

**KAJIAN JENIS DAN POPULASI TIKUS
DI PERKEBUNAN NANAS PT GREAT GIANT FOOD
TERBANGGI BESAR LAMPUNG TENGAH**

(Skripsi)

Oleh

AHMAD AZIZ ALFI HUSEIN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

KAJIAN JENIS DAN POPULASI TIKUS DI PERKEBUNAN NANAS PT GREAT GIANT FOOD TERBANGGI BESAR LAMPUNG TENGAH

Oleh

AHMAD AZIZ ALFI HUSEIN

Kajian jenis dan populasi tikus merupakan tahapan dasar yang sangat penting sebelum dilakukannya manajemen pengendalian hama. Informasi yang didapatkan menjadi dasar pertimbangan dalam menentukan strategi pengendalian tikus yang efektif. Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari jenis dan populasi tikus, serta intensitas serangan tikus di perkebunan nanas PT Great Giant Food (GGF). Penelitian dilakukan di perkebunan nanas PT GGF Terbanggi Besar, Lampung Tengah pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2016. Metode yang digunakan adalah teknik survei *purposive sampling* dengan empat blok kebun yang dipilih sebagai sampel yaitu blok kebun yang berbatasan dengan perkebunan tebu PT GMP, berdekatan dengan gedung dan kantor, berdekatan dengan desa, dan blok kebun yang jauh dari perbatasan maupun gedung. Penelitian dilakukan menggunakan metode perangkap (*trapping*), berbentuk persegi panjang dengan ukuran $p \times l \times t = 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$. Jumlah tikus tertangkap dan intensitas serangan dianalisis deskriptif terhadap nilai tengah dan *standar error*nya. Populasi relatif dihitung dari presentase setiap jenis di tiap blok, sedangkan nisbah kelamin

dihitung dengan membandingkan jumlah jantan/betina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Spesies tikus yang diperoleh dari hasil identifikasi yaitu tikus spesies *Rattus argentiventer* dan *Rattus exulans*. Populasi relatif tikus spesies *Rattus argentiventer* yaitu 66,7% sedangkan spesies *Rattus exulans* yaitu 33,3%; (2) Rata-rata tikus terperangkap di masing-masing blok berkisar 1,50 sampai 2,67 ekor per sepuluh perangkap; (3) Intensitas serangan tikus pada blok kebun yang berbatasan dengan PT GMP yaitu sebesar 0,68%, berbatasan dengan desa sebesar 0,58%, blok yang dekat dengan bangunan dan gedung sebesar 0,35%, dan blok kebun yang berada di tengah (jauh dari perbatasan dan bangunan) sebesar 0,22%.

Kata kunci : jenis, nanas, populasi, tikus.

**KAJIAN JENIS DAN POPULASI TIKUS
DI PERKEBUNAN NANAS PT GREAT GIANT FOOD
TERBANGGI BESAR LAMPUNG TENGAH**

Oleh

Ahmad Aziz Alfi Husein

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN

Pada

Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : KAJIAN JENIS DAN POPULASI TIKUS DI
PERKEBUNAN NANAS PT GREAT GIANT
FOOD TERBANGGI BESAR LAMPUNG
TENGAH

Nama Mahasiswa : Ahmad Aziz Alfi Husein

Nomor Pokok Mahasiswa : 1214121009

Jurusan : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

I. Komisi Pembimbing



Ir. Solikhin, M.P.
NIP 196209071989031002



Ir. Lestari Wibowo, M.P.
NIP 196208141986102001

2. Ketua Jurusan Agroteknologi



Prof. Dr. Ir. Sri Yusnaini, M.Si.
NIP 196305081988112001

MENGESAHKAN

I. Tim Penguji

Ketua

Ir. Solikhin, M.P.



Sekretaris

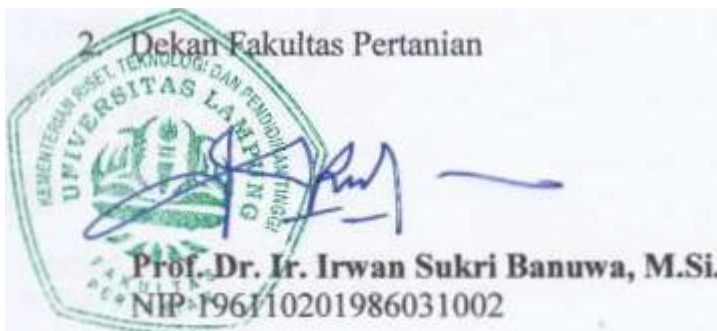
Ir. Lestari Wibowo, M.P.



Penguji

Bukan Pembimbing

Dr. Ir. I Gede Swibawa, M.S.



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 8 Februari 2017

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “KAJIAN JENIS DAN POPULASI TIKUS DI PERKEBUNAN NANAS PT GREAT GIANT FOOD TERBANGGI BESAR LAMPUNG TENGAH” merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung. Februari 2017
Penulis



*Jangan Pernah Berhenti Memimpikan Sesuatu
Wujudkanlah..
Karena Kita Hidup Dalam Kehidupan Yang Nyata*

**Allah akan menanamkan keyakinan dalam diri orang
yang mampu menjalani episode demi episode persoalan
dengan baik dan penuh ketenangan
Bahwa semua ini tidak akan menghancurkan diri
Kecuali akan mengangkat derajat kemuliaan
(K.H. Abdullah Gymnastiar)**

*Semua Impian Kita Akan Terwujud
Bila Kita Memiliki Keberanian Untuk Melakukannya*

**Sesungguhnya segala kesulitan itu ada kemudahan
maka apabila kamu selesai dari suatu urusan
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain
dan hanya kepada Tuhanmu kamu berharap
(Q.S. Alam Nasyrah : 6-8)**

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Jaya pada tanggal 07 Maret 1994. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Ulfathurohman dan Ibu Siti Juaryah, dan mempunyai adik bernama Muhamad Zulfan Ali Husein.

Penulis telah menyelesaikan pendidikan di SDN 1 Bumi Dipasena Jaya Kabupaten Tulang Bawang pada tahun 2000 - 2006, MTs Maa'rif 1 Punggur Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2006 - 2009, dan MAN 1 Lampung Timur pada tahun 2009 - 2012. Pada tahun 2012, penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Program Studi Agroteknologi melalui ujian tertulis Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN 2012)

Penulis telah melaksanakan Praktik Umum pada tahun 2015 di PT Great Giant Food. Pada tahun 2016 penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tri Makmur Jaya Kecamatan Menggala Timur Kabupaten Tulang Bawang. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah aktif dalam organisasi Persatuan Mahasiswa Agroteknologi (PERMA AGT) sebagai anggota Bidang Dana dan Usaha (Danus), Unit Kegiatan Mahasiswa Taekwondo sebagai anggota bidang Eksternal. Penulis pernah menjadi Asisten Dosen (Asdos) Untuk mata kuliah, Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Karet pada 2015.

*Kupersembahkan karya ini untuk
Kedua orang tuaku sebagai bentuk pengabdian dan kasih
sayang.*

*Adikku, sahabat, dan teman-temanku yang telah mendukung
dan memberikan doa atas pencapaian ini, serta
almameter yang kubanggakan*

SANWACANA

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia yang senantiasa dicurahkan sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Kajian Jenis dan Populasi Tikus di Perkebunan Nanas PT Great Giant Food Terbanggi Besar Lampung Tengah”**.

Selama penelitian, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Solikhin, M.P., selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk serta mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran selama penelitian dan penulisan skripsi.
2. Ibu Ir. Lestari Wibowo, M.P., selaku pembimbing kedua yang telah sangat sabar dalam membimbing penulis, memberikan nasehat dan saran selama penulis melakukan penelitian dan penulisan skripsi.
3. Bapak Dr. Ir. I Gede Swibawa. M.S., selaku pembahas yang telah banyak memberikan masukan, kritik, dan saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar.

4. Bapak Prof. Dr.Ir. Muhajir Utomo, M.Sc. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan akademik kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan S. Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
6. Ibu Prof. Dr. Ir. Sri Yusnaini, M.Si., selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian.
7. Prof. Dr. Ir. Purnomo, M.S., selaku ketua bidang minat Studi Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian.
8. Kedua orang tua penulis tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, cinta, nasehat, motivasi dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di Universitas Lampung.
9. Kusuma Oka Pertiwi yang selalu memberikan semangat, motivasi dan menemani penulis.
10. Bapak Basuki dan Ibu Ila yang sudah membimbing penulis dalam melakukan penelitian di PT GGF sampai dengan selesai.
11. Sahabat-sahabat penulis Agustinus Haryadi, Andrian Nurhuda, Agus Bayuga, Berry Adiwasa, dan Bartolomeus Suprayogi. Terimakasih untuk semua kebersamaan, keceriaan, dan kebahagiaan yang telah kita lalui dari awal masuk kuliah sampai dengan wisuda.
12. Teman-teman penulis Dyra, Agung, Aulia, Alim, Damar, Daryati, Dea, Ayu, Anggun, Putri, Aresta, Ardi, Eka Rani, Lesti, Ina, Sem, Dani, Adam, dan Aanisa.

13. Teman-teman laboratorium bioteknologi mbak Dina, bang Frans, bang Agung, mbak Eka, mbak Ika, mbak ovi, mbak Usna, Nova, Nuraeini, Mery, Rian, Wulandari, Diyan, yang banyak membantu penulis.

Bandar Lampung,

Penulis

Ahmad Aziz Alfi Husein

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tikus.....	5
2.1.1 Deskripsi dan Taksonomi Tikus	5
2.1.2 Jenis dan ciri-ciri Tikus	6
2.1.2.1 Tikus Rumah(<i>Rattus rattus diardi</i>).....	6
2.1.2.2 Tikus Riul (<i>Rattus norvegicus</i>)	6
2.1.2.3 Tikus Ladang (<i>Rattus exulans</i>)	7
2.1.2.4 Tikus Sawah (<i>Rattus argentiventer</i>)	7
2.1.2.5 Tikus Wirok (<i>Bandicota indica</i>)	8
2.1.2.6 Mencit Rumah (<i>Mus musculus</i>)	9
2.1.2.7 Tikus Pohon (<i>Rattus tiomanicus</i>).....	9
2.1.2.8 Mencit Ladang (<i>Mus caroli</i>).....	9
2.1.3 Jenis-Jenis Habitat Tikus.....	10
2.1.4 Biologi Tikus.....	11
2.1.4.1 Kemampuan Indera.....	11
2.1.4.2 Kemampuan Fisik.....	13
2.1.5 Pakan dan Prilaku Makan.....	15
2.1.6 Pergerakan	16

2.1.7 Reproduksi	17
2.1.8 Dinamika Populasi Tikus	17
2.1.9 Identifikasi Tikus.....	18
2.1.9.1 Karakter Kuantitatif Identifikasi Tikus.....	18
2.1.9.2 Karakter Kualitatif Identifikasi Tikus.....	20
2.2 Deskripsi Nanas	21

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	22
3.2 Alat dan Bahan	22
3.3 Pengambilan Sampel	22
3.4 Pelaksanaan Penelitian	23
3.4.1 Penentuan Lokasi Pemasangan Perangkap.....	23
3.4.2 Uji Umpan Pendahuluan	24
3.4.3 Pemasangan Perangkap dan Pengangkatan	25
3.4.4 Identifikasi	26
3.4.5 Intensitas Serangan	27
3.4.6 Pengamatan Liang Tikus	27
3.5. Analisis Data.....	28
3.5.1 Populasi Relatif	28
3.5.2 Nisbah Kelamin.....	28
3.5.3 Kemelimpahan	28
3.5.4 Intensitas Serangan.....	29

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.1.1 Jenis Tikus Terperangkap.....	30
4.1.1.1 <i>Rattus argentiventer</i>	30
4.1.1.2 <i>Rattus exulans</i>	33
4.1.2 Jumlah Tikus Terperangkap	35
4.1.3 Populasi Relatif	38
4.1.4 Nisbah Kelamin.....	40
4.1.5 Liang Tikus	42
4.1.6 Intensitas Serangan	43

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penentuan lokasi pemasangan perangkat.....	24
2. Jumlah tikus yang terperangkap di perkebunan nanas milik PT Great Giant Food.....	35
3. Nisbah kelamin tikus yang terperangkap di perkebunan nanas milik PT Great Giant Food.....	40
4. Jumlah liang tikus di perkebunan nanas milik PT Great Giant Food ..	42
5. Prediksi tanaman terserang di perkebunan nanas milik PT Great Giant Food.....	44
6. Data asli jumlah tikus terperangkap di blok kebun yang berbatasan dengan PT GMP.....	52
7. Data asli jumlah tikus terperangkap di blok kebun yang berada di tengah (jauh dari perbatasan dan bangunan).....	52
8. Data asli jumlah tikus terperangkap di blok kebun yang dekat dengan gedung bangunan.....	52
9. Data asli jumlah tikus terperangkap di blok kebun yang berbatasan dengan desa.....	53
10. Data asli jumlah tanaman terserang di blok kebun yang berbatasan dengan PT GMP.....	53
11. Data asli jumlah tanaman terserang di blok kebun yang berada di tengah (jauh dari perbatasan dan bangunan).....	53
12. Data asli jumlah tanaman terserang di blok kebun yang dekat dengan gedung/ bangunan.....	54

13. Data asli jumlah tanaman terserang di blok kebun yang berbatasan dengan desa	54
14. Intensitas serangan pada blok kebun yang berbatasan dengan PT GMP	54
15. Intensitas serangan pada blok kebun yang jauh dari perbatasan dan bangunan	55
16. Intensitas serangan pada blok kebun yang dekat dengan bangunan dan gedung.....	55
17. Intensitas serangan pada blok kebun yang berbatasan dengan desa ...	55
18. Rasio jantan-betina tikus di blok kebun berbatasan dengan PT GMP	56
19. Rasio jantan-betina tikus di blok kebun yang jauh dari perbatasan dan gedung	56
20. Rasio jantan-betina tikus di blok kebun yang dekat dengan gedung /bangunan	56
21. Rasio jantan-betina tikus di blok kebun yang berbatasan dengan desa.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Cara pengukuran tikus	27
2. Spesies tikus <i>Rattus argentiventer</i>	32
3. Spesies tikus <i>Rattus exulans</i>	34
4. Populasi relatif tikus di perkebunan nanas PT Great Giant Food.....	35
5. Intensitas serangan tikus di perkebunan nanas milik PT Great Giant Food.....	43
6. Keadaan blok yang berbatasan dengan desa.....	57
7. Keadaan blok yang berbatasan dengan PT GMP	57
8. Pertanaman tebu yang milik PT GMP yang masih berumur dua bulan.....	58
9. Pengamatan intensitas serangan	58
10. Uji umpan Pendahuluan.....	59
11. Buah nanas yang terserang tikus	59
12. Persiapan pemasangan perangkap	60
13. Keadaan siring yang kurang terawat.....	60
14. Liang tikus	61

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nanas (*Ananas comosus*) merupakan komoditas yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Buah ini memiliki banyak manfaat seperti dikonsumsi segar dan juga dapat diolah menjadi berbagai macam makanan dan minuman, seperti selai, jus, dan nanas kaleng. Selain itu buah nanas dapat digunakan untuk obat dalam dunia medis, serta limbah nanas juga dapat dimanfaatkan dalam industri kertas, tekstil, dan pakan ternak.

Berdasarkan data Indonesian Trade Promotion Center (2015) PT Great Giant Food merupakan perusahaan pengeksport produk nanas terbesar asal Indonesia. Hasil produksi nanas dikemas dalam bentuk olahan nanas kaleng, jus, serta konsentrat nanas. Hasil olahan nanas tersebut diekspor ke lebih dari 60 negara di dunia, diantaranya adalah negara-negara Eropa, Timur tengah, Afrika, dan Asia Pasifik.

Pembudidayaan nanas di PT GGF tidak terlepas dari berbagai macam gangguan, salah satunya adalah serangan hama tikus. Hama ini memiliki potensi menyebabkan kerugian yang tidak sedikit pada pertanaman nanas. Menurut Tim Budidaya Nanas PT GGF (2008), tikus menyerang pertanaman nanas pada fase

generatif. Namun, upaya pengendalian tikus masih sulit dilakukan oleh pihak perusahaan perkebunan tersebut, karena belum diketahui jenis dan kepadatan populasi tikus yang menyerang pertanaman nanas.

Secara umum, tikus mampu merusak tanaman budidaya dalam waktu singkat dan dapat menimbulkan kehilangan hasil dalam jumlah besar. Menurut Priyambodo (1995), tikus dapat menyerang komoditas tanaman budidaya dalam berbagai fase pertumbuhan tanaman, mulai dari pembibitan, fase vegetatif, fase generatif, bahkan pada hasil panen di tempat penyimpanan. Delapan spesies tikus yang berperan sebagai hama dan bersifat merugikan bagi manusia, yaitu *Bandicota indica* (tikus wirok), *Rattus argentiventer* (tikus sawah), *Rattus. rattus diardii* (tikus rumah), *Rattus exulans* (tikus ladang), *Rattus norvegicus* (tikus riul), *Rattus tiomanicus* (tikus pohon), *Mus caroli* (mencit ladang), dan *Mus musculus* (mencit rumah).

Keterbatasan informasi mengenai jenis dan populasi tikus yang menyerang perkebunan nanas mengakibatkan upaya pengendalian tikus di PT GGF sulit dilakukan. Menurut Sudarsono (2013) dalam pengendalian hama sangat diperlukan informasi atau pengetahuan dasar tentang biologi, siklus musiman serta dinamika populasi hama yang akan kita kendalikan. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan penelitian mengenai kajian tentang jenis dan populasi tikus di PT Great Giant Food.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka diperlukan penelitian untuk menjawab permasalahan sebagai berikut :

1. Jenis tikus apa saja yang ditemukan di perkebunan nanas PT GGF?
2. Bagaimana populasi tikus di perkebunan nanas PT GGF?
3. Bagaimana intensitas serangan tikus di perkebunan nanas PT GGF?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui jenis tikus di perkebunan nanas PT GGF.
2. Mengetahui populasi tikus di perkebunan nanas PT GGF.
3. Mengetahui intensitas serangan tikus di perkebunan nanas PT GGF.

1.4 Kerangka Pemikiran

Tikus merupakan hewan Mamalia yang mengganggu aktivitas manusia di berbagai bidang. Pada bidang pertanian tikus menjadi ancaman bagi pengelola dalam usaha budidayanya, baik dalam komoditas pangan, hortikultura dan perkebunan. Oleh sebab itu, aktivitas tikus mencari makan dan menyerang tanaman budidaya dapat menimbulkan kerugian bagi manusia.

PT Great Giant Food ini merupakan perkebunan yang membudidayakan nanas dalam areal yang sangat luas dan terus menerus. Serangan tikus di areal pertanaman nanas sudah sangat sering terjadi, seperti di blok kebun yang berbatasan dengan perkebunan tebu, blok kebun yang berbatasan dengan pemukiman penduduk, dan blok kebun yang berdekatan dengan bangunan-

bangunan. Serangan tikus tentunya sangat merugikan bagi perusahaan tersebut.

Hingga saat ini kajian jenis dan populasi tikus di PT GGF belum pernah dilakukan, hal ini menyebabkan kurangnya informasi tentang jenis dan populasi tikus menjadi suatu penghambat dalam melakukan strategi pengendalian tikus. Informasi dan pengetahuan dasar tentang biologi, siklus musiman, dan kemelimpahan dalam suatu populasi sangat diperlukan dalam melakukan manajemen pengendalian tikus, oleh sebab itu diperlukan suatu usaha dalam monitoring untuk memperoleh informasi tentang kajian jenis dan populasi tikus di PT GGF.

Tindakan monitoring merupakan langkah awal sebelum dilakukannya manajemen pengendalian hama. Maka dalam kegiatan monitoring ini akan dilakukan kajian tentang jenis dan populasi tikus di perkebunan nanas PT Great Giant Food. Data yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk penelitian selanjutnya dan meningkatkan efektifitas pengendalian tikus di perkebunan nanas PT GGF.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tikus

2.1.1 Deskripsi dan Taksonomi Tikus

Tikus adalah binatang yang termasuk dalam ordo Rodentia, famili Muridae.

Famili Muridae ini merupakan famili yang dominan dari ordo Rodentia karena mempunyai daya reproduksi yang tinggi, pemakan segala macam makanan (omnivora) dan mudah beradaptasi dengan lingkungan yang diciptakan manusia.

Jenis tikus yang sering ditemukan di habitat rumah dan ladang adalah jenis *Rattus* dan *Mus*. Adapun klasifikasi dari tikus menurut Priyambodo (2005), adalah sebagai berikut :

Dunia	: Animalia
Filum	: Chordata
Sub Filum	: Vertebrata
Kelas	: Mammalia
Subkelas	: Theria
Ordo	: Rodentia
Sub ordo	: Myomorpha
Famili	: Muridae
Sub famili	: Murinae
Genus	: <i>Rattus</i> , <i>Mus</i> dan <i>Bandicota</i>
Spesies	: <i>Bandicota indica</i> , <i>Rattus norvegicus</i> , <i>Rattus rattus diardi</i> , <i>Rattus tiomanicus</i> , <i>Rattus argentiventer</i> , <i>Rattus exullans</i> , <i>Mus musculus</i> , <i>Mus caroli</i> .

2.1.2 Jenis dan Ciri-ciri Tikus

2.1.2.1 Tikus Rumah (*Rattus rattus diardi*)

Tikus ini mempunyai panjang total ujung kepala sampai ujung ekor 220-370 mm, panjang ekor 101-180 mm, panjang telapak kaki 20-39 mm, ukuran telinga 13-23 mm sedangkan rumus mammae $2+3 = 5$ pasang. Tekstur rambut agak kasar, bentuk hidung kerucut, bentuk badan silindris, warna rambut badan atas coklat hitam kelabu dan rambut badan bawah (perut) coklat hitam kelabu. Warna ekor atas coklat gelap, warna ekor bawah coklat gelap. Tikus ini banyak dijumpai di rumah (atap, kamar, dapur) dan gudang. Kadang-kadang juga ditemukan pula di kebun sekitar rumah.

2.1.2.2 Tikus Riul (*Rattus norvegicus*)

Tikus ini mempunyai panjang total ujung kepala sampai ujung ekor 300-400 mm, panjang ekor 170-230 mm, panjang telapak kaki 42-47 mm, ukuran telinga 18-22 mm sedangkan rumus mammae $3+3 = 6$ pasang. Tekstur rambut kasar dan agak panjang, bentuk hidung kerucut terpotong, bentuk badan silindris agak membesar ke belakang, warna rambut badan atas coklat hitam kelabu dan rambut badan bawah (perut) coklat hitam kelabu. Warna ekor atas gelap, warna ekor bawah gelap agak pucat. Tikus ini banyak dijumpai di gudang di pelabuhan, pemukiman manusia di kawasan pesisir pantai, dan saluran pembuangan air di perumahan (Priyambodo, 1995).

Tikus rumah memiliki kemampuan reproduksi tinggi, hal ini ditunjukkan dengan adanya kemampuan melahirkan anak sebanyak 5-8 ekor anak dalam sekali melahirkan. Jumlah anak yang dilahirkan tergantung pada ketersediaan pakan. Masa bunting tikus selama 21 hari dan pada saat melahirkan anak tikus tidak memiliki rambut. Pada saat umur 4-5 minggu tikus mulai mencari makan sendiri dan terpisah dari induknya. Tikus rumah mencapai usia dewasanya pada umur 35-65 hari (Kalshoven, 1981).

2.1.2.3 Tikus Ladang (*Rattus exulans*)

Tikus ini mempunyai panjang total ujung kepala sampai ujung ekor 139-365 mm, panjang ekor 108-147 mm, panjang telapak kaki 24-35 mm, ukuran telinga 11-28 mm sedangkan rumus mammae $2+2 = 4$ pasang, tekstur rambut agak kasar, bentuk hidung kerucut, bentuk badan silindris, warna rambut badan atas coklat kekuningan kadang coklat kemerahan dan rambut badan bawah (perut) kelabu putih, warna ekor coklat gelap, warna ekor bawah coklat gelap. Tikus ini banyak dijumpai di semak-semak, kebun/ladang sayur-sayuran, sawah dan pinggiran hutan dan kadang-kadang masuk ke rumah.

2.1.2.4 Tikus Sawah (*Rattus argentiveter*)

Tikus ini mempunyai panjang total ujung kepala sampai ujung ekor 240-370 mm, panjang ekor 130-192 mm, panjang telapak kaki 32-39 mm, ukuran telinga 18-21 mm sedangkan rumus mammae $3+3 = 6$ pasang, tekstur rambut agak kasar, bentuk hidung kerucut, bentuk badan silindris, warna rambut badan atas coklat kelabu kehitaman dan rambut badan bawah (perut) putih kelabu pucat atau putih kotor, warna ekor atas coklat gelap, warna ekor bawah coklat gelap. Tikus ini banyak

dijumpai disawah (pertanaman padi dan tebu), pekarangan dan padang alang-alang (Priyambodo, 1995).

Tikus sawah menyukai hidup di sawah-sawah yang memiliki sistem pengairan dan bersarang dengan membuat lubang dalam tanah, mereka mulai bermigrasi ke sawah pada saat tanaman padi membentuk malai. Bila tidak ada pertanaman di sawah, tikus akan bermigrasi ke daerah sekitarnya seperti tegakan nipah, rumpun-rumpun bambu, semak-semak, perkebunan palawija dan perkebunan hortikultura. Tikus ini juga terkadang datang ke rumah atau gudang-gudang penyimpanan padi dan menjadi pesaing tikus rumah untuk mendapatkan makanan. Tikus aktif pada malam hari, sedangkan pada siang hari mereka bersembunyi di liangnya atau semak-semak.

2.1.2.5 Tikus Wirok (*Bandicota indica*)

Tikus ini mempunyai panjang total ujung kepala sampai ujung ekor 400-580 mm, panjang ekor 160-315 mm, panjang telapak kaki 47-53 mm, ukuran telinga 29-32 mm sedangkan rumus mammae $3+3 = 6$ pasang, tekstur rambut kasar dan panjang, bentuk hidung kerucut terpotong, bentuk badan silindris agak membesar ke belakang, warna rambut badan atas hitam dan rambut badan bawah (perut) coklat hitam, warna ekor atas hitam, warna ekor bawah hitam. Tikus ini banyak dijumpai di gudang, pemukiman manusia, saluran pembuangan air di perumahan (got), pertanaman tebu dan padi.

2.1.2.6 Mencit Rumah (*Mus musculus*)

Tikus ini mempunyai panjang total ujung kepala sampai ujung ekor 175 mm, panjang ekor 81-108 mm, panjang telapak kaki 12-18 mm, ukuran telinga 8-12 mm sedangkan rumus mammae $3+2 = 5$ pasang, tiga pasang di perut dan dua pasang di dada. Tekstur rambut lembut dan halus, bentuk hidung kerucut, bentuk badan silindris, warna rambut badan atas coklat hitam kelabu dan rambut badan bawah (perut) coklat hitam kelabu, warna ekor atas coklat gelap, warna ekor coklat gelap. Mencit rumah banyak dijumpai di gudang, di dalam rumah dan di sekitar pemukiman manusia. Tikus ini sangat potensial menjadi hama gudang (Rochman, 1992).

2.1.2.7 Tikus Pohon (*Rattus tiomanicus*)

Tikus ini mempunyai panjang total ujung kepala sampai ujung ekor 245-397 mm, panjang ekor 123-225 mm, panjang telapak kaki 24-42 mm, ukuran telinga 12-29 mm sedangkan rumus mammae $2+3 = 5$ pasang, tekstur rambut agak kasar, bentuk hidung kerucut, bentuk badan silindris, warna rambut badan atas coklat kelabu dan rambut badan bawah (perut) putih krem, warna ekor atas coklat gelap, warna ekor coklat gelap. Tikus ini banyak dijumpai diperkebunan, hutan sekunder, semak belukar, dan pekarangan.

2.1.2.8 Mencit Ladang (*Mus caroli*)

Tikus ini mempunyai panjang total ujung kepala sampai ujung ekor 100-190 mm, panjang ekor 45-90 mm, panjang telapak kaki 12-18 mm, ukuran telinga 9-12 mm sedangkan rumus mammae $3+2 = 5$ pasang, tekstur rambut lembut dan halus,

bentuk hidung kerucut, bentuk badan silindris, warna rambut badan atas coklat kelabu dan rambut badan bawah (perut) putih kelabu, warna ekor atas coklat gelap, warna ekor coklat gelap . Tikus ini banyak dijumpai di ladang dan perkebunan.

2.1.3 Jenis-Jenis Habitat Tikus

Berdasarkan hubungan dengan manusia, penyebaran ekologi tikus dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1). Jenis Domestik (Domestic Species)

Seluruh aktivitas hidup tikus di dalam rumah, tutup sela-sela dinding dapur, almari, gudang, kantor, pasar, selokan dan lain-lain.

2). Jenis Peridomestik (Peridomestic Species)

Aktivitas hidup tikus diluar rumah dan sekitar lahan pertanian, perkebunan, sawah, serta pekarangan rumah.

3). Jenis Silvalit (Sylvatic Species)

Habitat dan aktivitas hidup tikus yang jauh dari lingkungan manusia dan hutan.

Sesuai dengan persediaan makanan, tikus dalam hidupnya selalu berpindah-pindah. Pada saat persediaan pakan tikus sangat sedikit dan tidak mencukupi kebutuhan makannya, maka tikus akan meninggalkan sarangnya dan bermigrasi ke tempat lain seperti tegalan, kuburan, tepi jalan desa, rumah penduduk atau tempat-tempat lain yang dianggap aman dan dapat mencukupi kebutuhan pakan tikus (Wirianto, 1970 dalam Muriyanto, 2001).

2.1.4 Biologi Tikus

Rodensia termasuk binatang nokturnal, keluar sarangnya dan aktif pada malam hari untuk mencari makan, untuk itu diperlukan suatu kemampuan yang khusus agar mudah dalam mencari makanan dan menyelamatkan diri dari predator (pemangsa) pada suasana gelap. Beberapa kemampuan yang dimiliki tikus antara lain kemampuan indera dan kemampuan fisik.

2.1.4.1 Kemampuan Indera

Seperti hewan lainnya, tikus memiliki kemampuan indera yang sangat menunjang setiap aktivitas kehidupannya. Kemampuan indera yang dimiliki tikus antara lain indera penciuman, indera penglihatan, indera peraba, indera perasa, indera pendengaran. Di antara kelima organ inderanya, hanya indera penglihatan yang berkembang kurang baik, tetapi kekurangan ini ditutupi oleh keempat indera lainnya yang berkembang dengan sangat baik.

1). Indera Penciuman

Rodensia mempunyai penciuman yang tajam, sebelum aktif/keluar sarang, tikus akan mengendus dengan menggerakkan kepala kekiri dan kekanan. Mengeluarkan jejak bau selama orientasi sekitar sarangnya sebelum meninggalkannya. Urin dan sekresi genital yang memberikan jejak bau yang selanjutnya akan dideteksi dan diikuti oleh tikus lainnya. Bau penting untuk rodensia karena dari bau ini dapat membedakan antara tikus sefamili atau tikus asing. Bau juga memberitahu akan bahaya yang telah dialami.

2). Indera Penglihatan

Mata tikus khusus untuk melihat pada malam hari. Mata tikus kurang berkembang dengan baik, tetapi memiliki kepekaan yang tinggi terhadap cahaya. Tikus dapat mendeteksi gerakan pada jarak lebih dari 10 meter dan dapat membedakan antara pola makan benda yang sederhana dengan obyek yang ukurannya berbeda-beda. Mampu melakukan perkiraan pada jarak lebih 1 meter, perkiraan yang tepat ini sebagai usaha untuk meloncat bila diperlukan. Tikus merupakan hewan yang buta warna, sebagian besar warna ditangkap oleh tikus sebagai warna kelabu.

3). Indera Peraba

Indera peraba sangat berkembang pada rodensia komensal, rambut-rambut halus dan panjang yang tumbuh di antara rambut pada bagian tepi tubuhnya dan kumis digunakan untuk meraba. Bentuk rabaan tersebut dapat berupa sentuhan yang digunakan selama menjelajah yang kontak dengan lantai, dinding dan benda lain yang sangat membantu dalam orientasi dan kewaspadaan terhadap ada atau tidaknya rintangan didepannya.

4). Indera Perasa

Rasa mengecap tikus sangat baik. Tikus dan mencit dapat mendeteksi dan menolak air minum yang mengandung phenyl thiocarbamide 3ppm, senyawa ini merupakan senyawa racun yang pahit. Kemampuan tikus untuk mendeteksi zat-zat yang pahit, bersifat toksit atau berasa tidak enak berhubungan dengan pengendalian tikus dengan umpan beracun. Kemampuan tersebut dapat

menyebabkan tikus dapat menolak racun dan tidak efektifnya pengendalian menggunakan umpan beracun.

5). Indera Pendengaran

Tikus mempunyai indera pendengaran yang sangat baik, suara ultrasonik digunakan oleh tikus untuk melakukan komunikasi sosial, terutama pada tikus jantan. Tikus jantan mengeluarkan suara tersebut pada saat melakukan aktivitas seksual maupun berkelahi dengan tikus jantan lainnya untuk menentukan daerah kekuasaannya, selain itu tikus sangat sensitif terhadap suara yang mendadak.

2.1.4.2 Kemampuan Fisik

Tikus memiliki kemampuan fisik yang sifatnya khas/ unik yang mungkin juga dimiliki oleh beberapa jenis hewan lainnya. Kemampuan fisik tersebut antara lain menggali, memanjat, meloncat, mengerat, berenang, dan menyelam.

1). Menggali

Tikus spesies *R. norvegicus*, *R. argentiventer* dan tikus terrestrial lainnya akan segera menggali tanah apabila diberi kesempatan. Penggalian ini bertujuan untuk membuat sarang yang biasanya tidak melebihi kedalaman 50 cm. namun *R. norvegicus* dapat menggali melebihi kedalaman 200 cm, terutama pada tanah yang gembur.

2). Memanjat

Beberapa spesies tikus bersifat arboreal yang artinya tikus tersebut mampu memanjat pohon, permukaan tembok yang kasar, berjalan pada seutas kawat dan turun dari suatu ketinggian dengan kepala menuju kebawah tanpa mengalami kesulitan. Hal ini didukung karena adanya tonjolan pada telapak kaki yang disebut *footpad*. *Footpad* merupakan bagian tambahan yang berguna untuk memperkuat pegangan serta ekor sebagai alat untuk keseimbangan pada saat memanjat.

3). Meloncat

Sesuai dengan otot-otot kakinya yang relatif kuat, tikus dapat meloncat dengan cukup baik. *R. norvegicus* dapat meloncat secara vertikal sampai ketinggian 77 cm dan horisontal mencapai 240 cm. Bahkan, jarak loncatan ini akan lebih dan lebih jauh apabila dimulai dengan berlari. Sementara itu, *M. musculus* dapat meloncat vertikal sampai 25 cm.

4). Mengerat

Tikus atau mencit mengerat dan merusak bahan-bahan yang bertekstur keras. Tikus dapat merusak bahan-bahan yang keras sampai kekerasan 5.5 skala kekerasan geologi. Bahan-bahan tersebut diantaranya kayu bangunan, lembaran aluminium, beton berkualitas buruk dan aspal. Logam yang dilapisi galvanis dan bahan-bahan yang memiliki skala kekerasan geologi lebih dari 5,5 tidak dapat ditembus oleh gigi seri tikus. Dengan demikian bahan-bahan tersebut sering dipakai sebagai barrier atau penghalang mekanis tikus.

5). Berenang dan Menyelam

Tikus merupakan hewan yang pandai berenang. Dalam suatu percobaan tikus dapat berenang selama 50-72 jam pada suatu bak dengan suhu 35^oc, dengan kecepatan berenang 1,4 km/jam untuk tikus dan 0,7 km/jam untuk mencit. Kemampuan menyelam yang dimiliki tikus maksimum maencapai 30 detik. Tikus berenang dengan menggunakan kedua kaki belakangnya dengan cara menendang secara bergantian.

2.1.5 Pakan dan Prilaku makan

Tikus merupakan hewan omnivora (pemakan segalanya) seperti manusia. Selain itu tikus juga dapat memilih pakan yang berkadar gizi seimbang dari berbagai macam pakan yang ada. Akan tetapi di dalam hidupnya tikus membutuhkan makanan yang kaya akan zat pati seperti kacang tanah, bulir padi atau gabah, umbi-umbian dan biji-bijian (Harahap dan Tjahyono, 1999).

Air sebagai sumber minuman dapat diambil dari air bebas atau dapat diperoleh dari pakan yang mengandung air, tikus juga dapat merubah pola makannya dengan memakan serangga dan hewan invertebrata lainnya, walupun hal itu dengan jangka yang singkat saja.

Kebutuhan pakan tikus setiap harinya kurang lebih 10% dari bobot tubuhnya, jika pakan tersebut berupa pakan kering. Hal ini dapat ditingkatkan sampai 15% dari bobot tubuhnya jika pakan yang dikonsumsi berupa pakan basah. Kebutuhan minum tikus setiap harinya kira-kira 15-30 liter air. Jumlah ini dapat berkurang jika pakan yang dikonsumsi sudah mengandung banyak air.

2.1.6 Pergerakan

Aktivitas harian tikus secara teratur bertujuan untuk mencari pakan, minum, pasangan dan orientasi kawasan. Jarak yang ditempuh relatif sama dan disebut dengan daya jelajah harian (*home range*). Selama orientasi kawasan, tikus akan mengenali situasi lingkungan terutama pakan yang disukai, sumber air, dan tempat perlindungan untuk menyelamatkan diri.

Sifat ingin tahu terhadap lingkungan sekitar menjadikan tikus dapat mengenali benda-benda baik yang menetap maupun benda yang baru dan asing, termasuk umpan beracun atau perangkap yang dipasang oleh manusia. Sebagai hewan mamalia yang berukuran kecil, ruang gerak tikus tidak terlalu luas. Hal ini terjadi bila sumber pakan di sekitar tempat tinggal cukup memadai. Aktivitas harian tikus pada waktu banyak pakan mencapai jarak 30 m dan tidak pernah lebih dari 200 m. Apabila pakan bagi tikus sudah tidak lagi mencukupi, misalnya terjadi kekeringan atau bencana alam lainnya akan terjadi perpindahan atau migrasi yang dapat mencapai jarak 700 m atau lebih.

Menurut Rochman (1992), sekali jejak tikus sampai ketempat pakan maka populasi tikus di areal tersebut akan mengikuti jejak pendahulunya sampai ketempat sumber pakan. Prilaku ini yang menyebabkan terjadinya pengkonsentrasian populasi tikus sawah dan terjadinya hubungan antar hampan.

2.1.7 Reproduksi

Tikus merupakan hewan yang mempunyai kemampuan reproduksi cukup tinggi, terutama jika dibandingkan dengan mamalia lainnya. Hal ini ditunjang oleh beberapa faktor seperti matang seksual cepat yaitu 68 hari, masa bunting singkat yaitu 20-22 hari, terjadi *post partum oestrus* yaitu timbulnya birahi segera 24-48 jam setelah melahirkan, dapat melahirkan sepanjang tahun tanpa mengenal musim (Hewan *polyestrus*), dan melahirkan keturunan dalam jumlah banyak yaitu 3-12 ekor per kelahiran dengan rata-rata 6,2 ekor dengan rasio yang sama antara jantan dan betina (Brook dan Rowe, 1987).

2.1.8 Dinamika Populasi Tikus

Beberapa perilaku sosial tikus berperan dalam pengaturan populasi, wilayah teritorial, pemencaran, kematangan seksual, dan infantisida (Krebs 1999 dan Wolff 2003 dalam Baco, 2011).

Perilaku sosial tersebut dipengaruhi oleh populasi semakin rendah populasi maka wilayah teritorial menjadi sempit dan sifat agresifnya lebih rendah. Pada populasi rendah, pemencaran jantan tinggi sementara betina hanya berada di sekitar sarang. Sebaliknya jika populasi tinggi, emigrasi ditunda dan tikus lebih banyak berada di sekitar sarang. Kematangan seksual lebih cepat pada tikus jantan maupun betina apabila populasi rendah, dan tertunda jika populasi tinggi.

Wolff (2003) dalam Baco (2011) berkesimpulan bahwa faktor-faktor ekstrinsik seperti makanan, predator, dan penyakit lebih berperan dalam pengaturan populasi tikus, sedangkan faktor intrinsik peranannya kecil. Namun Krebs (2003) dalam

Baco (2011) tidak dapat berkesimpulan demikian tanpa melalui percobaan yang dirancang dengan sangat hati-hati. Dalam setiap populasi alami tikus, perilaku sosial seperti infantisida, pemencaran, kematangan seksual, dan sifat agresif akan bekerja dalam suatu matriks dengan faktor faktor ekstrinsik seperti predator dan faktor lingkungan lainnya.

2.1.9 Identifikasi Tikus

Untuk dapat mengenal jenis-jenis tikus di lingkungan rumah dan sekitarnya digunakan cara identifikasi yang berpedoman. Identifikasi tikus dapat dilakukan melalui tiga cara yaitu :

1. Mengamati dan mengukur karakter kualitatif dan kuantitatif dari morfologi tikus (berat badan, panjang badan termasuk kepala, panjang ekor, tungkai belakang dan panjang telinga).
2. Mengukur kuantitatif dari taksonomi terutama dimensi tengkoraknya
3. Mengamati habitatnya.

2.1.9.1 Karakter Kuantitatif Identifikasi Tikus

Identifikasi tikus merupakan penetapan atau penentuan jenis tikus berdasarkan ciri ciri atau identitas tertentu. Dalam mengamati karakter kuantitatif :dari morfologi tikus, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah :

1) Bobot Tubuh (Weight = W)

Pengukuran bobot tubuh tikus dilakukan pada saat tikus tidak aktif, yaitu dalam keadaan mati atau dibius. Bobot tubuh dinyatakan dalam satuan gram (g)

2) Ukuran panjang kepala dan badan (Head and Body = HB)

Satuan pengukuran yang digunakan adalah millimeter (mm). Pengukuran ini dilakukan pada saat tikus dalam keadaan terlentang, dimulai dari ujung hidung (moncong) sampai pangkal ekor yang biasanya ditandai dengan lubang anus.

3) Ukuran panjang ekor (Tail = T)

Pengukuran dimulai dari pangkal ekor (lubang anus) sampai ujung ekor, dinyatakan dalam satuan mm.

4) Ukuran panjang total (Total Length = TL)

Ukuran panjang total merupakan penjumlahan dari HB dan T.

5) Ukuran lebar daun telinga (Ear = E)

Pengukuran dilakukan terhadap daun telinga dari arah dalam, dimulai dari lubang telinga sampai ujung daun telinga yang terjauh, dinyatakan dalam satuan mm.

6) Ukuran panjang telapak kaki belakang (Hind Foot = HF)

Pengukuran dilakukan dari tumit sampai ujung kuku yang terjauh, dinyatakan dalam satuan mm.

7) Ukuran lebar sepasang gigi pengerat rahang atas (Incisors = I)

Pengukuran dilakukan pada bagian tengah dari sepasang gigi pengerat, dinyatakan dalam satuan mm.

8) Jumlah puting susu (Mammary Formula = MF)

Dihitung jumlah puting susu dibagian dada (pektorial) dan di bagian perut (inguinal) dinyatakan dalam satuan pasang.

2.1.9.2 Karakter Kualitatif Identifikasi Tikus

Karakter kualitatif yang harus diperhatikan dari morfologi tikus adalah :

1) Warna

Warna yang diamati pada tikus adalah warna rambutnya. Pengamatan terhadap warna, dapat dibagi menjadi dua yaitu warna ventral dan dorsal. Untuk warna dorsal juga dibagi dua yaitu warna badan dan warna ekor, demikian juga untuk bagian ventralnya.

2) Bentuk Hidung (Moncong)

Bentuk hidung tikus secara umum dibagi menjadi dua yaitu kerucut terpotong yang biasanya terdapat pada tikus yang berukuran besar, dan kerucut yang biasanya terdapat pada tikus yang berukuran sedang atau kecil.

3) Bentuk Badan

Bentuk badan tikus secara umum juga dibagi dua yaitu silindris membesar ke belakang yang biasanya terdapat pada tikus yang berukuran besar, dan silindris yang biasanya terdapat pada tikus yang berukuran sedang atau kecil.

4) Tekstur Rambut

Tektur rambut berkorelasi dengan ukuran tubuhnya, tikus yang berukuran besar mempunyai ukuran rambut yang kasar dan ukuran rambut yang panjang. Sedangkan tikus yang berukuran kecil mempunyai tekstur rambut yang lembut/halus dan ukuran rambut yang pendek. Tikus berukuran sedang berada di antara ukuran tikus besar dan tikus yang berukuran besar.

2.2 Deskripsi Nanas

Nanas merupakan tanaman buah berupa semak yang memiliki nama ilmiah *Ananas comosus* (L) Merr. Tanaman ini berasal dari benua Amerika, tepatnya Negara Brazil. Bagian utama dari susunan tubuh tanaman nanas meliputi akar, batang, daun, bunga, buah dan tunas-tunas. Tanaman ini merupakan tanaman buah yang selalu tersedia sepanjang tahun (perennial) dan memiliki akar serabut yang tumbuh di sela-sela ketiak daun. Tanaman nanas berbatang semu kokoh dengan tinggi sekitar 25 cm. Daunnya tebal dan permukaannya berlapis lilin dengan panjang sekitar 130 cm. Buah tanaman nanas muncul pada ujung tanaman (Rukmana, 1996).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014), produksi buah nanas di Indonesia pada tahun 2012 sebesar 1.781.899 ton atau naik dari tahun sebelumnya (2011) 1.540.626 ton. Produksi tersebut berasal dari beberapa daerah di Indonesia, salah satunya Provinsi Lampung yang memiliki produksi buah nanas terbesar di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 585.608 ton. Akan tetapi, jumlah tersebut belum maksimal mengingat luas areal di Lampung masih cukup luas untuk pertanaman nanas. Untuk mencapai produksi yang optimal, tanaman nanas sebaiknya ditanam pada lahan yang sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman tersebut.

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini telah dilaksanakan di perkebunan nanas PT GGF (Plantation Group 1) Terbanggi Besar Lampung Tengah. Penelitian berlangsung pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2016.

3.2 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan adalah meteran, perangkap tikus (Bubu), kertas plastik, sarung tangan, kamera digital, toples, alat tulis, label dan buku teknik survei di bidang kesehatan 2016. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu umpan perangkap, dan kloroform 37%.

3.3 Pengambilan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan teknik survei *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu suatu teknik penentuan sampel secara tidak acak berdasarkan pertimbangan, dan tujuan tertentu. Dalam penelitian ini penentuan lokasi berdasarkan tujuan untuk mengetahui jenis dan populasi di lokasi yang terserang tikus. Pemilihan blok ini berdasarkan rekomendasi dari pihak PT GGF yang sudah berpengalaman.

Peletakan perangkap dilakukan di empat blok. Setiap blok dipilih enam plot.

Pada setiap plot dipasang sepuluh perangkap. Dengan demikian untuk setiap blok dipasang 60 perangkap, sehingga total perangkap yang dipasang pada empat blok berjumlah 240 perangkap. Pengelompokan blok didasarkan pada penempatan perangkap tikus, yaitu :

- I : Blok kebun yang berbatasan dengan perkebunan tebu PT GMP (GMP)
- II : Blok kebun yang jauh dari perbatasan dan gedung (Tengah)
- III : Blok kebun yang berbatasan dengan pemukiman desa (Desa)
- IV : Blok kebun yang berdekatan dengan gedung dan bangunan (Gedung)

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari empat tahap yaitu : Penentuan lokasi pemasangan perangkap, uji umpan pendahuluan, pemasangan perangkap, pengangkatan perangkap, dan identifikasi. Tahapan pertama sampai tahapan keempat dilakukan di PT Great Giant Food (GGF) dari bulan Juni sampai dengan Agustus 2016.

3.4.1 Penentuan Lokasi Pemasangan Perangkap

Tahapan ini dilakukan di lokasi Plantation Group 1 PT GGF. Lokasi pemasangan di kelompokkan menjadi empat blok, dan di masing-masing blok dipilih enam plot. Pemilihan plot dilakukan dengan sampling berdasarkan pengamatan plot yang terdapat atau berdekatan dengan liang tikus, dan pertanaman nanas yang terserang oleh tikus. Umur tanaman nanas di empat blok dipilih pertanaman yang sudah memasuki fase generatif dan sudah dilakukan penyemprotan etilen (*forcing*). Berikut lokasi-lokasi pemasangan perangkap tikus :

Tabel 1. Tabel penentuan lokasi pemasangan perangkat

No	Blok	Kode areal	Kode Plot
1	Berbatasan dengan PT GMP (GMP)	003b	08
			11
			13
		003g	01
			02
			03
2	Jauh dari perbatasan dan gedung (Tengah)	013g	14
			16
			18
		017a	13
			14
			15
3	Dekat dengan gedung/bangunan (Gedung)	009d	20
			25
			24
		034e	11
			13
			14
4	Berbatasan dengan desa (Desa)	017d9	18
			19
			20
		017i	28
			32
			35

3.4.2 Uji Umpan Pendahuluan

Pengujian umpan dilakukan di masing-masing blok sebelum dilakukannya pemasangan perangkat. Uji umpan pendahuluan bertujuan untuk mengetahui jenis umpan manakah yang disukai tikus di blok kebun yang akan dipasang perangkat. Tempat pemasangan dipilih dua plot berdasarkan sampling, kriteria plot yang dipilih yaitu plot yang terdapat atau berdekatan dengan sarang tikus, jalur tikus, dan pertanaman nanas yang terserang oleh tikus.

Pengujian umpan dilakukan dengan memasang empat jenis umpan dalam satu kelompok tanpa adanya pengulangan, tiap kelompok terdiri dari kelapa bakar, ikan asin, gabah, dan beras yang dicampur dengan dedak sebagai perekat. Umpan di bentuk menjadi dadu dengan ukuran 2 x 2 x 2 cm sebanyak 10 buah dan dimasukkan kedalam kantung plastik dengan ukuran $\frac{1}{4}$ kg. Keempat umpan diletakkan berdekatan dengan jarak antar jenis umpan yaitu 1 meter. Variabel yang diamati yaitu banyaknya umpan yang dimakan oleh tikus dari masing-masing jenis umpan. Jenis umpan yang paling banyak dimakan oleh tikus dijadikan sebagai umpan dalam pemasangan perangkap.

3.4.3 Pemasangan dan Pengangkatan Perangkap

Pemasangan perangkap ditempatkan pada plot-plot yang sudah ditentukan pada tahap pertama, waktu pemasangan perangkap dilakukan secara bertahap dari plot pertama ke plot selanjutnya. Pemasangan perangkap dilakukan satu kali di tiap plot dan pengamatan dilakukan setiap hari selama lima hari. Pada saat pengamatan, tikus yang terperangkap langsung diukur dan diidentifikasi. Pengangkatan perangkap dilakukan pada hari keenam, kemudian perangkap dibersihkan untuk dilakukan pemasangan di blok selanjutnya. Perangkap diletakkan di sepuluh titik dalam satu plot, yaitu delapan perangkap di bagian pinggir dan dua perangkap di tengah plot.

Perangkap yang digunakan adalah perangkap hidup jenis bubu. Perangkap bubu yang digunakan berbentuk kotak persegi panjang dengan ukuran $p \times l \times t = 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$. Umpan yang digunakan adalah hasil dari uji umpan di masing-masing blok. Pemilihan jenis perangkap bubu ini dikarenakan diperlukannya

kondisi fisik tikus yang terperangkap tetap utuh dan tidak dalam keadaan rusak.

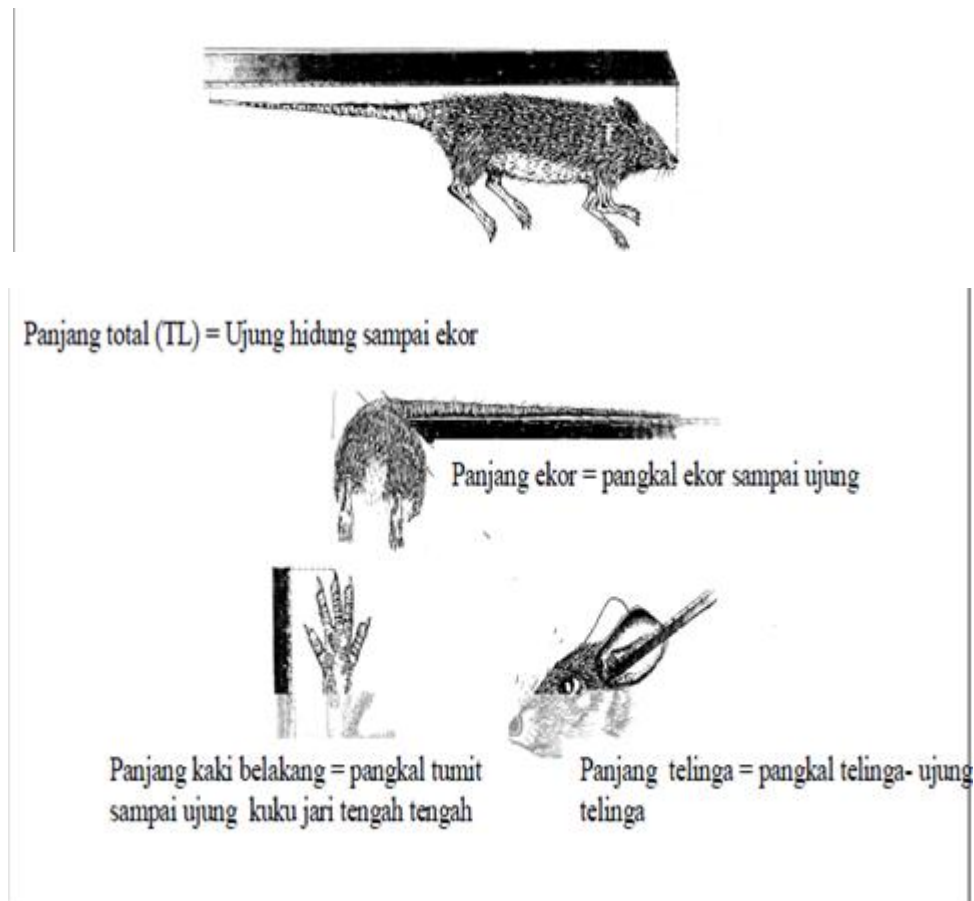
3.4.4 Identifikasi Tikus

Tikus yang terperangkap diambil dengan cara memasukkan tikus tersebut kedalam toples. Selanjutnya tikus dibius dengan kloroform. Cara pembiusan yaitu dengan memasukkan kapas yang sudah ditetesi klorofoam ke dalam toples dan ditutup rapat. Tikus yang terperangkap dihitung jumlahnya, ditentukan jenis kelamin, diukur, dan diidentifikasi.

Identifikasi tikus merupakan penetapan atau penentuan jenis tikus berdasarkan ciri-ciri atau identitas tertentu. Untuk menentukan jenis tikus digunakan tanda-tanda morfologi luar yang meliputi:

1. Panjang total, dari ujung hidung sampai ujung ekor (Panjang Total = PT)
2. Panjang ekor, dari pangkal sampai ujung (Panjang Ekor = PE)
3. Panjang telapak kaki belakang, dari tumit sampai ujung kuku (Panjang kaki belakang=K)
4. Panjang telinga, dari pangkal daun telinga sampai ujung daun telinga (T)
5. Jumlah puting susu pada tikus betina, yaitu jumlah puting susu di bagian Dada (D) + Perut (P). Contoh $2 + 3 = 10$ artinya 2 pasang dibagian dada dan 3 pasang di bagian perut sama dengan 10 buah.
6. Warna rambut badan, dan warna ekor.

Semua ukuran badan tikus dalam literatur ilmu binatang diutarakan dalam unit sistem metrik. Paling lazim dalam milimeter (mm) untuk ukuran linear dan untuk bobot dalam gram (g).



Gambar 1. Cara pengukuran tikus

3.4.5 Intensitas Serangan

Pengamatan intensitas serangan tikus dilakukan dengan teknik mata dadu dengan sampel sampel sebanyak 1000 tanaman. Teknik ini dilakukan dengan cara mengambil lima titik sampel pada masing-masing plot, yaitu empat titik di tepi plot dan satu titik di tengah plot. Masing-masing titik terdiri dari 200 tanaman sampel.

3.4.6 Pengamatan Liang Tikus

Pengamatan dilakukan pada pinggiran-pinggiran plot dengan memutar bagian pinggir plot dan menghitung jumlah liang yang ditemukan.

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penghitungan jumlah dan identifikasi tikus dianalisis nilai tengah menggunakan Standar eror.

3.5.1 Populasi relatif

Populasi relatif dihitung dari proporsi (persentase) setiap jenis di setiap blok .

$$P_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

dengan:

p_i = populasi relatif jenis ke- i ;

n_i = kelimpahan jenis ke- i ;

N = jumlah total seluruh individu.

3.5.2 Nisbah Kelamin

Nisbah kelamin dihitung dengan $= \frac{\text{Jumlah jantan}}{\text{Jumlah betina}}$

Dengan

>1 = Didominasi oleh jantan

1 = Jantan dan betina seimbang

<1 = Didominasi oleh betina

3.5.3 Kemelimpahan

Kemelimpahan setiap jenis tikus dihitung dari jumlah individu masing-masing jenis tikus yang terperangkap di setiap blok.

3.5.4 Intensitas Serangan

Perhitungan intensitas serangan dihitung berdasarkan

$$\text{A. Persentase tanaman terserang} = \frac{\text{jumlah tanaman terserang}}{\text{jumlah sampel}} \times 100\%$$

Persentase serangan kemudian dianalisis nilai tengah standar erornya

B. Prediksi tanaman terserang

$$= \frac{\% \text{ tan. terserang}}{100\%} \times \text{pop. tanaman per satuan luas}$$

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Spesies tikus yang diperoleh dari hasil identifikasi yaitu tikus spesies *Rattus argentiventer* dan *Rattus exulans*. Populasi relatif tikus spesies *Rattus argentiventer* yaitu 66,7% sedangkan spesies *Rattus exulans* yaitu 33,3%.
2. Rata-rata tikus terperangkap di masing-masing blok berkisar 1,50 sampai 2,67 ekor per sepuluh perangkap.
3. Intensitas serangan tikus pada blok kebun yang berbatasan dengan PT GMP yaitu sebesar 0,68%, berbatasan dengan desa sebesar 0,58%, blok yang dekat dengan bangunan dan gedung sebesar 0,35%, dan blok kebun yang berada di tengah (jauh dari perbatasan dan bangunan) sebesar 0,22%.

5.2 Saran

Perlu adanya penelitian lanjutan atau penelitian serupa dengan melakukan pengamatan jejak tikus dan sarang aktif untuk mengetahui lokasi sarang dan pola penyebaran tikus di PT Great Giant Food.

DAFTAR PUSTAKA

- Aplin, K.P., Brown, P.R., Jacob, J., Kreb, C.J., dan Singleton, G.R. 2003. *Field Methods for Rodent Studies in Asia and the Indo-Pacific*. Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR) Canberra, Australia. 220 hlm.
- Baco, J. 2011. Pengendalian tikus pada tanaman padi melalui pendekatan ekologi. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian* .4 (1): 47-62.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Produksi Buah-buahan Indonesia. <http://www.pertanian.go.id/EIS-ASEM-HORTI-2014/Prod-Buah-AS-EM-HORTI2014.PDF> Diakses tanggal 15 April 2016.
- Brooks, J.E dan Rowe, F.P. 1987. *Commensal Rodent Control*. Vektor Biology. World Health Organization. Geneva. 109 hlm.
- Brown, K.P., Moller, H., Innes, J., dan Alterio, N. 1996. Calibration of Tunnel Tracking Rates to Estimates Relative Abundance of Ship Rats (*Rattus rattus*) and Mice (*Mus musculus*) in a New Zealand forest. *New Zealand Ecological Society*. 20(2):271-275.
- Indonesian Data Trade Promotion Center. 2015. Indonesia Pengekspor Produk Nanas Terbesar di Dunia <http://duniaindustri.com/indonesia-indonesia-pengekspor-produk-nanas-terbesar-di-dunia/>. Diakses tanggal 05 April 2016.
- Harahap, I. S. dan Tjahyono, B. 1995. *Pengendalian Hama Penyakit Padi*. Penebar Swadaya. Salatiga. 114 hlm.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. *The Pests of Crops in Indonesia*. Van der Laan. PT Ichtar baru. Jakarta. 702 hlm. Kuswanda, W.dan Abdullah, S.M. 2010. Pengelolaan populasi mamalia besar terestrial di Taman Nasional Batang Gadis, Sumatera Utara. *Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 7(1): 59-74.
- Macdonald, D.W. dan Fenn, M.G.P. 1994. *The Natural History of Rodent: Pre-adaptations to Pestilence*. In buckle. A.P. and A.H. Smith (Ed),. *Rodent Pest and their Control*. CAB International. Cambridge: University Press. 82 hlm.

- Murakami, O., Tristani dan Priyono, J., 1992. Laporan Akhir Tikus Sawah. Kerjasama Teknis Indonesia – Jepang Bidang Perlindungan Tanaman Pangan. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan. Jakarta. hlm. 1 – 53.
- Mc Garigal, K. dan Marks. B. 1994. *Spatial Pattern Analysis Program or Quantifying Landscape Structure*. Forest Science Department. Oregon State University. Corvallis. 82 hlm.
- Muriyanto, T. 2001. *Pengaruh Tempat Peletakan Perangkat Bumbung dan Perangkat Kawat Terhadap Jumlah Tangkapan Tikus Sawah* (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Nugroho, C., Idris, dan Widjanarko, T. 2009. Bioekologi Tikus Sawah Sebagai Pengetahuan Dasar Dalam Tindakan Pengendalian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian. 14 hlm.
- Oka, I. N. 2005. *Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 247 hlm.
- Priyambodo, S. 1995. *Pengendalian Hama Tikus Terpadu*. PT Panebar Swadaya. Jakarta. 53 hlm
- Ristiyanto, Suenarto, N., dan Sustriayu N. 1999. Tikus, Ektoparasit Penular Penyakit pada mamalia kecil. *Seri Penelitian Biologi Fak. Biologi Univ. Kristen Satya Wacana*. 3 (1) : 52-64
- Rochman. 1992. *Biologi dan Ekologi Tikus Sebagai Pengendalian Hama Tikus*. Seminar Pengendalian Hama Tikus Terpadu. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 17 hlm.
- Rukmana, R. 1996. *Nenas budidaya dan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta. 60 hlm.
- Sudarmaji dan Anggara, A. W. 2008. Perkembangan Populasi Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) dan Pengaruhnya Terhadap Tingkat Kerusakan Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Seminar Nasional Padi 2008. 10 hlm.
- Sudarmaji dan Herawati, N. A. 2009. Ekologi Tikus Sawah dan Teknologi Pengendaliannya. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 28 hlm.
- Sudarmaji, Jacob, J., Subagja J., Mangoeniharjo, S., dan Djohan, T. S. 2007. Karakteristik Perkembangan Tikus Sawah pada Ekosistem Sawah Irigasi dan Implikasi untuk Pengendalian. *Penelitian Tanaman Pangan* 26.(2) : 93-99.

- Sudarsono, H. 2013. *Pengembangan informasi Bionomi Spesifik Lokasi Untuk Meningkatkan Kefektifan Pengendalian Hama Utama Komersial*. Pidato Ilmu Pengukuhan Guru Besar Ilmu Hama Tumbuhan. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Suin, N.M. 1997. *Ekologi Hewan Tanah*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta. 189 hlm.
- Tim Budidaya Nanas PT GGF. 2008. *Budidaya Nanas di PT Great Giant Food*. PT Great Giant Food. Terbanggi Besar. 399 hlm.
- Williams, J. M. 1973. The Ecology of *Rattus exulans* (Peale) Reviewed. Pacific Science. 27 (2) 120-127 hlm.
- Yuliadi, B., Muhidin, dan Indriani, S. 2016. Tikus Jawa Teknik Survei di Bidang Kesehatan. Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Salatiga. 114 hlm.