

Jurnal Agrilan

(Abribisnis Kepulauan)

ISSN 2302-5352

Vol. 2 No. 1 Februari 2014

DAFTAR ISI

- Faktor-faktor Penyebab Kemiskinan dan Strategi Penanggulangannya (Studi Kasus Desa Rutong Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon) 1 – 16
Ditimain S. Gainaugasiray, Wardis Girsang, Jeter D. Siwalette
- Peranan Koperasi Simpan Pinjam Moluccas Credit Union Dalam Pengembangan Usaha Mikro di Kecamatan Teluk Ambon Kota Ambon 17 – 29
Bernaditha Rosalina, M. Pattiasina, Johana, M. Luhukay
- Efisiensi Relatif Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Bantul Dengan Pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) 30 – 41
Marfin Lawalata, Dwidjono Hadi Darwanto, Slamet Hartono
- Perempuan Papalele Ikan Sebagai Pencari Nafkah Dalam Meningkatkan Pendapatan Rumahtangga (Studi Kasus Perempuan Papalele Ikan di Dusun Seri Negeri Urimmessing, Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon) 42 – 52
Maisie Trixie Flori Tuhumury
- Pengendalian Tikus Sawah (*Rattus Argentiventer*) Menggunakan Pengujian Tiga Jenis Repelen 53 – 62
Lydia Maria Ivakdalam
- Analisis Pengaruh Kualitas Produk dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Yamaha Mio (Studi Kasus Pada PT. Hasjrat Abadi Cabang Ambon) 63 – 77
Raihana Kaplate
- Analisis Perminaan Beras di Provinsi Maluku 78 – 87
Linda Tehubijuluw, M. Turukay, N. F. Wenno

PENGENDALIAN TIKUS SAWAH (*Rattus Argentiventer*) MENGUNAKAN PENGUJIAN TIGA JENIS REPELEN

Lydia Maria Ivakdalam

**Program Studi Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Kristen
Indonesia Maluku**

ABSTRAK

Tikus sawah dikenal sebagai hewan pengganggu karena merupakan hama utama pada tanaman padi dan hampir selalu menyebabkan kehilangan hasil di beberapa daerah sentra produksi padi di Indonesia, serta dapat menularkan penyakit pada manusia. Pakan merupakan faktor pendukung utama yang penting dalam proses perkembangbiakkan tikus dengan cepat. Pemilihan jenis umpan yang tepat merupakan salah satu keefektifan dalam pengendalian tikus. Penelitian ini bertujuan melihat keefektifan dan pengaruh perilaku tikus sawah (*R. argentiventer*), menanggapi teknik pengendalian penggunaan bahan repelen dalam menekan populasi tikus. Penelitian berlangsung pada April 2012. Hasil penelitian menunjukkan tindakan pengendalian tikus dengan menggunakan bahan repelen berupa cairan dengan aroma yang menyengat seperti wipol dan minyak tanah mampu menolak kehadiran tikus pada areal-areal peletakan pakan yang berdekatan. Mengakibatkan tikus menjauhi pakan dengan tingkat konsumsi 0,04 gr repelen wipol dan 0,19 repelen minyak tanah selama tiga hari, dari rata konsumsi terendah per tikus per hari berdasarkan bobot tubuh 12,5 gr

Kata kunci: *Tikus Sawah, Repelen*

THE CONTROL OF RATS(*Rattus Argentiventer*) USING EXAMINATION THREE TYPE REPELEN

ABSTRACT

Rice field rats known as a destroyer animal because it is a major pest in rice crop and always causes loss of product in some areas at the centre of the rice production in Indonesia, and can transmit disease to human. Pakan represent important especial supplementary factor in course of rat (*Rattus argentiventer* Rob & Kloss) growth swiftly. Choice of right kind rat bait is one effective way in rat control. This research was determined to see behavioral influence and effectiveness field rat (*R. argentiventer*), answering to control technique use repelen materials in depressing rat population. Research take place April 2012. Result of research show action operation mouse with repelen materials use in the form of dilution with aroma which stinging like kerosene and wipol can refuse attendance rat areal-areal situating nearby pakan. Resulting rat avoid pakan with storey; level consume 0,04 wipol repelen gr and 0,19 kerosene repelen during three-day, from flattening consumption lowered by rat everyday pursuant to body wight 12,5 gr.

Keywords: Rat, Repelen

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tikus adalah satwa liar yang seringkali berasosiasi dengan kehidupan manusia. Keberadaan tikus di muka bumi sudah jauh lebih tua dari umur peradaban. Kehidupan tikus sudah sangat tergantung pada kehidupan manusia. Tikus merupakan hewan vertebrata dengan sifat yang sangat cerdas, sangat merusak dan menghasilkan keturunan sangat cepat menyebabkan tikus sulit dikendalikan. Kerusakan yang ditimbulkan oleh tikus dalam satu koloni dengan jumlah 100 tikus mampu mengkonsumsi lebih dari 1 ton pakan dalam setahun. Tikus sering disebut sebagai satwa liar yang sudah berasosiasi dengan kehidupan manusia, baik yang bersifat mutualisme, parasitisme maupun komensalisme (Priyambodo, 2003). Satwa liar ini memiliki Sembilan jenis spesies yang berperan sebagai hama tanaman pertanian dan vector patogen bagi manusia. Salah satu sifat tikus yang bertindak sebagai hama penting pada areal pertanian yaitu tikus sawah (*Rattus argentiventer*).

Tikus sawah (*Rattus argentiventer* Rob & Kloss) merupakan hama padi utama di Indonesia, karena kerusakan yang ditimbulkan cukup luas dan hampir terjadi setiap musim. Tikus dapat beranak empat kali dalam setahun, betina dapat melahirkan 2 – 3 generasi anak dengan selisih umur diantara generasi sekitar sebulan, dan pada kondisi

yang baik dari 3 pasang tikus selama 13 bulan akan melahirkan 2046 ekor tikus (Sama dan Rochman, 1988). Selain siklus hidup yang cepat dengan jumlah yang banyak tikus memiliki kelebihan dalam kepekaan dan terhadap bahaya yang mengancam. Tikus sangat menyukai tempat yang kotor dan tertutup oleh rerumputan atau semak belukar. Tikus mampu beradaptasi pada lingkungan baru, mobilitas tinggi, kemampuan merusak tanaman budidaya dalam waktu yang singkat dengan jumlah kehilangan hasil yang sangat besar, mampu merusak berbagai stadia umur pertumbuhan tanaman mulai dari pembibitan, fase vegetatif, fase generative, panen pasca panen, serta mampu membedakan mana saja yang biasa dihadapi, dialami dan dilakukan dengan mana yang asing buat mereka (Priyambodo, 2003).

Aktivitas harian tikus berkaitan dengan kebutuhan untuk mencari pakan dan berkembang biak. Tikus cenderung memilih atau tertarik tanaman padi pada stadia yang lebih tua. Pakan merupakan faktor pendukung utama dalam proses perkembangbiakkan tikus dengan cepat. Populasi tikus akan meningkat bila jumlah makanan tersedia dan sebaliknya. Tikus merupakan hewan poliesterus yang dapat melahirkan sepanjang tahun tanpa mengenal musim. Jumlah keturunan yang dilahirkannya sampai 12 ekor per kelahiran. Untuk Pakan yang cukup tikus mampu melahirkan 16-18 ekor (Priyambodo 2003).

Ada strategi yang dikembangkan tikus sawah agar tahan terhadap kelaparan. Saat ketersediaan pakan dalam jumlah melimpah, ia akan makan sebanyak-banyaknya untuk menimbun lemak dalam tubuhnya. Sehingga tatkala pakan dalam jumlah kurang mencukupi, cadangan lemak ini yang akan digunakan untuk mempertahankan hidupnya. Tikus sawah seringkali melakukan migrasi untuk mencari pakan yang mencukupi. Migrasi ini bisa sampai sejauh 1-2 km dari tempat semula. Pemukiman, gudang maupun areal sekitar persawahan yang cukup pakannya, merupakan tujuan migrasinya. Tikus hidup seterusnya bergantung pada makanan yang mereka temukan, dan akan berpindah pada lingkungan baru ketika pakan tidak tersedia dan atau berkurang. Mobilitas tikus sangat tinggi pada jarak 700 m dari habitatnya masih merupakan areal mobilisasinya. Tikus ketika bahan pakan ditemukan pada suatu habitat, maka pada areal dengan jarak 10 m merupakan daerah sasaran atau kekuasaan tikus. Saat pangan berkurang tikus sudah dapat menemukan habitat baru di sekitar daerah mobilitasnya, sehingga tidak pernah akan kesulitan dan kekurangan bahan pakan.

Selain pakan dari jenis serelia, tikus juga mampu merusak kayu, mortal, karton, kertas, aluminium, instalasi kawat listrik dan benda-benda keras lain dalam batas nilai skala kekerasan geologi 5,5. Tujuannya bukan untuk makan tetapi, mengurangi panjang gigi seri yang setiap hari bertambah panjang 0,3-0,4 mm. Namun hal ini sangat beresiko karena dapat menyebabkan kebakaran, kerugian material dan dapat menjadi vektor penyakit bagi manusia (Priyambodo, 2003). Disamping itu tikus memiliki sifat dan cara makan yang tidak berpusat pada satu titik (pada beberapa titik). Cara makan tikus awalnya adalah mencicip-cicip pakan yang kemudian, mengeluarkan feses dan urine sebagai tanda atau jejak habitat yang dimilikinya. Hal ini mengakibatkan pakan dapat terkontaminasi 10 kali dari jumlah pakan yang di makan disebabkan adanya feses, urin, dan rambut-rambut yang menempel pada pakan.

Teknik pengendalian tikus dari tahun ketahun selalu berkembang, dengan ditemukan berbagai metode dan teknik pengendalian. Pengendalian tikus ada lima cara antarlain (1). cara kultur teknis, (2). sanitasi, (3). fisik - mekanis, (4). biologi, dan (5). kimia. Namun dalam kenyataannya belum dapat menunjukkan hasil yang maksimal, yang dapat menenangkan para petani padi, para pemilik gudang tempat penyimpanan bahan makanan, buku maupun arsip-arsip perusahaan dan perkantoran karena, teknik pengendalian yang ada memiliki kelebihan dan kekurangan. Dalam upaya mengurangi dampak negatif dari penggunaan bahan kimiawi untuk mengendalikan tikus, maka perlu dicari alternatif-alternatif pengendalian yang lainnya. Penggunaan bahan-bahan yang tidak disukai oleh tikus atau yang dikenal dengan istilah *nonpreferensi* merupakan salah satu cara pengendalian tikus yang relatif lebih aman, karena secara umum bahan tersebut tidak meracuni, tetapi bekerja dengan cara mempengaruhi indera penciuman tikus yang berkembang sangat baik (Muchroddji, dkk, 2006).

Pengendalian tikus akan berhasil bukan hanya karena metode yang digunakan tetapi, harus didukung oleh ilmu dasar tentang perilaku hidup dari tikus itu sendiri. Misalnya tindakan pengendalian tikus dengan membuat pagar pembatas setinggi 20 – 30 cm karena, tikus mampu melompat setinggi 90 cm. Pembuatan parit yang dalam misalnya, akan mengalami kegagalan karena, kenyataannya tikus mempunyai kemampuan berenang dalam waktu 72 jam. Terpenting dalam pengendalian tikus adalah mengetahui kesukaan tikus, misalnya pada lingkungan yang kotor dan penuh semak. Keadaan ini harus dapat di manfaatkan dengan melakukan pembersihan / sanitasi lingkungan, dengan demikian tikus tidak akan betah berada pada lingkungan yang demikian (Priyambodo, 2003).

Teknik pengendalian yang akan diuji dalam penelitian ini adalah metode repelen menggunakan pengujian tanpa pilihan (No-Choice test) dan dengan pilihan (Choice test). Teknik pengendalian dengan menggunakan repelen adalah pengendalian dengan memanfaatkan senyawa lain yang dapat menolak kehadiran tikus melalui baunya yang menyengat pada suatu area agar tidak berdampak negatif bagi manusia (Priyono 1992). Bahan repelen ini bekerja mempengaruhi indera penciuman tikus sehingga, tikus akan merasa curiga dan memilih menghindari pakan tersebut.

Umumnya umpan yang digunakan sebagai repelen berasal dari bahan nabati yang umumnya tidak dapat mematikan tikus secara langsung hanya menolak kehadiran tikus. Disisi lain bahan repelen yang digunakan harus benar-benar aman bagi manusia dan lingkungan (Priyambodo, 2003). Pola serangan tikus sawah dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengendaliannya dengan menggunakan berbagai teknik secara terpadu yaitu pemanfaatan teknologi pengendalian yang berwawasan lingkungan. Berdasarkan hal tersebut maka pengendalian tikus sawah diharapkan tidak merugikan manusia baik dari segi kesehatan, estetika, kerugian material dan untuk menekan populasi.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat keefektifan dan pengaruh perilaku tikus sawah (*R. argentiventer*), menanggapi teknik pengendalian penggunaan bahan repelen untuk menolak kehadiran tikus pada bahan pangan.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara. Penelitian berlangsung pada bulan April 2012.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini, untuk perlakuan uji repelektikus terdiri dari ;

- A. Alat-alat yang digunakan :
 - a. Enam arena tikus berbentuk empat persegi panjang berhan dasar kayu yang dilapisi seng sebagai tempat perlakuan,
 - b. Enam bumbung bambu sebagai tempat berlindung tikus diwaktu siang hari,
 - c. mangkok kaca berdiameter ± 9 cm x 4,5 cm (atas x bawah) sebanyak 15 magkok,
 - d. Enam gelas kaca sebagai wadah air,
 - e. Enam loyang plastic sebagai bahan penutup pakan dan
 - f. Bahan repelen yang diletakkan berdekatan untuk perlakuan Choice test, yang pada salah satu sisi sudah dipotong dengan ukuran ± 8 cm P x 8 cm T sebagai pintu masuk keluarnya tikus,
 - g. Enam potong kain kecil yang diletakan 1 potong kain per mangkok untuk jenis repelen yang cair untuk mencegah tumpahan dan kekeringan bahan repelen,
 - h. Timbangan analitik untuk menimbang berat pakan sebelum dan sesudah aplikasi.
- B. Bahan-bahan yang digunakan untuk uji repelen adalah ;
 - a. Tiga ekor tikus sawah (*R. argentiventer*),
 - b. Gabah sebanyak 30 gr sebagai pakan dalam penelitian
 - c. Untuk bahan repelen menggunakan minyak tanah, wipol, dan kapur barus
 - d. Air untuk minum tikus.

METODE

Penelitian pengendalian hama tikus dengan menggunakan uji repelen dengan jumlah tikus sawah untuk tiap perlakuan repelen enam tikus sawah yang diletakkan masing-masing satu ekor tikus dalam satu arena kayu yang sudah terdapat bumbung bambu sebagai tempat persembunyian di waktu siang dan air untuk menunjang kelangsungan hidup tikus.

Pengendalian metode repelen, tahap pertama yang harus dilakukan sebelum perlakuan adalah menimbang bobot tikus. Hasil penimbangandicatat kemudian, memasukkan tikus dalam arena penelitian yang tersedia. Pada tiap arena perlakuan disediakan satu bumbung bambu. Tahap kedua, siapkan pakan Gabah dengan berat 30 gr dan bahan repelen baik minyak tanah, wipol yang dimasukkan masing-masing pada wadah yang disediakan tanpa takaran disesuaikan dekan luasanmangkok kaca, dan kapur barus pada mangkok kaca

masing duah buah kapur barus putih bulat dengan ukuran kecil. Tahap ketiga, masukkan bahan repelen dan pakan dengan posisi yang saling berdekatan pada sisi arena kemudian ditutup dengan loyang hitam yang telah dibuat pintu untuk mobilitas tikus mencari pakan ini adalah tipe no-Choice test.

Tipe Choice test, ditambahkan pakan gabah tanpa bahan repelen yang diletakan pada sisi arena yang saling berhadapan, sisi kiri pakan gabah dan sisi kanan bahan repelen dan pakan gabah di beri loyang penutup. Tahap keempat, pengamatan perlakuan selama tiga hari, dimana setiap hari pengamatan dilakukan penimbangan berat pakan yang terkonsumsi, dan menimbang lagi pakan baru dengan berat yang sama 30 gr sama dengan perlakuan awal. Untuk bahan repelen diganti apabila terbang pada saat mobilitas tikus atau ditambahkan bila mengalami kekeringan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tikus sawah mulai menyerang pertanaman padi pada umur 30 hari setelah tanam (hst) sampai dengan panen. Hama tikus merusak tanaman padi yang berada di bagian tengah petak pertanaman. Serangan dapat terjadi pada saat tanaman padi tergenang maupun saat tanaman padi tidak tergenang. Penanganan hama tikus sawah dapat dilakukan sejak dini dan berkelanjutan dengan memanfaatkan kombinasi teknologi pengendalian yang sesuai dan tepat waktu. Semua jenis tikus dapat memakan berbagai jenis pakan, dari yang bergizi tinggi sampai yang bergizi minimal untuk bertahan hidup. Pola serangan tikus dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengendalian tikus dengan menggunakan repelen.

Hasil perlakuan uji repelen dengan menggunakan bahan repelen minyak tanah, wipol dan kapur barus selama tiga hari pengamatan menunjukkan perubahan perilaku tikus sawah. Tikus sawah dengan sifat yang cerdas, sifat jera terhadap umpan, sangat mengenal jenis pakan dan ditunjang oleh indra-indra yang berkembang baik, sangat jelas ditunjukkan pada hasil penelitian ini.

Perlakuan no choice test terhadap perilaku makan tikus sawah menunjukkan bahwa rata-rata untuk pakan gabah dengan campuran bahan repelen wipol, rata-rata yang terkonsumsi oleh tikus sawah sebanyak 1,37 gr. Jumlah ini paling sedikit dibandingkan dengan pakan gabah yang dicampur dengan bahan repelen minyak tanah (2,87 gr), dan 7,2 gr untuk perlakuan pakan gabah dengan campuran kapur barus (Tabel 1).

Teknik pengujian bahan repelen no choice menunjukkan bahwa perilaku makan tikus berkurang pada bahan repelen yang berbentuk cairan (wipol dan minyak tanah) perlakuan dalam penelitian ini menggunakan tikus sawah dengan bobot tubuh rata-rata sebagai sampel 120-125 gr dengan demikian rata-rata konsumsi pakan yang dibutuhkan sebanyak 20-25 gr. Berdasarkan teori untuk seekor tikus setiap harinya membutuhkan pakan kurang lebih 10% dari bobot tubuhnya (Priyambodo 2003).

Menurunnya laju konsumsi bahan pakan dengan campuran bahan repelen berupa cairan sebesar 14,35 persen diduga karena, bahan cairan lebih mudah menguap pada udara terbuka. Hal ini memudahkan tikus mengenali bahaya karena, tikus memiliki sifat mendengus-dengus pakan yang di temukan sebelum dikonsumsi. Ketika mendengus hidung untuk mencium bau pakan, tikus akan mengalami perbedaan atau adanya gangguan

karena bau wipol dan minyak tanah yang menyengat indra penciuman. Menyebabkan timbul kecurigaan tikus terhadap pakan yang ada dan memilih untuk mempertahankan hidup dengan tidak makan bahkan cenderung menghindari pakan yang dianggap aneh.

Tabel 1. Data rata-rata Konsumsi pakan perlakuan no choice test

Hari pengamatan	Repelen		
	Wipol	Minyak tanah	Kapur barus
1	3,24	0,14	2,89
2	0,81	3,64	9,19
3	0,06	4,84	9,69
Rata-rata	1,37	2,87	7,26

Sumber: data Primer

Tikus memiliki lima alat indra yang mana dari kelima alat indera tersebut, indra penciuman merupakan indera yang berkembang sangat baik dan tajam. Kelebihan inilah yang memudahkan tikus untuk mengenali bahaya yang mengancam seperti bau aneh pada pakan yang ditemukan, mengenali jejak tikus lain yang tidak segolongan, mampu menandai wilayah pergerakannya tikus melalui bau urine dan sekresi genetalia serta adanya benda-benda asing disekitarnya (Priyambodo 2003).

Berbeda dengan bahan repelen kapur barus yang berupa padatan, rata-rata pakan gabah terkonsumsi sebanyak 38,8 persen (Tabel 1). Hal ini diduga karena, sifat padatan dari kapur barus yang akan lebih sulit atau sangat lambat menguap pada area terbuka sehingga aromanya sulit terdeteksi pada jarak yang terlalu jauh dan tidak terlalu menyengat indra penciuman tikus. Laju konsumsi mulai berkurang diduga ketika mencicip-cicip pakan bahan repelen kapur barus ikut terkonsumsi dan tikus menjadi curiga atau jera. Menurut Priyambodo (2003), tikus mampu mendeteksi zat-zat yang pahit, bersifat toksik, atau berasa tidak enak berhubungan dengan pengendalian tikus yang menggunakan umpan beracun.

Tabel 2. Data rata-rata konsumsi pakan perlakuan choice test

Hari pengamatan	Tanpa repelen			Repelen		
	Wipol	Minyak tanah	Kapur barus	Wipol	Minyak tanah	Kapur barus
1	3,33	4,53	7,05	0,06	0,07	0,03
2	4,41	3,98	9,57	0	0,76	0
3	1,89	3,66	14,89	0,5	0,68	0,09
Rata-rata	3,21	4,06	10,50	0,19	0,50	0,04

Sumber: data Primer

Uji repelen choice test, respon yang ditunjukkan oleh tikus sawah adalah lebih memilih pakan tanpa bahan repelen dengan rata-rata konsumsi tertinggi pada pakan gabah tanpa repelen kapur barus 10,05 gr, tanpa minyak tanah 4,06 gr, dan yang paling sedikit tanpa wipol 3,21 gr. Berbeda dengan perlakuan gabah dan bahan repelen dimana

konsumsi rata-rata pada minyak tanah 0,50 gr, wipol 0,19 gram dan kapur barus 0,04 gr (Tabel 2).

Indra penciuman tikus yang memiliki dua jenis reseptor yang berbeda. Ketika kondisi normal reseptor berfungsi mengidentifikasi bau. Reseptor kemudian mengirimkan informasi ke otak untuk mengsosialisasikan bau dengan bahaya seperti bau yang tidak menyenangkan, bau busuk yang artinya makanan tidak layak untuk dikonsumsi atau ada bahaya yang mengancam kehidupannya karena potensi perkembangbiakan tikus sangat dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas makanan yang tersedia

Perlakuan uji repelen tipe choice test, tikus sawah lebih memilih memakan pakan gabah yang diletakan tidak berdekatan dengan bahan repelen (Table 2). Rata-rata konsumsi pakan tanpa repelen kapur barus lebih sebesar 35 persen, dibandingkan dengan bahan pakan yang berepelen hanya 0,04 gr dan jika di hitung dalam persen adalah nol persen. Berdasarkan hasil pengamatan pada hari kedua (Tabel 2) dengan menggunakan bahan repelen wipol dankapur barus tikus sawah (sampel) memilih untuk tidak makan. Berbeda dengan rata-rata konsumsi pakan untuk perlakuan bahan pakan tanpa repelen yang cenderung meningkat pada hari kedua.

Menurutnya laju konsumsi pakan gabah dengan adanya bahan repelen yang hingga tidak mencapai satu gram gabah. Sementara pakan yang dibutuhkan oleh tikus sawah per hari terendah adalah 7 gruntuk rata-rata bobot tubuh tikus yang terendah. Hal ini menunjukkan bahwa bahan repelen wipol dan minyak tanah baik di jadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengendalian tikus untuk areal penyimpanan pakan seperti di gudang atau pada kapal-kapal pengiriman bahan pangan. Penanganan tikus sebaiknya dilakukan sejak dini sebelum berkembang biak.

Populasi tikus akan meningkat atau dapat berkembang dengan cepat karena lingkungan mendukung. Salah satunya adalah ketersediaan bahan pakan merupakan faktor pendukung utama yang penting dalam proses perkembangbiakkan tikus yang didukung oleh siklus hidup yang cepat dan jumlah kelahiran yang banyak. Menurut Priyambodo (2003), populasi tikus akan meningkat cepat bila jumlah makanan tersedia dan tikus akan hidup seterusnya bergantung pada makanan yang mereka temukan.

Selain indera penciuman, indra perasa tikus berpengaruh pada saat tikus memilih pakan yang akan dikonsumsi. Menurut Meehan (1984), indera perasa tikus akan mampu mendeteksi zat-zat yang berasa pahit, asam, manis, asin, yang bersifat toksit atau berasa tidak menyenangkan membuat tikus akan menghindari pakan tersebut. Tikus yang tergolong dalam hewan menyusui ini, memiliki otak yang berkembang baik sehingga dapat belajar dari hal-hal yang dialaminya. Menyebabkan tikus dapat bereaksi dan bertingkah laku seperti manusia, saat mengkonsumsi suatu jenis makanan yang ditemukan dan menimbulkan sakit perut maka tikus akan jera dan tidak akan mau makan lagi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam usaha mengendalikan populasi tikus yang berhasil tidak semata hanya melihat kecangihan suatu teknik yang diterapkan, harus melihat perilaku dan perubahan perilaku yang ditunjukkan. Teknik pengendalian tikus dengan bahan repelen pada penelitian ini wipol akan lebih baik dari pada penggunaan kapur barus, pada areal perumahan, gudang-gudang penyimpanan, baik gudang arsip maupun bahan pangan.

Bahan wipol dikatakan baik dalam penelitian ini karena mengandung bahan anti bakteri yang biasanya dipakai untuk membersihkan lantai dari debu dan bakteri yang menempel serta memberikan aroma yang segar bagi manusia. Aroma yang menyegarkan bagi manusia, merupakan aroma yang mengganggu mobilitas tikus dalam mencari pakan dan membuat habitat baru karena, tikus umumnya senang hidup pada tempat-tempat yang kotor.

Selama tiga hari waktu perlakuan, terlihat bahwa pemanfaatan hasil penelitian ini masih sangat berat untuk diaplikasi pada habitat yang terbuka karena perlu pengamatan yang cermat pada areal aplikasi. Minimal pada radius 10 meter dengan jumlah populasi tikus yang sedikit. Tikus mampu berpindah tempat untuk mencari pakan dan habitat yang sesuai dengan pola hidup tikus. Tikus memiliki kemampuan mobilitas yang tinggi hingga mencapai 700 m. Teknik ini dapat efektif mengurangi gangguan, jika tikus berada pada populasi yang rendah dan luas areal penyimpanan yang tertutup (Priyambodo, 2003).

Pengaplikasian repelen, harus dipilih dari bahan-bahan repelen yang harus aman bagi manusia dan lingkungan, serta memiliki tingkat repelensi yang tinggi. Bahan repelen yang bekerja efektif akan mengganggu tikus dalam indera penciuman dan bukan perasa karena penggunaan bahan repelen yang tidak disukai tikus dapat mengurangi daya bertahan tikus karena aktivitas makan, minum, mencari pasangan, serta reproduksi terganggu sehingga akan membantu mengurangi populasi tikus. Hal ini didukung oleh sifat tikus yang suka mengendus-henduskan hidungnya pada tiap bahan pakan sebelum dikonsusi. Bahan repelen cair dengan aroma yang pekat mampu menolak kehadiran tikus.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengendalian tikus dengan menggunakan bahan repelen berupa cairan dengan aroma yang menyengat seperti wipol dan minyak tanah mampu menolak kehadiran tikus pada areal-areal peletakan pakan yang berdekatan. Mengakibatkan tikus menjauhi pakan dengan tingkat konsumsi 0,04 gr repelen wipol dan 0,19 repelen minyak tanah selama tiga hari, dari rata konsumsi terendah per tikus per hari berdasarkan bobot tubuh 12,5 gr.

Saran

Penggunaan repelen bahan cairan dengan aroma dapat digunakan sebagai salah satu teknik pengendalian tikus pada areal penyimpanan bahan pangan oleh petani padi sawah dalam memberantas tikus sawah. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk membuat penelitian lain tentang teknik pengendalian hama dengan menggunakan perangkap tikus sehingga dapat di padukan antara pengendalian dengan repelen dan teknik perangkap. Guna menekan populasi tikus pada areal penyimpanan bahan makan.

DAFTAR PUSTAKA

- Meehan AP. 1984. *Rats and Mice, Their Biology and Control*. East Grinstead: Rentokil Limited.
- Muchroddji, Santosa Y, Mustari AH. 2006. Prospek Penggunaan *Sarcocystis Singaporensis* Untuk Pengendalian Biologis Populasi Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*). Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Priyono J. 1992. Pengendalian Hama Tikus Secara Kultur Teknik, Fisik, dan Mekanik. Prosiding Seminar Pengendalian Hama Tikus Terpadu. Bogor.
- Priyambodo S. 2003. *Pengendalian Hama Tikus Terpadu*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Safitri D. 2006. Pengujian repelensi dari bahan rempah-rempah terhadap tikus rumah (*Rattus rattus diardii*) Linn. [skripsi]. Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Sama, S dan Rochman. 1988. *Penerapan komponen dalam pengendalian tikus pada tanaman padi simposium penelitian tanaman pangan II*. Bogor.
- Setiana N. 2007. Pengujian preferensi pakan, perangkap, dan umpan beracun pada tikus rumah (*Rattus rattus diardii*) dan mencit rumah (*Mus musculus*). [skripsi]. Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.