

Komunitas Tikus, Serangan dan Upaya Pengendaliannya pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat di Kuantan Singingi

Rats Community, Attack, and Its Control Efforts on Smallholder Oil Palm In Kuantan Singingi

Seprido^{1*}, dan Desta Andriani¹

Abstrak Tikus merupakan salah satu hewan yang dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman kelapa sawit sehingga juga mempengaruhi perekonomiannya. Pada tanaman menghasilkan, hama ini dapat menyebabkan kerugian hingga 5% dari total CPO/ha/tahun dan kerusakan sebesar 80% pada tanaman belum menghasilkan. Perubahan komposisi hutan menjadi kelapa sawit akan mempengaruhi populasi dan jenis tikus. Penelitian ini dilakukan pada 7 kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian ini menggunakan metode survey. Lokasi pengamatan ditentukan berdasarkan luas areal perkebunan kelapa sawit rakyat yang terletak dalam satu hamparan dengan minimal 10 ha. Pada masing-masing lokasi penelitian dipasang sebanyak 20 perangkap tikus dengan ukuran perangkap 30 cm x 20 cm x 15 cm dengan menggunakan umpan berupa ikan asin bakar dan kelapa bakar (masing-masingnya 10 perangkap) pemasangan perangkap dilakukan selama 7 hari per lokasi penelitian. Sebanyak 575 individu tikus tertangkap dan teramati pada penelitian ini dengan rata-rata penangkapan per lokasi adalah 82,14 individu tikus. Ditemukan sebanyak empat jenis tikus yaitu *Rattus tiomanicus* (56,34%), *Rattus argentiventer* (42,43%), *Rattus rattus* (0,70%) and *Rattus exulans* (0,53%). Rasio sex tikus secara umum dilokasi penelitian didominasi oleh jenis kelamin tikus betina dengan nilai 0,97. Sedangkan preferensi umpan yang lebih dominan adalah umpan kelapa bakar yaitu tertangkap sebanyak 319 individu tikus sedangkan umpan ikan asin bakar hanya 256 individu tikus. Persentase kelapa sawit terserang pada perkebunan

kelapa sawit rakyat ini adalah sebesar 37,19% sedangkan upaya pengendalian hama tikus yang dilakukan oleh kelompok tani kelapa sawit di Kuantan Singingi adalah dengan cara pemasangan umpan beracun, pemasangan perangkap dan perburuan terhadap tikus.

Kata kunci: tikus, kelapa sawit rakyat, hama, umpan

Abstract Rats are one of the animals that can cause damage to oil palm plants. The mature plants can be losses up to 50% of total CPO/ha/year and 80% damage to immature crops. Changes in the composition of forests to oil palm will affect the population and species of rats. Research about rat communities in smallholder oil palm plantations in Kuantan Singingi Regency was conducted in seven districts in Kuantan Singingi. This study used a survey method. Location for observations determined based on the area of smallholder oil palm plantations located in one stretch with a minimum of 10 ha. At each location, 20 rat traps have installed the size of 30 cm x 20 cm x 15 cm and using bait grilled salted fish and grilled coconut (10 for each). Trapping was carried out for 7 days per location. A total of 575 individual rats were caught and observed in this study with the average catch per location being 82,14 individual rats. Four type of rats were found, namely *Rattus tiomanicus* (56,34%), *Rattus argentiventer* (42,43%), *Rattus rattus* (0,70%) and *Rattus exulans* (0,53%). Generally, the sex ratio of rats at the site of the study was dominated by the sex of females with a value of 0,97. Meanwhile, the dominant preference for bait is grilled coconut which is caught by as many as 319 individual of rats, while-grilled salted fish by only 256 individuals rats. The percentage of oil palm attacked in these smallholder oil palm plantations is 37,19% while the efforts to control rat pests carried

Penulis yang tidak disertai dengan catatan kaki instansi adalah peneliti pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit

Seprido^{1*} (✉)

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kuantan Singingi. Jl. Gatot Subroto KM 7. Teluk Kuantan. 29563
Email: sepridhopiliang@gmail.com

out by the oil palm farmer groups are by installing poison bait, installing traps, and hunting rats.

Keywords: *Rats, Smallholder Oil Palm, Pest, Bait*

PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memiliki nilai peningkatan pertumbuhan paling pesat di dunia, bahkan perkembangan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia Hingga 2016-2020. Pada tahun 2016 sebesar 24.34 Juta ton; 2017 sebesar 29,07 Juta ton; 2018 sebesar 29,67 juta ton; 2019 sebesar 30.22 juta ton dan pada tahun 2022 turun menjadi 27,63 juta ton (Yuwono, 2020). Perkebunan kelapa sawit berperan sangat penting dalam mendukung perekonomian masyarakat. Oleh sebab itu, konsep pertanian berkelanjutan harus dipertahankan khususnya pada perkebunan kelapa sawit rakyat. Hal ini didukung dengan luasnya perkebunan kelapa sawit rakyat di Indonesia, khususnya di Kabupaten Kuantan Singingi provinsi Riau, yang didominasi oleh perkebunan kelapa sawit rakyat hingga 72.906, 15 ha. Namun demikian, produksi perkebunan kelapa sawit rakyat tersebut lebih rendah dibandingkan dengan perkebunan kelapa sawit yang diusahakan oleh perkebunan swasta yang mampu mencapai 129.276,08 ton (Hendaryati & Arianto, 2016). Rendahnya produksi kelapa sawit rakyat ini disebabkan oleh adanya serangan hama tikus. Tikus merupakan salah satu hama penting di perkebunan kelapa sawit (Abidin, *et al.*, 2014).

Perubahan komposisi habitat dari hutan menjadi perkebunan kelapa sawit tidak terlalu berpengaruh terhadap kelimpahan tikus (Hood *et al.*, 2019). Tikus merupakan salah satu hama yang dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman kelapa sawit, baik pada tanaman belum menghasilkan maupun pada tanaman yang sudah menghasilkan (Chung, 2011). Kerusakan ini cukup berarti terhadap nilai perekonomiannya (Phua, *et al.*, 2017). Hama ini dapat menyebabkan kerugian produksi mencapai 5% dari total CPO/ha/tahun pada tanaman menghasilkan, sedangkan pada tanaman belum menghasilkan dengan kerusakan 80% dapat menyebabkan kematian pada tanaman tersebut (Dhamayanti,

2009). Beberapa upaya pengendalian yang telah dilakukan pada perkebunan kelapa sawit di Indonesia yaitu dengan penggunaan *Tyto alba* akan tetapi hanya sebatas pada perkebunan besar nasional saja. Selain itu juga ada yang menggunakan ular dan racun tikus (Seprido & Mashadi, 2019).

Mengingat banyaknya serangan yang disebabkan oleh hama tikus ini serta pentingnya penentuan metode pengendaliannya, maka diperlukan kajian komunitas tikus pada perkebunan kelapa sawit rakyat untuk mendapatkan informasi tentang kondisi komunitas tikus serta cara penentuan pengendalian hama tikus tersebut pada perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian tentang komunitas tikus, serangan dan upaya pengendaliannya pada perkebunan kelapa sawit rakyat di Kuantan Singingi ini dilakukan di 7 kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi dari bulan Juni hingga September 2020. Pelaksanaan penelitian ini terbagi menjadi 3 tahapan survei yaitu : 1. Tahap Pra Analisis. Tahapan ini dilakukan bertujuan untuk pengumpulan informasi dari penelusuran internet dan kepustakaan; 2. Tahapan Analisis. Tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan data di lapangan tentang komunitas tikus, persentase serangannya pada tanaman kelapa sawit di perkebunan kelapa sawit rakyat dan mengetahui upaya yang dilakukan oleh masyarakat di perkebunan kelapa sawit rakyat. Hal ini dilaksanakan dengan melakukan kunjungan lapangan ke perkebunan kelapa sawit serta melakukan wawancara pada anggota kelompok tani pemilik kebun kelapa sawit; 3. Tahapan pengambilan kesimpulan yaitu dengan menganalisis data yang didapatkan.

Pengambilan data di lapangan dilakukan dengan cara mengunjungi perkebunan kelapa sawit rakyat. Penetapan lokasi pengambilan data

didasarkan atas luas perkebunan kelapa sawit rakyat yang terletak pada satu hamparan dengan luasan minimal 10 ha. Pada masing masing lokasi yang telah ditetapkan tersebut dipasang sebanyak 20 buah perangkap tikus selama 7 hari per lokasi pemasangan. Setiap hari dilakukan pengecekan terhadap perangkap, setiap individu yang tertangkap diidentifikasi dengan mengacu pada (Musser & Newcomb, 1983) serta jurnal-jurnal terkait. Pemasangan perangkap ini dilakukan pada pukul 07.30-18.00 kemudian perangkap terpasang hingga 24 jam dan kemudian dilakukan pengecekan esok harinya. Untuk pengamatan tanaman terserang dilakukan terhadap 1.000 tanaman kelapa sawit pada masing-masing stasiun. Penentuan tanaman terserang ditunjukkan dengan gejala serangan berupa buah dan bunga yang dirusak oleh tikus. Sedangkan data tentang upaya pengendalian

hama tikus yang dilakukan oleh kelompok tani dikumpulkan berdasarkan wawancara dengan ketua dan anggota kelompok tani kelapa sawit tersebut. Semua data yang di dapatkan ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel dan kemudian dinarasikan secara deskriptif.

HASIL

Karakteristik Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak pada 7 Kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi. Areal perkebunan kelapa sawit rakyat yang dipilih memiliki luasan dalam satu hamparan minimal 20 ha. Semua lokasi penelitian merupakan gabungan dari perkebunan milik beberapa masyarakat dan sudah merupakan tanaman menghasilkan.

Tabel 1. Bentuk vegetasi sekitar lokasi penelitian
Table 1. Vegetation forms around the research site

No	Stasiun		Vegetasi Sekitar				
			Karet Campuran	Hutan Sekunder	Sawah	Rawa	Pemukiman
1	Stasiun 1	Pucuk Rantau	√	-	-	√	√
2	Stasiun 2	Kuantan Mudik	√	√	√	-	√
3	Stasiun 3	Hulu Kuantan	√	√	-	-	-
4	Stasiun 4	Gunung Toar	√	-	√	-	√
5	Stasiun 5	Sentajo Raya	√	-	-	-	√
6	Stasiun 6	Kuantan Tengah	√	-	√	-	√
7	Stasiun 7	Benai	√	-	-	-	√

Jumlah Individu Tikus Tertangkap

Sebanyak 575 individu tikus tertangkap pada penelitian ini dengan nilai rata-rata pada tiap lokasi penelitian sebanyak 82,14 individu tikus. Stasiun 1 di Kecamatan Pucuk Rantau merupakan jumlah tertinggi tertangkapnya individu tikus yaitu mencapai 108 individu (18,78%), kemudian diikuti oleh stasiun 4 di Kecamatan Gunung Toar sebanyak 94 individu tikus

(16,35%); selanjutnya Stasiun 2 di Kecamatan Kuantan Mudik sebanyak 90 individu tikus (15,64%) dan stasiun 3 di Kecamatan Hulu Kuantan sebanyak 86 individu tikus (14,96%); stasiun 6 Kecamatan Kuantan Tengah sebanyak 77 individu tikus (13,39%); stasiun 5 di Kecamatan Sentajo Raya sebanyak 68 individu tikus (11,83%) dan terakhir di stasiun 7 di Kecamatan Benai sebanyak 52 individu tikus (9,05%).

Tabel 2. Jumlah individu dan jumlah spesies teramati di perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi

Table 2. Number of individuals and species observed in smallholder oil palm plantations in Kuantan Singingi

No	Stasiun	Kecamatan	Jumlah individu	Persentase	Jumlah spesies
1	Stasiun 1	Pucuk Rantau	108	18,78	2
2	Stasiun 2	Kuantan Mudik	90	15,64	3
3	Stasiun 3	Hulu Kuantan	86	14,96	2
4	Stasiun 4	Gunung Toar	94	16,35	4
5	Stasiun 5	Sentajo Raya	68	11,83	2
6	Stasiun 6	Kuantan Tengah	77	13,39	2
7	Stasiun 7	Benai	52	09,05	2
Total			575	100%	-

Dari 20 perangkap tikus yang dipasang selama 70 hari pengamatan didapatkan sebanyak 575 individu tikus. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan penggunaan perangkap di perkebunan kelapa sawit rakyat mencapai 0.4 individu per perangkap per hari.

Jenis-Jenis Tikus Tertangkap

Berdasarkan hasil identifikasi dari 575 individu tikus didapatkan sebanyak 4 jenis tikus di perkebunan kelapa sawit rakyat di kabupaten Kuantan Singingi. jenis *Rattus tiomanicus* merupakan jenis yang paling umum tertangkap yaitu

sebanyak 324 individu (56,34%) kemudian diikuti oleh jenis kedua yaitu *Rattus argentiventer* yang teramati sebanyak 244 individu (42,43%). Sedangkan dua jenis lainnya hanya teramati sedikit saja yaitu *Rattus rattus* yang tertangkap hanya 4 individu (0,70%) dan *Rattus exulans* yang tertangkap hanya 3 individu (0,53%).

Rattus tiomanicus merupakan jenis tikus yang paling banyak tertangkap di lokasi penelitian yaitu mencapai 324 individu. Jenis juga mendominasi pada semua stasiun penelitian. Hal ini disebabkan oleh jenis ini sangat mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan (Tripathi, 2014).

Tabel 3. Jenis dan jumlah individu tikus berdasarkan di perkebunan kelapa sawit rakyat di kabupaten Kuantan Singingi

Table 3. Number of Species and individual rats based on smallholder oil palm plantations in Kuantan Singingi

No	Jenis	Stasiun							Total	Persentase
		1	2	3	4	5	6	7		
1	<i>Rattus tiomanicus</i>	1	2	5	5	6	6	9	324	56,4
2	<i>Rattus argentiventer</i>	2	8	1	9	2	9	3	244	42,43
3	<i>Rattus rattus</i>	4	-	-	-	-	-	-	4	0,70
4	<i>Rattus exulans</i>	1	-	-	-	-	2	-	3	0,53
Total		8	10	6	4	8	7	2	575	100%

Rasio Jenis Kelamin Tikus

Hasil pengamatan terhadap jenis kelamin tikus secara keseluruhan menunjukkan bahwa tikus betina lebih dominan dibandingkan dengan jenis kelamin jantan dengan nilai rasio 0,97. sedangkan jenis *Rattus*

tiomanicus memiliki nilai perbandingan jenis kelamin mencapai 1,06 yang berarti jenis ini lebih didominasi oleh jantan. Sedangkan jenis *Rattus argentiventer* memiliki nilai rasio perbandingan jenis kelamin yaitu 0,89 yang berarti lebih didominasi oleh jenis kelamin betina.

Tabel 4. Perbandingan jenis kelamin tikus dan preferensi umpan tikus di perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi.

Table 4. Comparison of sex and bait preferences in small holder oil palm plantations in Kuantan Singingi

No	Jenis	Kelamin		Jumlah	Rasio	Umpan	
		Jantan	Betina			Ikan Asin Bakar	Kelapa Bakar
1	<i>Rattus tiomanicus</i>	167	157	324	1,06	154	170
2	<i>Rattus Argentiventer</i>	115	129	244	0,89	102	142
3	<i>Rattus rattus</i>	-	4	4	0	-	4
4	<i>Rattus exulans</i>	2	1	3	2	-	3
Total		284	291	575	0,97	256	319

Rasio perbandingan jenis kelamin pada jenis *Rattus rattus* lebih didominasi oleh jenis kelamin betina dengan nilai rasio sebesar 0. Sedangkan jenis

Rattus exulans diperoleh nilai rasio perbandingan jenis kelamin sebesar 2 yang berarti juga didominasi oleh jenis kelamin betina.

Preferensi Umpan Tikus pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi

Hasil pengamatan penggunaan umpan penangkapan tikus di perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi lebih banyak berupa kelapa bakar yaitu sebanyak 319 ekor tikus (55,48%) sedangkan dengan menggunakan ikan asin bakar hanya sebanyak 44,52%. Secara keseluruhan, berdasarkan masing masing jenis, individu tikus terbanyak tertangkap menggunakan umpan kelapa bakar.

Serangan Hama Tikus Pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Di Kabupaten Kuantan Singingi

Hasil pengamatan pada 7000 batang kelapa sawit rakyat di kabupaten Kuantan Singingi dijumpai tanaman terserang sebanyak 2.603 batang kelapa sawit (37,15%). Berdasarkan lokasi pengamatan, stasiun 3 merupakan lokasi dengan jumlah tanaman kelapa sawit terserang yang paling tinggi yaitu sebanyak 567 batang (56,7%) kemudian diikuti oleh stasiun 2 yaitu sebanyak 413 batang kelapa sawit (41,3%); stasiun 5 yaitu sebanyak 401 batang kelapa sawit (40,1%); stasiun 7 sebanyak 388 batang kelapa sawit (38,8%); stasiun 4 sebanyak 302 batang kelapa sawit (30,2%); stasiun 6 yaitu sebanyak 278 batang kelapa sawit (27,8%) dan Stasiun 1 sebanyak 254 batang (25,4%).

Tabel 5. Persentase serangan tikus terhadap tanaman kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi
Table 5. Percentage of rat attacks on smallholder oil palm plantations in Kuantan Singingi

No	Stasiun		Populasi Kelapa Sawit	Jumlah Sampel	Tanaman Terserang	Persentase
1	Stasiun 1	Pucuk Rantau	4.375	1.000	254	25,4
2	Stasiun 2	Kuantan Mudik	2.875	1.000	413	41,3
3	Stasiun 3	Hulu Kuantan	2.250	1.000	567	56,7
4	Stasiun 4	Gunung Toar	3.500	1.000	302	30,2
5	Stasiun 5	Sentajo Raya	2.000	1.000	401	40,1
6	Stasiun 6	Kuantan Tengah	2.250	1.000	278	27,8
7	Stasiun 7	Benai	2.450	1.000	388	38,8
			19.700	7.000	2.603	37,19

Upaya Pengendalian yang dilakukan oleh kelompok tani

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik perkebunan kelapa sawit rakyat di kabupaten Kuantan Singingi, beberapa upaya pengendalian hama tikus telah dilakukan yaitu berupa pemasangan umpan beracun, pemasangan perangkap dan melakukan perburuan. Di antara ketiga upaya tersebut masyarakat kelompok tani

lebih cenderung melakukan pemasangan umpan beracun seperti klerat dengan bahan aktif Brodifakum. Sebanyak 3 stasiun (Stasiun1, stasiun 2 dan 3) terdata melakukan pengendalian hama tikus dengan menggunakan umpan beracun. Sedangkan upaya pengendalian dengan pemasangan perangkap hanya dilakukan oleh satu kelompok saja yaitu pada stasiun 2 sedangkan pelaksanaan perburuan terhadap tikus juga hanya

dilakukan oleh satu kelompok juga pada stasiun 4. Sebanyak 3 kelompok masyarakat terdata tidak melakukan upaya pengendalian hama tikus sama sekali.

Tabel 6. Upaya pengendalian hama tikus pada lokasi penelitian oleh petani
Table 6. Efforts to contro of rats at the research site by the farmer

No		Stasiun	Upaya Pengendalian		
			Umpan Beracun	Perangkap	Perburuan
1	Stasiun 1	Pucuk Rantau	√	-	-
2	Stasiun 2	Kuantan Mudik	√	√	-
3	Stasiun 3	Hulu Kuantan	√	-	-
4	Stasiun 4	Gunung Toar	-	-	√
5	Stasiun 5	Sentajo Raya	-	-	-
6	Stasiun 6	Kuantan Tengah	-	-	-
7	Stasiun 7	Benai	-	-	-

PEMBAHASAN

Jumlah Individu Tikus Tertangkap

Jumlah individu tikus yang tertangkap adalah 575 individu. Jumlah ini menunjukkan bahwa populasi tikus masih cukup tinggi di perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi. Dalam satu hari pengamatan rata rata tertangkap sebanyak 4,10 ekor/ha. Total jumlah individu tikus tertangkap pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan jumlah individu yang tertangkap pada penelitian di Kecamatan Lore Barat yaitu hanya 84 individu (Maksud *et al.*, 2020), 253 individu tikus pada Estate Sei Kunit perkebunan kelapa sawit PT. TBS (Pajri *et al.*, 2021).

Perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi menerapkan sistem tanam monokultur. Hal ini mengakibatkan kondisi vegetasinya cenderung seragam sehingga nilai kekomplekskannya cenderung bernilai rendah. Sementara itu, tikus merupakan individu yang mampu beradaptasi dengan baik sehingga bisa tersebar ke berbagai macam ekosistem (Sukmawati, *et al.*, 2017). Keanekaragaman tikus lebih rendah pada sistem pertanaman satu jenis dibandingkan dengan sistem

tanaman campuran, selain itu juga lebih menyukai dengan tutupan lahan yang cukup tinggi (Larsen, *et al.*, 2016).

Banyaknya jumlah tikus tertangkap pada penelitian ini juga di dukung oleh waktu pengamatan yang dilakukan yaitu dari bulan Juni hingga September, karna pada bulan tersebut dilaporkan oleh (Shiels *et al.*, 2020) sebagai waktu yang cenderung dijumpai tikus dengan kelimpahan tertinggi.

Jenis-Jenis Tikus Tertangkap

Jumlah jenis tikus yang teramati pada perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi cukup sedikit yaitu hanya sebanyak empat jenis. Jumlah ini lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah tikus di TPA Jatibarang Semarang yaitu ada 6 jenis (Susanto & Ngabekti, 2014), sebanyak 10 jenis di Kecamatan Lore Barat Kabupaten Posos (Maksud *et al.*, 2020).

Rattus tiomanicus merupakan jenis tikus yang dengan nilai persentase tertinggi teramati yaitu 56,4%. Jenis ini merupakan hama utama pada tanaman

perkebunan kelapa sawit (Chung, 2011). Jenis ini terdaftar sebagai *Least Concern* oleh *Redlist* IUCN dengan penyebarannya yang cukup luas dan cukup toleran terhadap berbagai habitat dan juga dianggap hama pada bidang pertanian (Aplin, 2016) termasuk didalamnya pada pertanaman padi (Me *et al.*, 2020) dan kelapa sawit (Abidin *et al.*, 2014) Jenis ini mampu melakukan pergerakan hingga 80 m (Brown *et al.*, 2017).

Perkebunan kelapa sawit rakyat di kabupaten Kuantan Singingi juga berbatasan dengan kebun karet campuran, hutan sekunder, sawah, rawa, dan pemukiman masyarakat. Hal ini sangat memungkinkan jenis *Rattus tiomanicus* hadir di perkebunan kelapa sawit untuk mencari makan dan melakukan kegiatan berbiak. Jenis ini memiliki kemampuan dominasi areal yang cukup luas sehingga jumlah bisa menjadi sangat melimpah (Moore *et al.*, 2022).

Rattus argentiventer adalah jenis lain yang juga umum tertangkap di lokasi penelitian. Jenis ini tertangkap sebanyak 244 individu selama penelitian ini. Tingginya intensitas penangkapan jenis ini disebabkan oleh jenis ini cukup umum dan juga memiliki populasi yang cukup besar. Areal perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi ini yang juga berbatasan dengan pemukiman dan sawah memungkinkan jenis ini bermigrasi ke areal perkebunan kelapa sawit. Selain itu, jenis ini juga mampu beradaptasi dengan baik terhadap perubahan lahan sehingga memiliki kisaran kehidupan yang cukup luas. Jenis ini dengan mudah bereproduksi pada lahan pertanian (Me *et al.*, 2020).

Pada tanaman kelapa sawit, jenis *Rattus argentiventer* juga merupakan salah satu jenis hama yang menyerang dan cukup umum pada tanaman menghasilkan maupun tanaman belum menghasilkan (Armando, 2016). Memiliki kemampuan daya adaptasi yang cukup tinggi sehingga sangat mudah tersebar di dataran rendah maupun dataran tinggi (Agustini, 2013). Jenis ini sangat cocok pada areal sawah dan padang rumput, semak belukar dan perkebunan di Sumatera, Jawa dan Bali (Musser & Newcomb, 1983) dan menjadi jenis tikus yang juga menjadi hama utama pada perkebunan kelapa sawit (Chung, 2011). Pada beberapa kasus, *Rattus argentiventer* lebih menyukai tanaman tertentu (Agustini, 2013).

Jenis ketiga yang tertangkap selama penelitian

adalah *Rattus rattus* yang hanya tertangkap sebanyak 4 individu. Jenis ini lebih menyukai areal pemukiman dan dekat dengan aktivitas manusia. Jenis ini juga dianggap hama dan bersifat komensal primer (Krytufek, *et al.*, 2016) dan dilaporkan sebagai hama pada perkebunan kelapa sawit di Sabah Malaysia (Chung, 2011) namun di pemukiman yang cenderung kotor jenis ini sangat umum dijumpai (Ivakkalam, 2016).

Jenis terakhir yang jarang tertangkap adalah *Rattus exulans* yaitu hanya tertangkap sebanyak 3 individu. Rendahnya tngkapan jenis ini diperkebunan kelapa sawit rakyat disebabkan oleh karakter jenis ini yang lebih menyukai sawah daripada perkebunan. Jenis ini merupakan jenis tikus sawah. Penangkapan jenis ini di perkebunan kelapa sawit rakyat dengan memasang perangkap di dekat sawah. Jenis ini diduga memanfaatkan perkebunan kelapa sawit untuk tempat berkembang biak dan mencari makan pada saat di sawah tidak tersedia bahan makanan.

Rattus exulans merupakan jenis tikus yang jarang dijumpai pada perkebunan kelapa sawit, namun merupakan jenis jenis invasive (Harper & Bunbury, 2015). Jika ada biasanya pada perkebunan yang berdekatan dengan hutan sekunder, hutan lindung (Chung, 2011) namun jenis ini sebenarnya umum dijumpai di Asia Tenggara termasuk di dalamnya di Pulau Sumatera (Ruedas *et al.*, 2016). Jenis ini juga berpindah dari satu lokasi ke lokasi lain untuk perlindungan, mencari makan dan berkembang biak dari habitat aslinya berupa persawahan menuju areal perkebunan (Armando, 2016). Sementara jenis ini lebih banyak tertangkap di perkebunan bambu di area perkebunan (Gumay, *et al.*, 2020).

Rasio Jenis Kelamin Tikus Tertangkap

Secara umum, tikus betina lebih banyak tertangkap dibandingkan dengan tikus jantan. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan pematangan seksual yang berbeda pada tikus jantan dan betina (Guily *et al.*, 2022). Jumlah individu betina juga ditemukan lebih banyak di Kebun Raya Liwa Lampung Barat (Gumay *et al.*, 2020). Berdasarkan data rasio jenis kelamin (Tabel 4.) Jenis *Rattus tiomanicus* didominasi oleh jenis kelamin jantan dan juga memiliki nilai populasi yang juga relatif lebih tinggi. Sedangkan jenis *Rattus argentiventer* yang didominasi betina. Hal ini diduga

dari perilaku dan kemampuan reproduksi setiap jenis tikus yang mempengaruhi ukuran populasi.

Rattus argentiventer merupakan salah satu jenis tikus yang memiliki kemampuan reproduksi yang cukup tinggi. Hal ini juga dipengaruhi oleh cepatnya kematangan seksual (2-3 bulan) dan masa getasi yang sangat pendek (21-23 hari) dan sekitar 24-48 jam kemudian kembali bisa birahi serta mampu menghasilkan keturunan dalam jumlah besar antara 3-12 ekor. Dengan rata rata per setiap kali produksi 6 ekor (Sudarmaji, 2018). Selain itu juga di pengaruhi oleh tercukupinya kualitas makan bagi tikus ini (Me *et al.*, 2020).

Jenis *Rattus argentiventer* ini mempertahankan wilayah teritorialnya dan betinanya dalam berbiak sehingga menyebabkan individu jantan yang hilang berpindah dan membentuk populasi baru. Hal ini menyebabkan sebaran jenis ini terdistribusi merata sehingga *Rattus tiomanicus* dan *Rattus argentiventer* mampu beradaptasi pada skala yang lebih luas (Sudarmaji, 2018).

Preferensi Umpan Tikus pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi

Penggunaan umpan kelapa bakar dapat menghasilkan jumlah tikus tertangkap dengan jumlah yang paling banyak yaitu 319 ekor. Hal ini disebabkan oleh kelapa bakar merupakan bahan makanan yang sangat digemari oleh tikus sehingga mampu menarik perhatian tikus dari baunya yang cukup menyengat. Hasil yang sama juga dijumpai pada jumlah tangkapan individu tikus dengan kelapa bakar tertinggi pada uji umpan yang dilakukan terhadap tikus di Pangandaran (Maksud *et al.*, 2020).

Secara keseluruhan, berdasarkan masing masing jenis, individu tikus terbanyak tertangkap menggunakan umpan kelapa bakar. Kelapa bakar merupakan bahan makanan yang sangat digemari oleh tikus. menurut WHO, kelapa bakar merupakan standar untuk menjadi umpan perangkap tikus karena kelapa bakar mampu menarik perhatian tikus dari baunya yang cukup menyengat. Dalam penelitian tentang perbandingan jumlah tikus yang tertangkap antara perangkap dengan umpan kelapa bakar, ikan teri dengan perangkap tanpa umpan, populasi terbanyak tikus tertangkap di Wilayah Kerja Puskesmas Pandanaran yaitu dengan menggunakan

umpan kelapa bakar yaitu sebanyak 12% (Junianto, 2015).

Tikus memiliki respon variasi yang sangat beragam terhadap habitat, sumber makanan serta kandungan makanan pada areal jelajahnya. Individu tikus jantan dan betina memiliki kemampuan makan yang sama dalam periode 24 jam (Inggris *et al.*, 1996). Dan juga memiliki kemampuan predasi dan persaingan yang sangat baik dengan spesies lain di sebuah ekosistem (Harper & Bunbury, 2015). Hal ini juga dipengaruhi oleh adanya perubahan habitat aslinya (Mamba *et al.*, 2019). Peningkatan habitat tikus (mamalia kecil) di kawasan pemukiman bukan berarti juga terjadi peningkatan lanskap karna ini bukan habitat alaminya (Mamba *et al.*, 2019).

Serangan Hama Tikus Pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Di Kabupaten Kuantan Singingi

Tikus merupakan hama penting pada perkebunan kelapa sawit. Serangan tikus pada tanaman menghasilkan berupa memakan buah yang sudah matang, memakan cangkang yang keras dan memakan bijinya, memakan bunga yang belum mekar dan bunga jantan tua yang telah melepaskan serbuk sari (Chung, 2011). Habitat dengan pertanaman kelapa sawit yang relatif bersih justru menunjukkan tanda serangan hama tikus yang relative cukup tinggi dibandingkan dengan tutupan lahan kelapa sawit dengan menggunakan kacang (Armando, 2016).

Upaya Pengendalian yang dilakukan Oleh Kelompok Tani

Pengelolaan hama tikus pada perkebunan kelapa sawit meliputi kombinasi tindakan ekologi, kultur atau agronomi, pengendalian secara biologis, kimiawi dan teknik.

Pada perkebunan kelapa sawit rakyat di Kabupaten Kuantan Singingi, upaya pengendalian hama tikus hanya dilakukan pada empat lokasi saja yaitu di Kecamatan Pucuk Rantau, Kuantan Mudik, Hulu Kuantan dan Gunung Toar. Sedangkan pada tiga lokasi lainnya (Sentajo Raya, Kuantan Tengah dan Benai) tidak ada upaya pengendalian yang dilakukan.

Sejalan dengan data jumlah tikus tertangkap, pada lokasi 1 (Pucuk Rantau) Tindakan pengendalian yang dilakukan berupa pemasangan umpan beracun masih

mendapatkan jumlah tikus tertangkap yang lebih tinggi dibandingkan lokasi lainnya. Hal ini disebabkan oleh lokasi ini berbatasan dengan hutan sekunder, rawa dan pemukiman masyarakat.

Dalam pengendalian secara ekologi, perkebunan harus menerapkan sistem pengendalian pertanian baik dalam pengendalian sanitasi lingkungan perkebunan, maupun memelihara habitat dari predator tikus tersebut. lebih menyukai kondisi lingkungan yang kotor (Sutikno *et al.*, 2021). opulasi tikus ini merupakan komponen kunci dari sebuah ekosistem (Stefke & Landler, 2020). Peningkatan suhu dan musim kemarau menyebabkan penurunan kelimpahan tikus (Mamba *et al.*, 2019) Untuk mengurangi pasokan makanan tikus, beberapa standar agronomis harus dilakukan. Selain itu untuk upaya pengendalian populasi hama tikus jangka waktu yang panjang perlu adanya pengadaan sarang *Tyto alba* (Seprido & Mashadi, 2019) jenis ini mampu mengendalikan hama tikus pada areal pertanian (Selçuk *et al.*, 2018) dengan ditemukannya kerangka pada pellet *Tyto alba* tersebut (Rahim *et al.*, 2021). Selain itu pengendalian hama ini juga bisa menggunakan luwak abu abu (Khoobdel *et al.*, 2016).

KESIMPULAN

Sebanyak 575 individu tikus yang tertangkap, tergolong ke dalam empat jenis tikus yaitu *Rattus tiomanicus* (56,34%), *Rattus argentuenter* (42,43%), *Rattus rattus* (0.70%), dan *Rattus exulans* 0.53%). Rasio perbandingan jenis kelamin sebesar 0.97 dan didominasi oleh individu betina. Preferensi umpan lebih disukai adalah kelapa bakar (0.55%). Persentase kelapa sawit terserang pada perkebunan kelapa sawit rakyat ini adalah sebesar 37.19% sedangkan upaya pengendalian hama tikus yang dilakukan oleh kelompok tani kelapa sawit di Kuantan Singingi adalah dengan cara pemasangan umpan beracun, pemasangan perangkap, dan perburuan terhadap tikus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional yang telah mendanai program

penelitian ini dengan skim Penelitian Dosen Pemula Pendanaan 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, C. M. R. Z., Hafidzi, M. ., & Hamid, N. H. (2014). Bio-Control Of Rats: The Birds Of Prey Along The Shore Of The Felda Oil Palm Plantations Areas, Borneo Malaysia. *The 8th International Conference on Plant Protection in the Tropics (ICPT)*, April. <https://www.researchgate.net/publication/261672333%0ABIO-CONTROL>
- Agustini, S. (2013). Burung hantu pengendali tikus secara hayati. *Buletin Inovasi Teknologi Pertanian*, 1(November), 48–50.
- Aplin. (2016). *Rattus tiomanicus* , Malaysian Field Rat. In *The IUCN Red List of Threataened Species 2 0 1 6 : V o l . e . T 1 9 3 6 8 A 2 .* <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T19368A22445426.en>
- Armando, R. (2016). *Pengaruh Kondisi Habitat Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Terhadap Artropoda Dan Hama Tikus*. Institut Pertanian Bogor.
- Brown, P. R., Douangbouppha, B., Htwe, N. M., Jacob, J., Mulungu, L., My Phung, N. T., Singleton, G. R., Stuart, A. M., & Maji, S. (2017). *Control of rodent pests in rice cultivation* (pp. 343–376). <https://doi.org/10.19103/as.2016.0003.24>
- Chung, G. F. (2011). Effect of Pests and Diseases on Oil Palm Yield. In *Palm Oil: Production, Processing, Characterization, and Uses* (pp. 1 6 3 – 2 1 0) . A O C S P r e s s . <https://doi.org/10.1016/B978-0-9818936-9-3.50009-5>
- Dhamayanti, A. (2009). Kajian sosial ekonomi.pdf. *Seminar Nasional Perlindungan Tanaman*, 439–445. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/54330>
- Guily, P., Lassalle, O., Chavis, P., & Manzoni, O. J. (2022). Sex-specific divergent maturational trajectories in the postnatal rat basolateral amygdala. *IScience*, 25(2), 103815. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.103815>
- Gumay, D. P., Kanedi, M., Setyaningrum, E., & Busman, H. (2020). Keberhasilan

- Pemerangkapann Tikus (*Rattus exulans*) Dengan Jenis Umpan Berbeda di Kebun Raya Liwa Lampung Barat. *Jurnal Medika Malahayati*, 4(1 Januari), 25–32.
- Harper, G. A., & Bunbury, N. (2015). Invasive rats on tropical islands: Their population biology and impacts on native species. *Global Ecology and Conservation*, 3, 607–627. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2015.02.010>
- Hendaryati, D. D., & Arianto, Y. (2016). *Tree Crop Estate Statistic of Indonesia Palm Oil*. Direktorat J e n d r a l P e r k e b u n a n . <http://ditjenbun.pertanian.go.id>
- Hood, A. S., Aryawan, A. A. K., Advento, A. D., Purnomo, D., Luke, S. H., Sudharto, P. S., Snaddon, J. L., Foster, W. A., Caliman, J., Turner, E. C., & Naim, M. (2019). Understorey vegetation in oil palm plantations promotes Leopard Cat Activity, but does not affect rats or rat damage. *Front. For. Glob. Change* 2:51. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2019.00051>
- Inglis, I. R., Shepherd, D. S., Smith, P., Haynes, P. J., Bull, D. S., Cowan, D. P., & Whitehead, D. (1996). Foraging behaviour of wild rats (*Rattus norvegicus*) towards new foods and bait containers. *Applied Animal Behaviour Science*, 47, 175–190. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0168-1591\(95\)00674-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0168-1591(95)00674-5)
- Ivaktalam, L. M. (2016). Populasi dan Habitat Tikus Rumah (*Rattus rattus diardii*). *Jurnal Agroforestri*, XI(1), 37–43.
- Junianto, S. D. (2015). *Perbandingan Jumlah Tikus Yang Tertangkap Antara Perangkap Dengan Umpan Kelapa Bakar, Ikan Teri Dengan Perangkap Tanpa Menggunakan Umpan*. Universitas Negeri Semarang.
- Khoobdel, M., Jafari, H., & Firouzi, F. (2016). Evaluation of biological control of rattus population by mongoose (*Herpestidae*, *Carnivora*) in Abu-Musa Island, Iran. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*, 6(10), 802–806. [https://doi.org/10.1016/S2222-1808\(16\)61134-9](https://doi.org/10.1016/S2222-1808(16)61134-9)
- Krytufek, B., Palomo, L., Mitsain, G., & N, Y. (2016). *Rattus rattus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016: E.T19360A115148682. <https://doi.org/RedListofhttp://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T19360A15137085.en>
- Larsen, A. L., Homyack, J. A., Wigley, T. B., Miller, D. A., & Kalcounis-rueppell, M. C. (2016). Forest Ecology and Management Effects of habitat modification on cotton rat population dynamics and rodent community structure. *Forest Ecology and Management*, 376, 238–246. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2016.06.018>
- Maksud, M., Anastasia, H., Samarang, Tolistiawaty, I., & Kurniawan, A. (2020). Keragaman Tikus Di Daerah Endemis Schistosomiasis Di Kecamatan Lore Barat , Kabupaten Poso , Sulawesi. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek Ke V 2020*, 641–645.
- Mamba, M., Fasel, N. J., Mahlaba, T. A. M., Austin, J. D., McCleery, R. A., & Monadjem, A. (2019). Influence of sugarcane plantations on the population dynamics and community structure of small mammals in a savanna-agricultural landscape. *Global Ecology and Conservation*, 20, e00752. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00752>
- Me, N., Singleton, G. R., Hinds, L. A., Propper, C. R., & Sluydts, V. (2020). Agriculture , Ecosystems and Environment Breeding ecology of rice field rats , *Rattus argentiventer* and *R . tanezumi* in lowland irrigated rice systems in the Philippines. "Agriculture, Ecosystems and Environment," 161(2012), 39–45. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2012.07.023>
- Moore, J. H., Palmeirim, A. F., Peres, C. A., Ngoprasert, D., & Gibson, L. (2022). Invasive rat drives complete collapse of native small mammal communities in insular forest fragments. *Current Biology*. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.05.053>
- Musser, G. U. Y. G., & Newcomb, C. (1983). *Malaysian Murids and The Giant Rat of Sumatra Bulletin of The American Museum of Natural History*. 174.
- Pajri, D. P., Seprido, & Haitami, A. (2021). Kajian Jenis Tikus dan Intensitas Serangan PAda TAnaman Menghasilkan di Perkebunan Kelapa Sawit Estate Sei. Kunyit PT. Tri Bakti Sarimas. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 10(3), 363–373.

- Phua, M. H., Chong, C. W., Ahmad, A. H., & Hafidzi, M. N. (2017). Understanding rat occurrences in oil palm plantation using high-resolution satellite image and GIS data. *Precision Agriculture*. <https://doi.org/10.1007/s11119-016-9496-z>
- Rahim, M., Seprido, & Andriani, D. (2021). Identifikasi Jenis Tikus Berdasarkan Pellet Tyto Alba Pada Perkebunan Kelapa Sawit Di Bukit Payung Estate PT. Tri Bakti Sarimas. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 10(3), 405–413.
- Ruedas, L., Heaney, L., & S, M. (2016). *Rattus exulans*,. *The IUCN Red List of Threatened Species 2016: T19330A115146549*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T19330A22440938.en> Copyright:
- Selçuk, A. Y., Özkoç, Ö. Ü., & Kefelioğlu, H. (2018). *Diet Composition of the Barn Owl Tyto alba (Scopoli, 1769) (Strigiformes: Tytonidae) in the Kızılırmak Delta, Turkey*. 70(4), 517–522.
- Seprido, & Mashadi. (2019). Pemanfaatan Tyto alba Sebagai Pengendali Hama Tikus Di Perkebunan Kelapa Sawit Di Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16(1), 1–7.
- Shiels, A. B., Lombard, C. D., Shiels, L., & Hillis-starr, Z. (2020). Invasive rat establishment and changes in small mammal populations on Caribbean Islands following two hurricanes. *Global Ecology and Conservation*, 22, e00986. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e00986>
- Stefke, K., & Landler, L. (2020). Long-term monitoring of rodent and shrew communities in a biodiversity hot-spot in Austria using barn owl (*Tyto alba*) pellets. *Acta Oecologica*, 109(August). <https://doi.org/10.1016/j.actao.2020.103660>
- Sudarmaji. (2018). *Tikus sawah Bioekologi dan Pengendalian*. IAARD PRESS.
- Sukmawati, N. M. S., Siti, N. W., & Candrakasih, N. N. (2017). Pengembangan Burung Hantu (*Tyto alba*) Sebagai Pengendali Hama Tikus Di Desa Babanan. *Buletin Udayana Mengabi*, 16(1), 92–98.
- Susanto, A., & Ngabekti, S. (2014). Keanekaragaman spesies dan peranan rodentia di TPA Jatibarang Semarang. *Jurnal MIPA*, 37(2), 115–122.
- Sutikno, A., Rasyad, A., Amin, B., & Mahatma, R. (2021). Faktor lingkungan yang mempengaruhi keberadaan hama yang mengganggu penghuni rumah di Kota Pekanbaru. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 8(1), 65. <https://doi.org/10.31258/dli.8.1.p.65-72>
- Tripathi, R. S. (2014). Integrated Management of Rodent Pests. In *Integrated Pest Management: Current Concepts and Ecological Perspective*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-398529-3.00022-1>
- Yuwono, M. (2020). Indonesian Oil Palm Statistics 2020. In *Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (Vol. 68, Issue 1)*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001> <https://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003> <http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024>