

Pengendalian Hama Tikus Menggunakan Campuran Singkong dan Racumin Pada Kelompok Tani Marsudi Utomo

Sucy Indah Fatiha^{1*}, Dinar Mindrati Fardhani², Zabiba Khatib³, Arif Bimantara⁴.

^{1,2,4}Bioteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Agribisnis Holtikultura Prodi, Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Magelang

*Email: sucyfatiha@gmail.com

Abstrak

Tikus sawah (*Rattus argentiventer*) adalah hama utama pada tanaman padi yang menyebabkan kerugian ekonomi bagi petani. Berbagai metode pengendalian telah diterapkan, seperti mekanik, fisik, dan kimia. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas campuran singkong (*Manihot esculenta*) dan racumin dalam pengendalian hama tikus di Kelompok Tani Marsudi Utomo, Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, pengaplikasian umpan, serta diskusi dengan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan singkong dicampur dengan racumin secara efektif menarik tikus dan menyebabkan kematian pada 17 ekor tikus dalam area sawah seluas 1/2 patok. Singkong mengandung senyawa linamarin dan lotaustralin yang dapat menjadi asam sianida dalam tubuh tikus, sementara racumin sebagai rodentisida berbasis kumatetralil bekerja sebagai antikoagulan yang dapat menghambat pembekuan darah. Penggunaan kombinasi ini terbukti efektif sebagai metode pengendalian hama tikus alternatif yang dapat membantu petani dalam mengurangi populasi tikus di lahan pertanian mereka.

Kata Kunci: Tikus Sawah; Singkong; Racumin; Rodentisida; Pengendalian Hama

Rat Pest Control Using a Mixture of Cassava and Racumin in the Marsudi Utomo Farmer Group

Abstract

Paddy rats (*Rattus argentiventer*) are a major pest in rice crops that cause economic losses to farmers. Various control methods have been applied, such as mechanical, physical, and chemical. This study aims to test the effectiveness of a mixture of cassava (*Manihot esculenta*) and racumin in controlling rat pests in the Marsudi Utomo Farmer Group, Palur Village, Mojolaban District, Sukoharjo Regency. The methods used include direct observation, bait application, and discussions with farmers. The results showed that the use of cassava mixed with racumin effectively attracted rats and caused the death of 17 rats in a rice field area of 1/2 peg. Cassava contains linamarin and lotaustralin compounds that can become cyanide acid in the body of rats, while racumin as a kumatetralil-based rodenticide works as an anticoagulant that can inhibit blood clotting. The use of this combination has proven to be effective as an alternative rat pest control method that can help farmers in reducing the rat population in their farmlands.

Keywords: Field Mice; Cassava; Racumin; Rodenticide; Pest Control

1. Pendahuluan

Tikus sawah (*Rattus argentiventer*) merupakan hama utama tanaman padi dari golongan mamalia yang mempunyai sifat-sifat yang sangat berbeda dengan jenis hama utama padi lainnya. Tikus sawah menyerang pada semua stadium pertumbuhan tanaman padi mulai dari fase vegetatif maupun fase generatif, hingga menyebabkan kerugian di aspek ekonomi (Salim Lubis *et al.*, 2021). Tikus sawah dapat berkembang biak dengan cepat, secara teoritis tikus sawah dapat berkembang biak mencapai 1.270 ekor per tahun (Johan, 2014). Pusdatin pertanian (2018), mencatat bahwa tikus sawah merupakan hama utama tanaman padi dengan tingkat serangan puso tertinggi. Perkiraan luas serangan tikus sawah di Indonesia mencapai 66.087 ha/th dengan 1.852 ha. Pada tahun 2017 para petani di Desa Palur mengalami kegagalan total seluas 50 ha dengan keadaan petani tidak melakukan proses kegiatan bertani sampai tahun 2019. Selain itu pengendalian hama tikus tidak terlaksana, hal

ini menyebabkan para petani, mengalami kegagalan, Kondisi tersebut tentu sangat merugikan petani karena besarnya kerusakan dan kehilangan hasil panen.

Beberapa tindakan pengendalian hama tikus sudah dilakukan oleh para petani seperti gropyokan dan pengemposan. Pengendalian secara kimia masih menjadi salah satu pilihan bagi petani dikarenakan penggunaan bahan kimia dapat membunuh dan mengganggu sistem reproduksi dan yang lainnya. Dalam pengendalian secara kimia terdapat tiga umpan racun diantaranya seperti racun (rodentisida), Fumigan, dan Reffellent. Umpan racun rodentisida lebih umum digunakan oleh para petani karena lebih mudah diperoleh dan lebih praktis. Umpan rodentisida lebih tersedia dalam bentuk siap pakai atau dicampur dengan umpan untuk menghasilkan racun akut atau kronis (anti-koagulan) (Mahmudah, 2022). Beberapa penelitian telah dilakukan oleh para peneliti bahwa rodentisida alami dapat memberikan efektivitas yang baik. Studi menunjukkan bahwa singkong mentah (*Manihot esculenta*) berpotensi sebagai rodentisida nabati yang efektif dalam pengendalian hama tikus (Utama & Rukismono, 2018). Hasil penelitian dilakukan oleh Purba *et al.* (2018), bahwa rodentisida alami mengandung konsentrasi 30% efektif karena menunjukkan persentase kematian yang tinggi, salah satunya adalah rodentisida nabati yaitu tanaman singkong Haidar *et al.* (2022), menemukan bahwa jagung dan singkong merupakan umpan yang menarik bagi tikus, dikarenakan jagung dan singkong memiliki nutrisi karbohidrat untuk metabolit tikus. Selain itu penggunaan racumin sebagai rodentisida yang mengandung kumatetralil dengan kadar 0,0375%, berbentuk bubuk warna biru, kumatetralil adalah rodentisida anti-koagulan yang mampu mengendalikan hama tikus. Rodentisida ini tergolong racun akut yang dapat menyebabkan jera umpan (*bait-shyness*) hal ini dikarenakan racun akut, dengan gejala-gejala keracunan yang timbul begitu cepat. Oleh karena itu penulis melakukan pengendalian hama tikus menggunakan singkong yang dicampur dengan racumin.

2. Metode

Kegiatan ini melibatkan sekitar 20 orang petani (Kelompok Tani Marsudi Utomo) dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2024 Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Pendekatan yang gunakan yaitu dengan observasi langsung dan pengaplikasian secara langsung, serta melalui diskusi dan wawancara dengan anggota kelompok tani. Bahan yang digunakan singkong (1/2 kg), racumin 1 bungkus. Alat yang digunakan pisau, ember, sarung tangan.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengendalian hama merupakan upaya untuk mengatur populasi hama dan organisme yang menyebabkan kerusakan dan penyakit pada tanaman. Terdapat beberapa cara pengendalian hama tikus yakni dengan cara mekanik dengan menggunakan alat berupa senapan angin, cara fisik yaitu pengendalian dilakukan dengan perburuan secara langsung dan cara kimia dengan menggunakan bahan kimia. Pengendalian menggunakan bahan kimia merupakan teknik praktis dan hasil dapat langsung terlihat. Pengendalian hama tikus dilakukan secara langsung di Pondok Kelompok Tani Marsudi Utomo, di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. Sawah yang dilakukan pengendalian hama selebar 1/2 patok dengan, benih yang digunakan Inpari 32. Pengendalian hama tikus ini dilakukan secara langsung. Pengendalian hama tikus yang digunakan pada praktek ini adalah singkong yang dicampur dengan racumin.

Pemberian atau pengumpanan tikus menggunakan sarung tangan bertujuan agar singkong yang sudah dicampur dengan racumin tersebut tidak terkontaminasi dengan bau tangan manusia, apabila singkong terkontaminasi dengan bau tangan manusia maka tikus tersebut tidak akan memakan singkong tersebut. Hal ini dikarenakan tikus memiliki indera penciuman yang tajam, indera peraba, perasa dan pendengaran tikus sangat sensitif, sehingga memudahkan tikus untuk mengetahui keberadaan umpan dan musuh di sekitar. Pemberian umpan dilakukan pada saat pagi hari maupun malam hari, karena pada saat itu tikus sawah akan keluar dari lubang, untuk mencari makan. Pengumpanan dilakukan di sekitar atau di area tempat tikus lewat, singkong yang sudah dicampur dengan racumin tersebut disebar di sekitar lubang tikus, singkong dibiarkan selama 1 atau 3 hari. Kemudian pada hari ke 4 dilakukan peninjauan apakah ada tikus yang mati atau tidak.



Gambar 1. Pengendalian hama tikus sawah menggunakan singkong dan racumin pada Kelompok Tani Marsudi, Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Sukoharjo, Jawa Tengah

Penggunaan singkong sebagai alternatif pengendalian hama tikus bertujuan untuk mengumpan tikus, agar tikus tertarik untuk memakan singkong yang sudah dicampur dengan racumin. Singkong (*Manihot utilisima*) merupakan tanaman umbi-umbian. Singkong mengandung racun linamarin dan lousutralin yang termasuk golongan glikosida sianogenik. Senyawa yang terkandung pada singkong seperti linamarin dan lotaustralin dalam singkong mentah dapat diubah menjadi asam sianida apabila di dalam tubuh tikus. Asam sianida bekerja dengan mengganggu proses respirasi seluler tikus, yaitu menghambat transportasi oksigen, dan mengganggu produksi energi (Lihabi, 2017). Sehingga menyebabkan tikus mengalami kekurangan oksigen yang akhirnya menyebabkan kematian. Selain itu penggunaan racumin sebagai rodentisida yang mengandung kumatetralil dengan kadar 0,0375%, berbentuk bubuk warna biru, kumatetralil adalah rodentisida anti-koaglan yang mampu mengendalikan hama tikus kumatetralil tidak dapat larut dalam air, akan tetapi dapat larut dalam aseton dan ethanol. Rodentisida ini diproduksi dalam bentuk tepung dan umpan siap pakai. Kumatetralil efektif terhadap spesies tikus Putri (2017), serta mengandung *brodifocum* yang merupakan senyawa yang umum digunakan dalam kandungan pembasmian hama tikus (Safitri, 2023).



Gambar 2. Hasil pengendalian hama tikus sawah menggunakan singkong dan racumin

Hasil yang didapatkan dari singkong yang dicampur dengan racumin yaitu sebanyak 4 tikus dewasa, 4 tikus remaja dan 9 tikus kecil. Hal ini dapat diketahui bahwa pengendalian hama tikus menggunakan singkong yang dicampur dengan racumin sangat efektif, hal ini diperkuat juga dengan pernyataan Astuti (2013), metode penggunaan rodentisida bubuk efektif dikarenakan racun yang diberikan kepada tikus menunjukkan serta memberikan hasil kematian tikus yang nyata. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengendalian tikus adalah tingkah laku tikus itu sendiri. Tikus merupakan hewan yang berkemampuan tinggi dan memiliki indera pencium, peraba dan pendengaran yang baik serta otaknya pun berkembang baik, sehingga tikus dapat belajar. Tikus dapat mempelajari dengan cepat apa yang baik dan tidak baik untuk kepentingan dirinya sendiri. Apabila tikus telah memiliki pengalaman memakan satu jenis makanan yang menyebabkan sakit perut yang parah, maka mereka tidak akan memakan makanan sampai kedua kalinya, akan tetapi setelah beberapa lama hal tersebut dilupakan, sehingga mungkin tikus akan mencoba memakan lagi (Astuti, 2013).

4. Kesimpulan

Dari hasil pengendalian menggunakan singkong dan racumin terbukti efektif dalam melakukan pengendalian hama tikus sawah, dalam pengujian ini terdapat beberapa tikus yang berhasil mati dengan jumlah 17 ekor pada 1/2 patok sawah. Serta kombinasi singkong dan racumin memberikan umpan yang menarik bagi tikus, dikarenakan kandungan yang terdapat pada singkong seperti karbohidrat, sementara racumin sebagai rodentisida yang dapat membunuh tikus secara langsung.

5. Ucapan terimakasih

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, dan Program Studi Bioteknologi, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melaksanakan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian (BPPSDMP) yang telah memberikan ilmu, dan kesempatan untuk mengembangkan penelitian ini secara langsung di lapangan. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bidang pertanian

Daftar Pustaka

- Astuti, R. (2013). Keefektifan Rodentisida Racun Kronis Generasi Ii Terhadap Keberhasilan Penangkapan Tikus. *Kesmas*, 11(1), 87–95.
- Haidar, M., Rizwar, R., Darmi, D., & Putra, A. H. (2022). Preferensi Tikus terhadap Beberapa Jenis Umpan yang Berbeda di Kawasan Pemukiman. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 5(1), 137–142. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v5i1.2189>
- Johan, S. (2014). Strategi pengembangan pengendalian populasi tikus sawah (*Rattus argentiventer*) menggunakan predator burung hantu (*Tyto alba*) pada lahan pertanian sawah Kecamatan Banyubiru Kabupaten Semarang. UNDIP.
- Lihabi, L. (2017). Pengaruh Perasan Daun Singkong (*Manitol esculante*) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mencit (*Mus musculus*). Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Mahmudah, R. (2022). Efek Toksisitas Akut Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) pada Tikus Wistar Sebagai Herbal Medicine Penanganan Dislipidemia. Acute Toxicity Effect of Breadfruit Leaf Extract (*Artocarpus altilis*) on Wistar Rats as Herbal Treatment of Dyslipidemia. Universitas Hasanuddin.
- Purba, W., Sitepu, S. F., & Lubis, L. (2018). Pengujian Beberapa Rodentisida Nabati Terhadap Tikus Sawah (*Rattus Argentiventer* Robb And Kloss) di Laboratorium. *Talenta Conference Series: Agricultural and Natural Resources (ANR)*, 1(1), 47–52. <https://doi.org/10.32734/anr.v1i1.95>
- Putri, M. S. (2017). Studi Kesukaan Pakan dan Efektivitas Tiga Jenis Racun Tikus di Laboratorium. 11(1). Universitas Sriwijaya.
- Safitri, N. R. (2023). Tugas Akhir: Pengendalian Hama Tikus pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Secara Kimiawi. Politeknik Negeri Lampung.
- Salim Lubis, F., Rozen, N., & Efendi, S. (2021). Membangun Sinergi antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian dalam Rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-45 UNS Tahun 2021*, 5(1), 245–252.
- Utama, Y. A. K., & Rukismono, M. (2018). Singkong-man VS Gadung-man. Aseni.