fungsi sebagai perlengkapan untuk pengumpulan data yang dibutuhkan dalam suatu penelitian (Siyoto dan Sodik. 2015).

#### 4.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 4.8.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Bakem, Desa Sawahan, RT.07 dan RT.06 RW.03 Kecamatan Sawahan, Kabupaten Madiun.

##### 4.8.2 Waktu Penelitian

Tabel 4.6 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan
1	Studi Pendahuluan	12-13 November 2021
2	Pengajuan Judul Skripsi	17-26 November 2021
3	Penyusunan dan Bimbingan Proposal Skripsi	27 November 2021 – 29 Maret 2022
4	Ujian Seminar Proposal	31 Maret 2022
5	Validitas dan Penelitian	10 Mei – 29 Mei 2022
6	Penyusunan dan Bimbingan Skripsi	30 Mei – 16 Juni 2022
7	Ujian Seminar Hasil	22 Juni 2022

Sumber : Data Primer, 2022

## **4.9 Prosedur Pengumpulan Data**

### **4.9.1 Cara Pengumpulan Data**

- a. Kuesioner : Kuesioner ini berisi daftar pertanyaan yang diajukan penulis terkait identitas responden dan variabel penelitian.
- b. Observasi : Merupakan pengamatan secara langsung melalui pancaindra manusia, yaitu dapat melalui penglihatan, pendengaran, penciuman, perabaan, atau kalau perlu bisa melalui pengecapan.
- c. Wawancara : Merupakan suatu percakapan dialog antara 2 orang atau lebih yang dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi dari responden penelitian.

### **4.9.2 Jenis Data**

#### a. Data Primer

Data Primer merupakan jenis data yang didapatkan pengkaji secara langsung dari sumber datanya (disebut sebagai data baru karena sifatnya yang *up to date*) (Siyoto dan Sodik. 2015). Data primer didapatkan dari kuesioner, observasi dan wawancara.

#### b. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan jenis data yang didapatkan pengkaji dari berbagai sumber yang telah ada sebelumnya (Siyoto dan Sodik. 2015). Data sekunder dapat diperoleh dari Puskesmas Sawahan, profil Desa Sawahan, laporan, buku, jurnal, dan lain-lain.

## 4.10 Teknik Analisis Data

### 4.10.1 Teknik Pengumpulan Data

Sebelum melakukan pengolahan data, ada beberapa tahap yang harus dilakukan antara lain : (Hastono. 2018)

#### a. *Editing*

*Editing* adalah suatu kegiatan pengecekan dan perbaikan isian kuesioner, apakah data sudah lengkap, sesuai dan konsisten dengan kuesioner yang telah diberikan.

#### b. *Coding*

*Coding* yaitu mengubah data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan.

Tabel 4.7 *Coding* Variabel Bebas dan Variabel Terikat

No	Variabel	Kode	Jawaban
1	Sanitasi lingkungan rumah	1	Iya
		2	Tidak
2	Perilaku masyarakat	1	Iya
		2	Tidak
3	Keberadaan tikus	1	Ada
		2	Tidak Ada

Sumber : Data Primer, 2022

#### c. *Entry Data*

*Entry data* adalah kegiatan mengisi setiap kolom dengan kode yang sesuai dengan jawaban responden.

#### d. Pembersihan Data (*Cleaning*)

*Cleaning* yaitu kegiatan pengecekan kembali data yang telah di *entry* sebelumnya, apakah terdapat suatu kesalahan atau tidak.

#### 4.10.2 Analisis Data

Jenis analisis data dalam penelitian ini ada 2 macam yaitu:

##### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan masing-masing karakteristik dari variabel penelitian, seperti variabel bebas yaitu sanitasi lingkungan rumah dan perilaku masyarakat. Sedangkan variabel terikat yaitu keberadaan tikus.

##### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Pengolahan data menggunakan *software SPSS* versi 25 dengan uji *Chi Square*, yaitu salah satu jenis uji komparatif non parametris yang dilakukan pada dua variabel, dimana skala data kedua variabel adalah nominal (Hastono. 2018).

Berdasarkan salah satu aturan yang berlaku pada uji *Chi Square*, bila jenis data nominal, tabel silang 2x2, dan tidak terdapat nilai *expected (0 cell)*, maka hasil uji yang digunakan adalah *Continuity Correction*. Pada studi *Cross Sectional*, estimasi risiko relatif dinyatakan dengan *Prevalensi Ratio (PR)*. Syarat penentuan PR yaitu: (Hastono. 2018)

- a.  $PR < 1$  : Bukan faktor risiko.
- b.  $PR = 1$  : Merupakan faktor protektif.
- c.  $PR > 1$  : Merupakan faktor risiko.

#### 4.11 Etika Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian khususnya jika subyeknya adalah manusia, maka peneliti harus mengetahui hak dasar manusia. Beberapa prinsip etika penelitian antara lain : (Hidayat. 2012)

##### 1. *Informed Consent*

Yaitu sebuah lembar persetujuan yang diberikan kepada responden sebagai bentuk penjelasan dari kegiatan penelitian yang akan dilakukan. Apabila responden bersedia menjadi subyek penelitian, maka subyek penelitian dipersilahkan mengisi dan menandatangani *inform consent*. Jadi, tidak ada unsur paksaan dalam menentukan subyek penelitian dan tetap menghormati keputusan responden.

##### 2. Prinsip *Anonimly*

Dalam prinsip ini, dijelaskan bahwa pengkaji akan merahasiakan identitas responden dengan tidak mencantumkan nama responden dan hanya mencantumkan kode tertentu.

##### 3. Prinsip *Confidentialy*

Dalam prinsip ini, dijelaskan bahwa pengkaji akan menjamin kerahasiaan setiap informasi yang akan didapat dari subyek dan hanya kelompok data yang berbeda yang akan ditampilkan pada hasil penelitian.

##### 4. Prinsip Keadilan

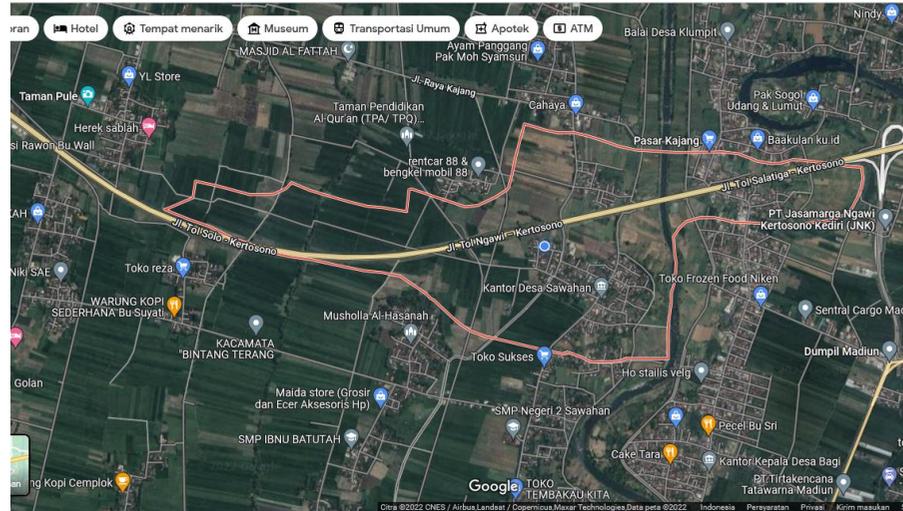
Dalam prinsip ini, dijelaskan bahwa pengkaji akan bertindak adil kepada responden atau responden akan mendapat perlakuan yang sama sesuai keadaannya.

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil

##### 5.1.1 Gambaran Umum Desa Sawahan



Gambar 5.1 Peta Wilayah Desa Sawahan

Sumber : Google Maps, 2022

#### a. Profil Desa Sawahan

Desa : Sawahan

Kecamatan : Sawahan

Kabupaten : Madiun

Provinsi : Jawa Timur

#### b. Kondisi Umum Desa Sawahan

Batas wilayah Desa Sawahan sebagai berikut :

- 1) Sebelah Utara : Desa Kajang, Kecamatan Sawahan
- 2) Sebelah Selatan : Desa Cabean, Kecamatan Sawahan
- 3) Sebelah Timur : Desa Bagi, Kecamatan Madiun
- 4) Sebelah Barat : Desa Klumpit, Kecamatan Sawahan

Luas wilayah Desa Sawahan yaitu 190,80 Ha dengan jumlah KK sebanyak 663 dan jumlah seluruh penduduk sebanyak 2112 jiwa pada tahun 2020. Sedangkan untuk Dusun Bakem Desa Sawahan dengan jumlah KK sebanyak 73 pada tahun 2022.

**c. Visi dan Misi Desa Sawahan**

**1) Visi**

Menuju Desa Sawahan yang lebih sejahtera.

**2) Misi**

- a) Mewujudkan dan meningkatkan tata kelola pemerintahan Desa yang baik.
- b) Program peningkatan kualitas pendidikan mulai PAUD, TK, SD/MI, Kejar Paket A dan B, hingga pendidikan keagamaan.
- c) Program peningkatan kualitas pelayanan kesehatan bagi masyarakat Desa Sawahan.
- d) Pelaksanaan pembangunan yang berkesinambungan dan mengedepankan partisipasi dan gotong royong masyarakat.
- e) Program peningkatan kualitas pertanian Desa Sawahan.
- f) Pemberdayaan ekonomi kerakyatan melalui pemanfaatan Lapangan Desa sebagai objek wisata.

### 5.1.2 Karakteristik Responden

Dalam hal ini akan dibahas tentang distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, umur dan pekerjaan.

#### a. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur

Distribusi frekuensi berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 5.1 dibawah ini:

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
25-45	19	31,7
46-65	33	55
>65	8	13,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2022

Berdasarkan tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa karakteristik responden dengan usia terbanyak yaitu pada umur 46-65 tahun sebanyak 33 responden (55%).

#### b. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 5.2 dibawah ini:

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	30	50
Perempuan	30	50
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2022

Berdasarkan tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa karakteristik responden dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan adalah sama yaitu sebanyak 30 responden (50%).

c. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan

Distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel 5.3 dibawah ini:

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Tetap	46	76,7
Tidak Tetap	14	23,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2022

Berdasarkan tabel 5.3 diatas menunjukkan bahwa karakteristik responden paling banyak pada pekerjaan tetap yaitu sebanyak 46 responden (76,7%).

### 5.1.3 Analisis Univariat Variabel Penelitian

a. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sanitasi Lingkungan Rumah

Distribusi frekuensi berdasarkan sanitasi lingkungan rumah dapat dilihat pada tabel 5.4 dibawah ini:

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sanitasi Lingkungan Rumah

Sanitasi Lingkungan Rumah	Frekuensi	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	23	38,3
Tidak Memenuhi Syarat	37	61,7
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2022

Berdasarkan tabel 5.4 diatas menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan rumah responden paling banyak adalah tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 37 responden (61,7%).

b. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Perilaku Masyarakat

Distribusi frekuensi berdasarkan perilaku masyarakat dapat dilihat pada tabel 5.5 dibawah ini:

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Perilaku Masyarakat

<b>Perilaku Masyarakat</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Baik	28	46,7
Buruk	32	53,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2022

Berdasarkan tabel 5.5 diatas menunjukkan bahwa perilaku masyarakat paling banyak memiliki perilaku buruk yaitu sebanyak 32 responden (53,3%).

c. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keberadaan Tikus

Distribusi frekuensi berdasarkan keberadaan tikus dapat dilihat pada tabel 5.6 dibawah ini:

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keberadaan Tikus

<b>Keberadaan Tikus</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Ada	41	68,3
Tidak Ada	19	31,7
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2022

Berdasarkan tabel 5.6 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar rumah responden terdapat keberadaan tikus yaitu sebanyak 41 rumah (68,3%).

### 5.1.4 Analisis Bivariat Variabel Penelitian

- 1) Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun

Tabel 5.7 Tabulasi Silang Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun

Sanitasi Lingkungan Rumah	Keberadaan Tikus						<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Ada Tikus		Tidak Ada Tikus		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Memenuhi Syarat	7	30,4	16	69,6	23	100	0,000	0,331 (0,177 – 0,619)
Tidak Memenuhi Syarat	34	91,9	3	8,1	37	100		
Total	41	68,3	19	31,7	60	100		

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2022

Berdasarkan tabel 5.7 diatas didapatkan hasil uji statistik *Chi Square* didapatkan nilai *p-value* sebesar  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan keberadaan tikus. Sanitasi lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko 0,331 kali mempengaruhi keberadaan tikus (95% CI = 0,177 – 0,619). Walaupun nilai *p-value* menunjukkan adanya hubungan, tetapi sanitasi lingkungan rumah bukan merupakan faktor risiko keberadaan tikus.

- 2) Hubungan Antara Perilaku Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun

Tabel 5.8 Tabulasi Silang Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun

Perilaku Masyarakat	Keberadaan Tikus						<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Ada Tikus		Tidak Ada Tikus		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Baik	13	46,4	15	53,6	28	100	0,002	0,531 (0,349 – 0,807)
Buruk	28	87,5	4	12,5	32	100		
Total	41	68,3	19	31,7	60	100		

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2022

Berdasarkan tabel 5.8 diatas didapatkan hasil uji statistik *Chi Square* didapatkan nilai *p-value* sebesar  $0,002 < 0,05$  yang berarti terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan keberadaan tikus di Dusun Bakem, Desa Sawahan, Madiun. Perilaku masyarakat yang buruk berisiko 0,531 kali mempengaruhi keberadaan tikus (95% CI = 0,349 – 0,807). Walaupun nilai *p-value* menunjukkan adanya hubungan, tetapi perilaku masyarakat bukan merupakan faktor risiko keberadaan tikus.

## **5.2 Pembahasan**

### **5.2.1 Karakteristik Responden**

#### **1. Umur**

Berdasarkan tabel 5.1 distribusi frekuensi berdasarkan umur menunjukkan bahwa responden dengan usia terbanyak yaitu pada umur 46-65 tahun sebanyak 33 responden (55%). Berdasarkan penelitian Rika (2015) disebutkan bahwa usia terbanyak pada kelompok umur 26-65 tahun. Pada kelompok yang ada tikus sebanyak 41 orang (78,8%) sedangkan pada kelompok yang tidak ada tikus sebanyak 12 orang (100%) (Rika, dkk. 2015).

Lanjut usia merupakan tahap akhir perkembangan hidup manusia, dimana daya ingat mereka semakin menurun. Sehingga, dapat dikatakan semakin bertambahnya umur manusia, pengetahuan, perilaku dan kebiasaan mereka akan mempengaruhi kehidupan salah satunya dapat mempengaruhi keberadaan tikus di permukiman terutama di rumah.

## **2. Jenis Kelamin**

Berdasarkan tabel 5.2 distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa responden laki-laki dan perempuan memiliki jumlah yang sama yaitu sebanyak 30 responden (50%). Berdasarkan penelitian Rika (2015) disebutkan bahwa karakteristik responden yang ada tikus lebih banyak laki-laki daripada perempuan yaitu sebanyak 32 responden (61,5%) dari jumlah keseluruhan responden sebanyak 64 sampel (Rika, dkk. 2015).

Pada penelitian ini jumlah responden antara laki-laki dan perempuan adalah sama. Jadi, dapat dikatakan bahwa baik jenis kelamin laki-laki atau perempuan dapat mempengaruhi keberadaan tikus di permukiman.

## **3. Pekerjaan**

Berdasarkan tabel 5.3 distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa pekerjaan tetap lebih banyak daripada pekerjaan tidak tetap yaitu sebanyak 46 responden (76,7%). Berdasarkan penelitian Rika (2015) disebutkan bahwa karakteristik responden dilihat dari pekerjaan, sebagian besar responden yang ada tikus adalah petani yaitu 23 orang (44,2%). Sedangkan pada kelompok yang tidak ada tikus adalah swasta yaitu sebanyak 4 orang (33,3%) (Rika, dkk. 2015).

Pada penelitian ini, jenis pekerjaan tetap seperti Petani, Ibu rumah tangga, Swasta, Wiraswasta, Karyawan swasta, TNI, Polri, Sekuriti dan Perias. Sedangkan jenis pekerjaan tidak tetap seperti Pensiunan, Serabutan dan Buruh tani. Jenis pekerjaan paling banyak yaitu petani

(16 responden), Ibu rumah tangga (14 responden) dan buruh tani (11 responden).

Responden yang bekerja sebagai petani, Ibu rumah tangga maupun buruh tani merupakan variabel pekerjaan yang paling dominan untuk mempengaruhi keberadaan tikus di permukiman. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan dan rendahnya pendidikan.

### **5.2.2 Sanitasi Lingkungan Rumah**

Berdasarkan tabel 5.4 distribusi frekuensi sanitasi lingkungan rumah di Dusun Bakem diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki sanitasi lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 37 responden (61,7%) dibandingkan dengan yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 23 responden (38,3%).

Sanitasi yang memenuhi syarat seperti tidak adanya genangan air, memiliki tempat sampah tertutup, tidak ada celah pada atap rumah maupun ventilasi rumah yang terpasang kawat kassa atau sejenisnya. Sedangkan sanitasi lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat seperti kondisi sampah yang menumpuk, saluran air yang terbuka maupun tempat penampungan sampah yang terbuka.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukismanto (2017) di Kecamatan Cangkringan menyebutkan bahwa pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat mengakibatkan tempat berkembang dan sarang bagi serangga dan tikus dan dapat menjadi tempat hidup bagi kuman yang membahayakan kesehatan (Sukismanto, dkk. 2017).

Saluran air yang terbuka dapat mempengaruhi penangkapan tikus lebih tinggi dibandingkan dengan rumah yang memiliki saluran air tertutup. Sedangkan jika saluran pembuangan limbah buruk, dapat menyebabkan adanya genangan air disekitar rumah. Kondisi lingkungan yang lembab merupakan tempat yang disukai tikus (Sukismanto, dkk. 2017).

Di Dusun Bakem sendiri diketahui bahwa kondisi saluran airnya terbuka, sehingga dapat memberikan keleluasaan bagi tikus untuk memasuki rumah. Mengingat bahwa tikus rumah merupakan hewan domestik yang relatif tinggi kontak dengan manusia, dapat memanjat dengan lihai dan turun dengan kepala dibawah, serta memiliki reproduksi yang tinggi sehingga perlu diperhatikan dalam pengendalian populasinya.

Selain itu, tempat penampungan sampah yang terbuka dapat menjadi tempat hidup bagi tikus. Keberadaan sampah baik di dalam rumah maupun di luar rumah terutama sampah sisa makanan yang diletakkan pada tempat sampah yang tidak memenuhi syarat akan mengundang kehadiran tikus. Sanitasi lingkungan rumah yang dapat mendatangkan tikus di permukiman lainnya antara lain kondisi lingkungan yang kotor, ventilasi rumah yang tidak dipasang kawat kassa atau sejenisnya, kondisi atap rumah yang tidak bagus, dan lain sebagainya.

Kondisi sampah yang menumpuk juga dapat mendatangkan tikus. Hal ini bisa disebabkan karena adanya sumber makanan bagi tikus. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian tikus di dalam maupun disekitar rumah yaitu dengan menciptakan lingkungan yang tidak memungkinkan

untuk kehidupan tikus, seperti membersihkan barang-barang bekas (tumpukan kardus), rutin membersihkan halaman rumah, menutup semua celah dan lubang di bagian luar rumah, dan lain sebagainya.

### 5.2.3 Perilaku Masyarakat

Berdasarkan tabel 5.5 distribusi frekuensi perilaku masyarakat di Dusun Bakem diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki perilaku buruk yaitu sebanyak 32 responden (53,3%) dibandingkan dengan perilaku baik yaitu sebanyak 28 responden (46,7%).

Perilaku yang buruk seperti menyimpan bahan makanan di tempat terbuka, membuang sisa makanan sembarangan dan membiarkan sampah menumpuk selama beberapa hari. Sedangkan perilaku yang baik seperti menyimpan bahan makanan di tempat tertutup, selalu membuang sisa makanan di tempat tertutup atau bisa langsung diberikan untuk pakan ternak dan langsung membakar sampah setelah dibuang.

Menurut teori insting dari McDougall, mengatakan bahwa perilaku muncul akibat insting. Insting merupakan perilaku *innate* yaitu perilaku bawaan yang mengalami banyak perubahan dikarenakan adanya pengalaman (Pieter, dkk. 2011). Sehingga, perilaku masyarakat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keberadaan tikus. Perilaku yang mendatangkan tikus adalah kebiasaan membuang sisa makanan dan kebiasaan menyimpan bahan makanan.

Dilihat dari hasil observasi dan kuesioner diketahui bahwa masih banyak responden yang tidak membuang sisa makanan yang tidak habis

dimakan pada malam hari. Sisa makanan inilah yang nantinya akan menimbulkan bau dan dapat memungkinkan tikus datang ke dalam rumah untuk mencari makan. Penyimpanan bahan makanan seperti bumbu dapur yang tidak diletakkan pada tempat tertutup juga akan menjadi sumber makanan bagi tikus.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa, menyimpan bahan makanan di dalam rumah dalam kondisi tertutup sangatlah penting untuk dilakukan guna untuk mencegah makanan terkontaminasi bakteri penyakit. Selain itu, menutup bahan makanan dapat mencegah kontak langsung dengan hewan reservoir seperti tikus. Perilaku masyarakat yang dapat mendatangkan tikus di permukiman lainnya yaitu barang yang tidak berguna (kain, kardus) yang masih disimpan di rumah, membuang sampah di tempat sampah terbuka, sampah yang dibuang tidak langsung dibakar, menyimpan bumbu dapur di tempat terbuka, dan lain sebagainya.

#### **5.2.4 Keberadaan Tikus**

Berdasarkan tabel 5.6 distribusi frekuensi keberadaan tikus di Dusun Bakem diketahui bahwa sebagian besar rumah responden terdapat keberadaan tikus yaitu sebanyak 41 responden (68,3%) dibandingkan dengan yang tidak ada tikus yaitu sebanyak 19 responden (31,7%).

Tikus adalah hewan yang dapat memberikan kerugian, khususnya bagi manusia seperti berkurangnya barang atau komoditi, merusak wadah, instalasi dan komponen bangunan, sebagai sumber kontaminasi (kotoran,

urin, bulu dan bangkainya) serta merupakan faktor penyebab penyakit tertentu (terutama pes dan *Leptospirosis*) (Dewi dan Yudhastuti. 2019).

Keberadaan tikus yang dapat mengganggu kelangsungan hidup manusia lainnya yaitu tikus dapat masuk ke dalam rumah untuk merusak barang-barang yang ada di dalam rumah, membawa makanan sehingga tercecer dimana-mana, menimbulkan bau yang tidak sedap yang timbul dari kotoran dan urin tikus, menjadikan rumah menjadi kotor dan tidak sehat.

Faktor penunjang reproduksi tikus meliputi ketersediaan sumber makanan, minuman dan tempat perlindungan. Tikus memakan semua jenis makanan, dimana pola makan hampir sama dengan pola makan manusia yaitu tikus memakan makanan yang segar dan tidak menyukai makanan basi. Kebiasaan tikus dalam mencari makan adalah di malam hari setelah matahari terbenam.

Bahan makanan yang disukai tikus adalah jenis biji-bijian yang mengandung karbohidrat. Kadang makanannya dibawa ke tempat persembunyian atau kadang makan di tempat. Jenis makanannya pun tergantung dimana tikus tinggal. Jika di lingkungan rumah, biasanya tikus mengkonsumsi semua bahan makanan yang dimakan oleh manusia.

Kebutuhan pakan bagi seekor tikus setiap harinya kurang lebih 10% dari bobot tubuhnya, jika pakan tersebut berupa pakan kering. Sebaliknya jika jenis pakan basah, kebutuhan pakan bagi seekor tikus yaitu 15% dari bobot tubuhnya. Air merupakan komponen vital yang dibutuhkan oleh semua makhluk hidup di bumi ini, demikian pula tikus. Kebutuhan air

minum seekor tikus yaitu 15-30 ml air/hari. Jumlah ini dapat berkurang jika makanan yang dikonsumsi sudah mengandung banyak air (Dewi, 2015).

Hasil dari kuesioner dan wawancara yang dilakukan kepada responden, tanda keberadaan tikus di rumah diketahui dari adanya bekas gigitan, kotoran, suara, tikus hidup atau tikus mati maupun dari baunya.

Dilihat dari data diatas, secara umum dapat diketahui bahwa kondisi rumah warga dalam keadaan tidak sehat, sehingga dapat mempengaruhi keberadaan tikus untuk ada di dalam rumah dan jika tidak segera dikendalikan dapat mempengaruhi kesehatan penghuni rumah.

#### **5.2.5 Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun**

Berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa sanitasi lingkungan rumah memiliki hubungan dengan keberadaan tikus di Dusun Bakem, Desa Sawahan, Madiun dengan nilai *p-value* sebesar 0,000, dimana kelompok yang ada tikus lebih banyak memiliki sanitasi lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 34 responden (91,9%) dan yang tidak ada tikus sebanyak 3 responden (8,1%).

Sanitasi lingkungan rumah adalah suatu usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik dimana orang akan menggunakannya sebagai tempat tinggal yang nantinya akan mempengaruhi derajat kesehatan manusia (Chilmi, 2019). Kondisi lingkungan yang kotor, tempat penampungan sampah yang terbuka

maupun kondisi sampah yang menumpuk merupakan faktor yang dapat mendatangkan hama di permukiman terutama tikus (Sutikno, dkk. 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sutikno (2021) di Kota Pekanbaru, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengangkutan sampah oleh petugas kebersihan dengan keberadaan hama di sekitar permukiman. Tingkat keeratan hubungannya pada taraf 0,049 dengan koefisien *Chi Square* 5,84. Dalam penelitian ini juga dikatakan bahwa kondisi sampah yang menumpuk di sekitar lingkungan rumah dapat menyebabkan keberadaan hama salah satunya yaitu tikus (Sutikno, dkk. 2021).

Ventilasi juga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi keberadaan tikus di permukiman. Fungsi dari ventilasi yaitu sebagai tempat pertukaran udara antara udara di dalam rumah dan udara diluar rumah (Sari dan Paleri. 2019). Sehingga, luas lubang ventilasi sebaiknya ditutup dengan kawat kassa sebagai penghalang berbagai vektor pengganggu yang masuk ke dalam rumah, salah satunya yaitu tikus.

Hasil dari wawancara dan observasi lapangan dengan responden menunjukkan bahwa tempat sampah dalam rumah yang digunakan oleh masyarakat seperti tempat sampah yang dibeli di pasar, ember bekas atau plastik. Rata-rata responden memiliki tempat sampah yang terbuka karena memang tidak ada penutupnya, sehingga dengan tempat sampah yang terbuka seperti ini tikus dapat dengan mudah masuk ke dalam tempat sampah untuk mencari makan.

Berdasarkan data di atas, secara umum dapat dikatakan bahwa di Dusun Bakem, Desa Sawahan, Madiun sebagian besar rumah warga terdapat keberadaan tikus yang disebabkan karena sanitasi lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat, seperti tempat penampungan sampah yang terbuka, kondisi sampah yang menumpuk, terdapat genangan air pada saluran air limbah, tidak memiliki tempat sampah tertutup di dalam rumah, ventilasi yang tidak dipasang kawat kassa atau sejenisnya, dan lain sebagainya.

#### **5.2.6 Hubungan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun**

Berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa perilaku masyarakat memiliki hubungan dengan keberadaan tikus di Dusun Bakem, Desa Sawahan, Madiun dengan nilai *p-value* sebesar 0,002, dimana kelompok yang ada tikus memiliki perilaku buruk yaitu sebanyak 28 responden (87,5%) dan yang tidak ada tikus sebanyak 4 responden (12,5%).

Perilaku manusia merupakan suatu kegiatan yang dilakukan manusia dan dapat dilihat oleh orang lain, sehingga orang lain akan menilai apakah orang tersebut berperilaku baik atau buruk melalui tingkah laku seseorang (Febriansyah dan Hendrik. 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yulianto (2019) di Kelurahan Sukajadi Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru, menunjukkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai ( $0,030 < 0,05$ ) artinya adanya hubungan antara sisa makanan dengan keberadaan vektor tikus di dalam rumah. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai OR (95% CI) = 5.333 (1.201-23,693) artinya

menunjukkan bahwa sisa makanan yang dibuang sembarangan mempunyai peluang 5 kali beresiko terhadap keberadaan vektor tikus di dalam rumah dibandingkan sisa makanan yang dibuang di tempat sampah (Yulianto dan Leon. 2019).

Dapur yang kotor karena adanya sisa makanan dapat mengundang tikus masuk ke dalam rumah. Sehingga, setiap hari dapur harus selalu dijaga kebersihannya. Tempat sampah dalam rumah pun haruslah tertutup dan kedap air agar tikus tidak bisa berkeliaran disekitar dapur untuk mencari makanan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat setelah mereka membuang sampah ke luar rumah tidak langsung dibakar. Hal ini dibuktikan saat dilakukan penelitian terdapat sampah yang menumpuk. Biasanya masyarakat membakar sampah selama 2-3 hari sekali, hal ini dikarenakan baik sampah organik dan anorganik tidak dipisah sehingga menunggu sampah kering baru dibakar.

Sebagian besar masyarakat menyimpan bahan makanan seperti bumbu dapur di tempat terbuka, sisa makanan semalam tidak langsung dibuang di luar rumah sehingga dapat menjadi sumber makanan bagi tikus. Selain itu, dapat membuat dapur kotor akibat sisa-sisa makanan yang dibawa oleh tikus. Adanya tumpukan barang bekas di rumah juga dapat menjadi tempat berkembangbiak bagi tikus.

Berdasarkan data di atas, secara umum dapat dikatakan bahwa di Dusun Bakem ini sebagian besar rumah warga terdapat keberadaan tikus yang disebabkan karena perilaku masyarakat yang buruk, seperti kebiasaan menyimpan barang bekas di dalam rumah (kain, kardus), kebiasaan tidak membakar sampah secara langsung setelah dibuang, kebiasaan menyimpan bahan makanan di tempat terbuka, kebiasaan melakukan pengendalian tikus, dan lain sebagainya.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Sanitasi lingkungan rumah yang dapat mendatangkan tikus di permukiman antara lain kondisi lingkungan yang kotor, kondisi saluran air terbuka, terdapat genangan air pada saluran air, kondisi sampah yang menumpuk, tempat penampungan sampah yang terbuka, dan lain sebagainya.
2. Perilaku masyarakat yang dapat mendatangkan tikus di permukiman antara lain barang yang tidak berguna (kain, kardus) yang masih disimpan di rumah, membuang sampah di tempat sampah dalam rumah, sampah yang dibuang tidak langsung dibakar, menyimpan bumbu dapur di tempat terbuka, dan lain sebagainya.
3. Keberadaan tikus dapat diketahui dari adanya bekas gigitan, kotoran, suara, tikus hidup atau tikus mati, maupun baunya.
4. Adanya hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan keberadaan tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun.
5. Adanya hubungan perilaku masyarakat dengan keberadaan tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun.

## 6.2 Saran

1. Bagi Pemerintahan Desa Sawahan
  - a. Sebagai bahan pertimbangan dan pemikiran untuk dijalankannya program pengendalian hama tikus seperti pemasangan perangkap. Jenis perangkap yang digunakan dapat berupa lem tikus (lem tikus cap gajah, ultra super, cobra) ataupun jebakan tikus (jepretan tikus).
2. Bagi Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi untuk peneliti selanjutnya.
3. Bagi Mahasiswa
  - a. Menambah variabel lain yang mungkin dapat mempengaruhi keberadaan tikus khususnya di permukiman, seperti kondisi fisik rumah.
  - b. Membuat penelitian selanjutnya tentang efektivitas jenis perangkap dalam mengendalikan tikus rumah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adventus, dkk. (2019) *Buku Ajar Promosi Kesehatan*. Jakarta.
- Andriani, R. dan Sukendra, D. M. (2020) “Faktor Lingkungan dan Perilaku Pencegahan Dengan Kejadian Leptospirosis di Daerah Endemis,” *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4(3), hal. 471–482.
- Anwar, M. R. (2020) *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberadaan Bakteri Leptospira pada Air dan Tikus di Daerah Rawan Banjir Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin.
- Aprianawati, E. (2018) *Hubungan Kondisi Fisik Rumah Terhadap Kejadian Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Gantrung Kabupaten Madiun*. Madiun.
- Arianti, dkk. (2018) “Hubungan Kebersihan Dapur dan Konstruksi Rumah Dengan Keberadaan Tikus di Rumah Warga Dusun Majapahit Kelurahan Kalierang Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes Tahun 2018,” 38(2), hal. 226–233.
- Assagaff, F. (2019) “Studi Kepadatan Tikus dan Ektoparasit di Pasar Gudang Arang Kelurahan Benteng Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon,” 4(2), hal. 2–5.
- Damayanti, A. (2016) *Profil dan Karakteristik Lemak Hewani Tikus dan Sapi Hasil Analisis Kromatografi Gas Spektrometri Massa Dalam Rangka Autentikasi Halal*. Purwokerto.
- Dewi, H. C. dan Yudhastuti, R. (2019) “Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis di Wilayah Kabupaten Gresik (Tahun 2017-2018),” 4(1).
- Dewi, T. N. (2015) *Gambaran Kepadatan Tikus Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang Tahun 2015*. Semarang.
- Dirjen P2P. (2017) “Petunjuk Teknis Pengendalian Leptospirosis (Cetakan Ketiga),” in. Jakarta: Kemenkes RI.

- Febriansyah, A. H. dan Hendrik, K. R. (2021) *Perilaku Manusia*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Hastono (2018) *Analisis Data pada Bidang Kesehatan*. Depok: Rajawali Pers.
- Indarjani, dkk. (2020) *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Menteri Kesehatan RI. (2021) “Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/4788/2021 Tentang Standar Profesi Tenaga Sanitasi Lingkungan.” Jakarta: Kemenkes RI.
- Notoatmodjo, S. (2012) *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permata, A. dan Widayani, P. (2019) “Cita Worldview-2 Untuk Analisis Hubungan Genangan dan Habitat Tikus Terhadap Kasus Leptospirosis di Kabupaten Bantul,” *Jurnal Bumi Indonesia*, 8(3).
- Pieter, H. Z. dan Lubis, N. L. (2012) *Pengantar Psikologi Dalam Keperawatan*. Jakarta: Kencana.
- Purnama, S. G. (2017) *Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan*. Kuta Selatan.
- Rahmadayani, F. (2019) *Survei Keberadaan Tikus di Gudang Pelabuhan Belawan Wilayah Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas I Medan Tahun 2019*. Medan.
- Rianto, S. dan Nefilinda. (2018) “Faktor yang Mempengaruhi Sanitasi Lingkungan Permukiman di Nagari Aur Begalung Talaok Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan,” 2(5), hal. 63–71.
- Rika, dkk. (2015) “Hubungan Antara Lingkungan Rumah dan Sanitasi Makanan dengan Keberadaan Tikus di Kabupaten Boyolali,” *Naskah Publikasi*, hal. 1–17.

- Saragih, dkk. (2019) “Jenis dan Kepadatan Tikus di Panti Asuhan X Kota Semarang,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7, hal. 260–270.
- Sari, N. P. dan Paleri, T. S. (2019) “Kondisi Fisik Rumah dan Perilaku Masyarakat Terhadap Keberadaan Vektor Tikus di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru,” *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 5(2), hal. 154–158.
- Siyoto, S. dan Sodik, A. (2015) *Dasar Metodologi Penelitian*. Diedit oleh Ayup. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sukismanto, Chairunnisa, L. dan Werdiningsih, I. (2017) “Saluran Air Tertutup Sebagai Faktor Penekan Populasi Tikus di Daerah Bekas Fokus Pes Cangkringan Sleman Yogyakarta,” 13(1), hal. 83–92.
- Sutikno, dkk. (2021) “Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Keberadaan Hama yang Mengganggu Penghuni Rumah di Kota Pekanbaru,” *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 8(1), hal. 65.
- Wijayanti, T. dan Marbawati, D. (2018) “Keanekaragaman, Deteksi dan Peranan Tikus Terhadap Penularan Toksoplasmosis di Kabupaten Banjarnegara,” hal. 169–180.
- Yesica, R. (2020) *Deteksi, Diagnosa Serologis dan Analisa Peranan Tikus Terhadap Penyebaran Penyakit Parasit Protozoa di Kota Malang*. Malang.
- Yulianto, B. dan Leon, C. (2019) “Kondisi Fisik Rumah Dan Sisa Makanan Terhadap Keberadaan Vektor Tikus Di Kelurahan Sukajadi Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru,” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(Nomor 1), hal. 41–47.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Surat Izin Pengambilan Data Awal



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)  
BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN  
PRODI S1 KESEHATAN MASYARAKAT**

Kampus : Jl. Taman Praja Kec. Taman Kota Madiun Telp /Fax. (0351) 491947  
AKREDITASI BAN PT NO.383/SK/BAN-PT/Akred/PT/V/2015  
website : [www.stikes-bhm.ac.id](http://www.stikes-bhm.ac.id)

Nomor : 290/STIKES/BHM/U/xi/2021  
Lampiran :-  
Perihal : Izin Pengambilan Data Awal

Kepada Yth :

**Puskesmas Sawahan**

di -

**Tempat**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Sebagai salah satu persyaratan Akademik untuk mendapat gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM), maka setiap mahasiswa Ilmu Kesehatan Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang akan menyelesaikan studinya diharuskan menyusun sebuah Skripsi. Untuk tujuan tersebut diatas, kami mohon bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data awal sebagai kelengkapan data penelitian kepada :

Nama Mahasiswa	: Afra Yuvika Zakiyah Nur
NIM	: 201803004
Semester	: 7
Data yg dibutuhkan	: 1. Jumlah kasus penyakit akibat pinjal tikus, seperti pes, leptospirosis, dll. 2. Profil Puskesmas Sawahan
Judul	: Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Sawahan
Pembimbing	: 1. Pipid Ari Wibowo, S. Km., M. KKK 2. Riska Ratnawati, S. Km., M. Kes

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Madiun, 24 November 2021  
Ketua

  
**Zaenal Abidin, SKM., M. Kes (Epid)**  
 NIDN. 0217097601



Lampiran 2 Kuesioner Penelitian

### **LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada

Yth. Calon Responden Penelitian

Di Tempat

Dengan hormat,

Saya mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, mengadakan kegiatan Penelitian Skripsi sebagai salah satu tugas akhir dari Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.

Tujuan kegiatan ini untuk memberikan dan menjalankan suatu program promotif pengendalian tikus di Dusun Bakem, Desa Sawahan Rt: 06 dan 07 Rw: 03 Kecamatan Sawahan Kabupaten Madiun.

Saya mengharapkan jawaban yang saudara/i berikan sesuai dengan kenyataan yang ada. Saya akan menjamin kerahasiaan jawaban serta informasi yang diberikan hanya akan dipergunakan untuk mengembangkan ilmu kesehatan masyarakat dan tidak digunakan untuk maksud lain.

Partisipasi saudara/i dalam penelitian ini bersifat bebas artinya saudara/i bebas ikut atau tidak tanpa sanksi apapun. Apabila saudara/i setuju terlibat dalam kegiatan ini dimohon menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan. Atas perhatian dan kesediaannya kami ucapkan terimakasih.

Pelaksana,

Afra Yuvika Zakiyah Nur

**LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN**

*(Informed Consent)*

**HUBUNGAN ANTARA SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DAN  
PERILAKU MASYARAKAT DENGAN KEBERADAAN TIKUS DI DUSUN  
BAKEM DESA SAWAHAN MADIUN**

Assalamualaikum Wr. Wb,

Perkenalkan saya Afra Yuvika Zakiyah Nur mahasiswa STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun. Pada kesempatan ini, saya mohon kesediaannya untuk berkenan menjadi responden pada penelitian saya dengan judul diatas, guna untuk memenuhi penyusunan Skripsi sebagai salah satu tugas akhir dari Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat.

Maka dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :  
Umur :  
Alamat :

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta hak dan kewajiban sebagai responden, dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa saya bersedia menjadi responden dalam penelitian yang berjudul **“Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun”**.

Demikian pernyataan ini saya buat secara suka rela dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun serta digunakan sebaik-baiknya.

Madiun,

Responden

(.....)

**I. IDENTITAS RESPONDEN**

- A. Nama Responden :  
 B. Umur :  
 C. Rt/Rw :  
 D. Jenis Kelamin :  
 E. Pendidikan Terakhir :  
 F. Pekerjaan :

NO.
-----

<b>II. LEMBAR OBSERVASI SANITASI LINGKUNGAN RUMAH</b>			
No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Kondisi lingkungan rumah kotor. *Sampah berserakan.		
2	Terdapat saluran air tertutup.		
3	Terdapat genangan air pada saluran air.		
4	Kondisi sampah di perumahan menumpuk.		
5	Kondisi tempat sampah di dalam rumah mudah dilubangi tikus. *Seperti kardus, keranjang plastik, ember, kresek.		
6	Memiliki tempat sampah tertutup di dalam rumah.		
7	Jenis tempat penampungan/pengumpulan sampah terbuka.		
8	Kondisi atap rumah dalam keadaan bagus (tidak ada celah).		
9	Ventilasi rumah dipasang kawat kassa.		
10	Kondisi halaman rumah di paving.		

<b>III. LEMBAR OBSERVASI PERILAKU MASYARAKAT</b>			
No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Adanya sisa makanan.		
2	Susunan barang di rumah tidak rapi.		
3	Saluran air bersih (tidak ada sampah plastik, sampah makanan).		

#### **IV. LEMBAR KUESIONER PERILAKU MASYARAKAT**

1. Apakah Anda langsung membuang barang yang tidak berguna (kain, kardus)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Apakah Anda membuang sampah di tempat penampungan sampah sementara (tempat sampah kering dalam rumah) sebelum dibuang di luar rumah?
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Apakah sampah yang dibuang langsung dibakar?
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Apakah Anda biasanya menyimpan bahan makanan mentah atau bumbu dapur di tempat tertutup? \*Misal di lemari atau tempat khusus lainnya
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Apakah Anda atau keluarga pernah melakukan tindakan untuk mengendalikan tikus di rumah?
  - a. Ya
  - b. Tidak
6. Apakah Anda sering membuang makanan sisa?
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Apakah Anda pernah menemukan kotoran tikus di rumah?
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Apakah Anda pernah mencium bau urin dari tikus? \*Saat membuka lemari penyimpanan barang.
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Apakah Anda pernah mendengar suara tikus di dalam rumah?
  - a. Ya
  - b. Tidak
6. Apakah pernah ditemukan sisa makanan akibat gigitan tikus?
  - a. Ya
  - b. Tidak
7. Apakah Anda merasa terganggu dengan keberadaan tikus dirumah?
  - a. Ya
  - b. Tidak
8. Apakah Anda pernah menemukan benda yang rusak akibat keratan tikus di bawah kompor? \*Kain, makanan sisa
  - a. Ya
  - b. Tidak
9. Apakah pernah ditemukan bangkai tikus di sekitar rumah?
  - a. Ya
  - b. Tidak

#### **V. LEMBAR KUESIONER KEBERADAAN TIKUS**

1. Apakah Anda mengetahui adanya tikus di dalam rumah sampai dengan wawancara ini dilakukan?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Apakah Anda pernah melihat langsung ada tikus di rumah?
  - a. Ya
  - b. Tidak

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dan Rekomendasi Penelitian

a. Surat Izin Penelitian

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) HAKTI HUSADA MULIA MADURIN**  
**PRODI SI KESEHATAN MASYARAKAT**  
Kampus: Jl. Taman Praja Kec. Taman Kota Madurin Telo. Fax: (0351) 481957  
AKREDITASI BAN. PT. NO. 3831/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2015  
Website: www.stikes-hm.ac.id

Nomor : 116 / SK/STIKES/HM/VI/2022  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :  
Bangkeshangpol Kabupaten Madurin

Tempat :  
Assalamualaikum Wr. Wb.  
Dengan Hormat,

Sebagai salah satu persyaratan Akademik untuk mendapat gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM), maka setiap mahasiswa Ilmu Kesehatan Program Studi SI Kesehatan Masyarakat STIKES Bhakti Husada Mulia Madurin yang akan menyelesaikan studinya diharuskan menyusun sebuah Skripsi. Untuk tujuan tersebut diatas, kami mohon bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin penelitian kepada:

- Nama Mahasiswa : Afra Yuvika Zakiyah Nur  
NIM : 201803004  
Judul : Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikas di Dusun Bakem Desa Sawahan Kecamatan Sawahan Kabupaten Madurin  
Tempat Penelitian : Dusun Bakem Desa Sawahan Kecamatan Sawahan Kabupaten Madurin  
Lama Penelitian : 3 bulan  
Pembimbing : 1. Pipid Ari Wibowo, S.KM, M.KKK  
2. Riska Ratnawati, S.KM, M.Kes

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.



b. Rekomendasi Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN MADURIN**  
**BADAN KESATUATAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI**  
Jalan Ahm Mt. HARYONO ☎ (0351) 451295  
Email : bakeshangpolidagr/kabmadurin@gmail.com  
**CARUBAN (63153)**

Curuban, 27 April 2022

Nomor : 072/381/402.301/2022  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada :  
Yth. Kadus Sawahan  
Kec. Sawahan Kab. Madurin  
Di : SAWAHAN

Meningkatkan Surat dari Ketua Stikes BHM Madurin Tanggal 26 April 2022 Nomor 118/STIKES/BHM/VI/2022 Perihal Permohonan Ijin Penelitian  
Bersama ini membentarkan Rekomendasi kepada:  
Nama : Afra Yuvika Zakiyah Nur  
Alamat : Jl. Taman Praja Kec. Taman Kota Madurin  
Email dan No Tlp. : afrazuvika@gmail.com & 08575556452  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Instansi/ Civitas/Organisasi : STIKES BHM Madurin  
bermaksud mengadakan Penelitian:  
Judul / Tema : Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah Dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikas Di Dusun Bakem Desa Sawahan Madurin

- Tujuan /Bidang : Ilmu Kesehatan  
Dosen Pembimbing : Pipid Ari Wibowo, S.KM, M. KKK  
Peserta : 1 (satu) orang  
Lokasi : Des. Sawahan Kec. Sawahan Kabupaten Madurin  
Waktu : 3 (tiga) bulan sejak Surat Terbit

Sehubungan dengan hal tersebut, diharapkan dukungan dan kebijaksanaan pihak terkait untuk memberikan bantuan yang diperlukan. Adapun kepada peneliti agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut:  
1. Berkeinginan menginformasi serta menanti pemantauan dan tata tertib di daerah setempat / lokasi Penelitian/Survey/Kegiatan ;  
2. Melaporkan hal kegiatan kepada Kepala Desa / Kelurahan setempat.  
3. Pelaksanaan penelitian/Survey/Kegiatan agar tidak disalahkan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertahan di daerah setempat/lokasi Penelitian/Survey/Kegiatan ;  
4. Melaporkan hasil penelitian dan segenapnya kepada Bupati Madurin melalui Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri Kabupaten Madurin;  
5. Selalu mematuhi Protokol Kesehatan ( memakai masker, menjaga jarak dan melampirkan surat ketemangan bebas covid 19) sebelum mengoprasikan kegiatan.

Demikian untuk menjadikan maklum dan terima kasih.

An. KEPALA BADAN KESATUATAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI  
KABUPATEN MADURIN  
P. Sekretaris



- TEMBUSAN disampaikan kepada:  
Yth. 1. Bp. Bupati Madurin (Sebagai laporan)  
2. Sdr. Camat Sawahan Kab. Madurin  
3. Arsip (Yang bersangkutan)



\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### b. Validitas Perilaku Masyarakat

		Correlations						
		PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	TOTAL
PM1	Pearson Correlation	1	,707**	,577*	,000	,189	,139	,732**
	Sig. (2-tailed)		,003	,024	1,000	,500	,622	,002
	N	15	15	15	15	15	15	15
PM2	Pearson Correlation	,707**	1	,612*	-,250	,200	,294	,703**
	Sig. (2-tailed)	,003		,015	,369	,474	,287	,003
	N	15	15	15	15	15	15	15
PM3	Pearson Correlation	,577*	,612*	1	-,068	,055	,080	,642**
	Sig. (2-tailed)	,024	,015		,810	,847	,777	,010
	N	15	15	15	15	15	15	15
PM4	Pearson Correlation	,000	-,250	-,068	1	,535*	,294	,393
	Sig. (2-tailed)	1,000	,369	,810		,040	,287	,147
	N	15	15	15	15	15	15	15
PM5	Pearson Correlation	,189	,200	,055	,535*	1	,419	,653**
	Sig. (2-tailed)	,500	,474	,847	,040		,120	,008
	N	15	15	15	15	15	15	15
PM6	Pearson Correlation	,139	,294	,080	,294	,419	1	,552*
	Sig. (2-tailed)	,622	,287	,777	,287	,120		,033
	N	15	15	15	15	15	15	15
TOTAL	Pearson Correlation	,732**	,703**	,642**	,393	,653**	,552*	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,003	,010	,147	,008	,033	
	N	15	15	15	15	15	15	15

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## 2. Hasil Output Reliabilitas Variabel Perilaku Masyarakat dan Keberadaan Tikus

### Keberadaan Tikus

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,767	10

### Perilaku Masyarakat

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,747	7

## Lampiran 5 Hasil Output Analisis Univariat dan Bivariat

## 1. Hasil Univariat

Umur					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25-45	19	31,7	31,7	31,7
	46-65	33	55,0	55,0	86,7
	>65	8	13,3	13,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Jenis_Kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	30	50,0	50,0	50,0
	Perempuan	30	50,0	50,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Pekerjaan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tetap	46	76,7	76,7	76,7
	Tidak Tetap	14	23,3	23,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Sanitasi Lingkungan Rumah					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	23	38,3	38,3	38,3
	Tidak Memenuhi Syarat	37	61,7	61,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Perilaku Masyarakat					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	28	46,7	46,7	46,7
	Buruk	32	53,3	53,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Keberadaan Tikus					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	41	68,3	68,3	68,3
	Tidak Ada	19	31,7	31,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

## 2. Hasil Bivariat

- a. Hasil Output Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Keberadaan Tikus

Chi-Square Tests						
	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	24,756 <sup>a</sup>	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction <sup>b</sup>	21,998	1	,000			
Likelihood Ratio	25,829	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	24,344 <sup>c</sup>	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	60					
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,28.						
b. Computed only for a 2x2 table						
c. The standardized statistic is -4,934.						

- b. Hasil Output Hubungan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Tikus

Chi-Square Tests						
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	11,641 <sup>a</sup>	1	,001	,001	,001	
Continuity Correction <sup>b</sup>	9,821	1	,002			
Likelihood Ratio	12,133	1	,000	,001	,001	
Fisher's Exact Test				,001	,001	
Linear-by-Linear Association	11,447 <sup>c</sup>	1	,001	,001	,001	,001
N of Valid Cases	60					
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,87.						
b. Computed only for a 2x2 table						
c. The standardized statistic is -3,383.						

## Lampiran 6 Kartu Bimbingan Tugas Akhir

PEMBIMBING 1					PEMBIMBING 2				
NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd	NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
1.	22/11/2021	Konsul Judul		<i>[Signature]</i>	1.	26/11/2021	Acc judul & logit bab 1		<i>[Signature]</i>
2.	21/12/2021	Bab I teori		<i>[Signature]</i>	2.	29/12/2021	Bab I	revisi	<i>[Signature]</i>
3.	22/12/2021	Acc Bab 1. Lanjut Bab 2-3		<i>[Signature]</i>	3.	08/01/2022	Acc bab I → bab 2	lanjut bab 2	<i>[Signature]</i>
4.	10/01/2022	Bab 2 k1 teori lanjut bab 2		<i>[Signature]</i>	4.	20/01/2022	Bab 2 & k1 awal & k. konsep	revisi	<i>[Signature]</i>
5.	23/03/2022	Bab 1 - 9 + krus		<i>[Signature]</i>	5.	28/03/2022	revisi krus & Pursaf → Supro		<i>[Signature]</i>
6.	24/03/2022	Bab + krus		<i>[Signature]</i>	6.	29/03/2022	Acc Supro revisi		<i>[Signature]</i>
7.	25/03/2022	Acc krus		<i>[Signature]</i>	7.	29/06/2022	revisi purnaban & Abstrak all Suban		<i>[Signature]</i>
8.	18/06/2022	Revisi Am - st krus		<i>[Signature]</i>					
9.	23/06/2022	Acc Suban		<i>[Signature]</i>					

Nama Mahasiswa : Afra Yuvika Zakiyah Nur  
 NIM : 201803004  
 Judul : Hubungan Antara sanitasi lingkungan rumah dan perilaku masyarakat Dengan keberadaan virus di Pasca Pandemi Desa Sawahan modern  
 Pembimbing 1 : Pipid Ari Wibawa, S.Pd., M.Pd.  
 Pembimbing 2 : Riska Ratnasari, S.Km., M.Pd.

## KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR

■■■■ PRODI S1 KESEHATAN MASYARAKAT ■■■■

## Lampiran 7 Foto Pendukung Penelitian



Gambar 1 Observasi rumah



Gambar 2 Sampah Rumah Tangga



Gambar 3 Kondisi dapur warga



Gambar 4 Wawancara dengan responden



Gambar 5 Wawancara dengan responden



Gambar 6 Bekas gigitan tikus pada pengeras suara



Gambar 6 Bekas gigitan tikus pada kayu

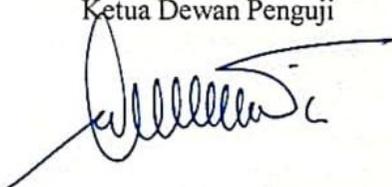


Gambar 7 Kotoran Tikus

Lampiran 8 Lembar Persetujuan Perbaikan Skripsi

**LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI  
PRODI KESEHATAN MASYARAKAT  
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN**

Nama Mahasiswa : Afra Yuvika Zakiyah Nur  
 NIM : 201803004  
 Judul : Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Perilaku Manusia Dengan Keberadaan Tikus di Dusun Bakem Desa Sawahan Madiun

NO	BAB/SUB BAB	HAL YANG DIREVISI	PENGUJI
1	1. ABSTRAK  2. BAB 4  3. BAB 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaikan abstrak</li> <li>- Pada tabel Definisi Operasional, bagian kode harus disesuaikan dengan <i>coding</i> di bagian teknik pengumpulan data.</li> <li>- Pada uji validitas dan reliabilitas ditambahkan tabel hasil ujinya.</li> <li>- Uji statistik disesuaikan dengan studi penelitian yang digunakan.</li> <li>- Pada pembahasan, bagian analisis univariat hanya dijelaskan bagaimana kondisi di lokasi penelitian dan tidak menjelaskan analisis hubungan.</li> </ul>	Ketua Dewan Penguji  <u>Avicena Sakufa M. S.K.M., M.Kes</u> NIDN. 0717059101

NO	BAB/SUB BAB	HAL YANG DIREVISI	PENGUJI
2	1. BAB 4 2. SARAN	- Pada tabel Definisi Operasional dijelaskan secara aplikatif.  - Saran dibuat poin-poin bukan berupa paragraf.	Penguji I    <u>Pipid Ari Wibowo, S.KM., M.KKK</u> NIDN. 0701108704
3	BAB 5	- Pada pembahasan ditambahkan karakteristik responden (umur, jenis kelamin dan pekerjaan).	Penguji II    <u>Riska Ratnawati, S.KM., M.Kes</u> NIDN. 0711037803

Madiun, 22 Juli 2022

Kaprodi Kesehatan Masyarakat



  
Avicena Sakufa M, S.K.M., M.Kes

NIDN. 0717059101