

# **PENANGGULANGAN BERKELANJUTAN HAMA TIKUS MELALUI PEMBUATAN RUMAH BURUNG HANTU (RUBUHA) DI DESA MUNDER**

Josep Marnaek Gurning<sup>1</sup>, Evan Samuel Sinaga<sup>1</sup>, Yuyun Marcela Malau<sup>2</sup>, Amelia Anastasya Sinaga<sup>2</sup>, Lidia Rezeki Anastasia Sinaga<sup>3</sup>, Dela Mariani Sagala<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Akuntansi, Universitas Jember

<sup>2</sup>Program Studi S1 Ilmu Hukum, Universitas Serang Raya

<sup>3</sup>Program Studi S1 Teknik Perminyakan, Universitas Jember

<sup>4</sup>Program Studi S1 Manajemen, Universitas Jember

\*Corresponding author

Josep Marnaek Gurning

Email : josepgurning01@gmail.com

## **Abstrak**

*Hama tikus (Rattus argentiventer) menjadi ancaman serius bagi pertanian di Desa Munder, dengan tingkat kerusakan panen mencapai 70% pada musim tanam terakhir. Untuk menanggulangnya, kelompok KKN Kolaboratif Desa Munder 2025 bersama kelompok tani membangun Rumah Burung Hantu (RUBUHA) sebagai upaya pengendalian hayati dengan memanfaatkan burung hantu Tyto alba sebagai predator alami. Kegiatan meliputi koordinasi, sosialisasi kepada petani, perakitan, dan pemasangan RUBUHA di tiga titik strategis. Inovasi berupa penambahan talang karet pada atap digunakan untuk menjaga kenyamanan habitat burung hantu. Hasilnya, masyarakat menunjukkan partisipasi aktif dan kesadaran terhadap pentingnya pengendalian hama ramah lingkungan meningkat. Program ini diharapkan mampu menekan populasi tikus secara berkelanjutan sekaligus menjaga produktivitas pertanian desa.*

Kata Kunci: hama tikus; pertanian berkelanjutan; RUBUHA; Tyto alba

## **Abstract**

*Rat pests (Rattus argentiventer) pose a serious threat to agriculture in Munder Village, causing crop damage of up to 70% in the latest planting season. To address this, the 2025 Collaborative Community Service (KKN) team and local farmers developed Barn Owl Houses (RUBUHA) as a biological control strategy, utilizing Tyto alba as a natural predator. Activities included coordination, farmer socialization, assembly, and installation of three RUBUHA units in strategic locations. An innovation was applied by adding rubber gutters to the roof to maintain habitat comfort. The program gained strong community participation and raised awareness of environmentally friendly pest control. It is expected to reduce rat populations sustainably while preserving agricultural productivity in the village.*

Keywords: rat pest; RUBUHA; sustainable agriculture; Tyto alba

## PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor yang memiliki peran vital dalam menjaga keberlanjutan pangan suatu wilayah (Amrulloh & Pamungkas, 2024). Keberhasilan sektor ini sangat bergantung pada kualitas pengelolaan lahan, ketersediaan sumber daya, dan perlindungan tanaman dari ancaman hama maupun penyakit. Handoyo et al., (2024) menyampaikan salah satu ancaman yang secara konsisten menimbulkan kerugian besar bagi petani adalah serangan tikus sawah (*Rattus argentiventer*). Hama ini dikenal memiliki daya adaptasi yang sangat tinggi terhadap lingkungan dan sumber makanan, sehingga mampu bertahan bahkan dalam kondisi yang kurang menguntungkan (Afifah et al., 2024). Laju reproduksi yang cepat serta kemampuan bergerak dan bersembunyi menjadikan tikus sebagai salah satu hama yang sulit dikendalikan jika tidak dilakukan upaya pencegahan dan pengendalian secara sistematis (Fauzana et al., 2024).

Secara global, kerugian akibat serangan tikus telah dilaporkan pada berbagai negara penghasil beras dan tanaman pangan lainnya. Tikus mampu merusak tanaman pada berbagai tahap pertumbuhan, mulai dari benih yang baru ditanam hingga bulir padi yang siap dipanen (Siregar et al., 2020). Dalam skala luas, keberadaan hama ini dapat mengakibatkan penurunan produksi yang signifikan, berdampak pada naiknya harga pangan, dan pada akhirnya mengganggu stabilitas ekonomi serta ketahanan pangan nasional. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada petani secara langsung, tetapi juga pada rantai pasok dan distribusi hasil pertanian di tingkat yang lebih luas.

Di Indonesia, masalah hama tikus telah menjadi isu berulang dari tahun ke tahun, khususnya di wilayah-wilayah dengan dominasi lahan pertanian (Brotodjojo et al., 2023). Keberadaan sawah yang luas dan pola tanam yang seragam sering kali menciptakan kondisi ideal bagi perkembangbiakan hama ini. Ledakan populasi (*outbreak*) tikus biasanya terjadi ketika faktor pendukung seperti ketersediaan makanan, kondisi cuaca, dan minimnya predator alami berada pada titik optimum (Husni et al., 2023). Dampak dari serangan ini tidak hanya dirasakan oleh petani padi, melainkan juga oleh petani yang mengusahakan komoditas pertanian lainnya, sehingga kerugian yang terjadi bersifat lintas komoditas.

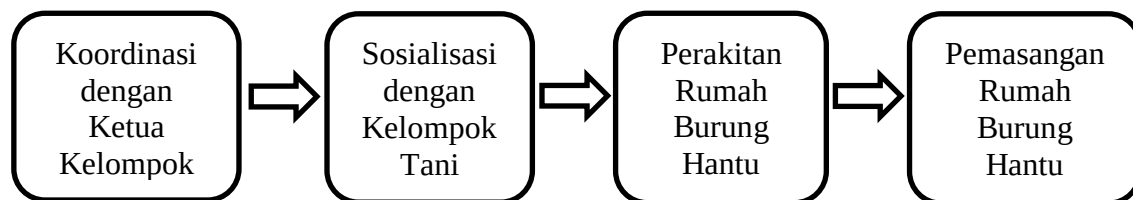
Desa Munder merupakan salah satu desa agraris yang perekonomiannya bertumpu pada sektor pertanian dengan berbagai komoditas. Ketergantungan masyarakat pada hasil panen menjadikan stabilitas produksi pertanian sebagai faktor penentu kesejahteraan ekonomi warga (Kurniawan, 2022). Namun, pada musim tanam terakhir, desa ini mengalami masalah serius berupa penurunan hasil panen yang sangat drastis. Berdasarkan hasil pengamatan oleh kelompok KKN (Kuliah Kerja Nyata) Kolaboratif Desa Munder tahun 2025, sebagian besar lahan pertanian di desa ini mengalami kerusakan akibat serangan hama tikus. Tingkat kerusakan yang tinggi mengakibatkan sebagian besar petani mengalami gagal panen, yang pada akhirnya menurunkan pendapatan dan memengaruhi ketahanan pangan keluarga petani.

Melihat kompleksitas permasalahan tersebut, diperlukan sebuah strategi pengendalian hama yang tidak hanya efektif menekan populasi tikus, tetapi juga ramah lingkungan dan dapat diterapkan secara berkelanjutan. Salah satu alternatif yang telah terbukti di berbagai wilayah adalah pemanfaatan burung hantu jenis *Tyto alba* sebagai predator alami. Burung hantu memiliki kemampuan berburu yang tinggi dan beroperasi pada malam hari, sehingga sangat efektif memburu tikus yang aktif pada waktu yang sama (Gunada et al., 2025). Keberhasilan pemanfaatan burung hantu sangat bergantung pada penyediaan habitat yang aman dan nyaman, salah satunya melalui pembangunan rumah burung hantu (RUBUHA). Rumah ini berfungsi sebagai tempat berlindung, bertelur, dan berkembang biak, sehingga populasi burung hantu di area pertanian dapat meningkat dan berperan dalam menekan populasi tikus secara alami.

Pendekatan ini merupakan bagian dari konsep *biological pest control*, yaitu pengendalian hama dengan memanfaatkan organisme hidup yang menjadi musuh alami hama sasaran (Rahim et al., 2024). Keunggulan metode ini adalah minimnya risiko pencemaran lingkungan, tidak menimbulkan residu kimia, serta mendukung kelestarian ekosistem pertanian. Dengan menerapkan metode ini di Desa Munder, diharapkan dapat tercapai pengendalian hama tikus yang lebih berkelanjutan sekaligus menjaga produktivitas pertanian dan kesejahteraan masyarakat desa.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pembangunan RUBUHA di Desa Munder dilaksanakan melalui kerja sama antara kelompok KKN Kolaboratif Desa Munder 2025 dan kelompok tani setempat. Proses pelaksanaan diawali dengan koordinasi bersama Ketua Kelompok Tani Desa Munder, Bapak Suwiji, untuk membahas rencana kegiatan sekaligus menentukan strategi pelaksanaan. Setelah lokasi prioritas ditetapkan, kelompok KKN Kolaboratif Desa Munder 2025 akan menyelenggarakan kegiatan sosialisasi. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai peran burung hantu sebagai predator alami tikus, manfaat pembangunan RUBUHA, serta cara menjaga keberadaan burung hantu di area pertanian. Selanjutnya akan dilakukan perakitan RUBUHA yang dilakukan secara gotong royong oleh anggota KKN bersama para petani. Proses perakitan ini akan dilakukan di lokasi yang mudah dijangkau sehingga memungkinkan keterlibatan aktif semua pihak. Tahap terakhir yaitu pemasangan RUBUHA di lahan yang telah ditentukan sebelumnya. Penempatan RUBUHA akan diatur sedemikian rupa agar mencakup wilayah jelajah burung hantu yang optimal, sehingga diharapkan mampu menekan populasi tikus secara efektif di area pertanian yang menjadi sasaran program. Seluruh rangkaian kegiatan ini dilaksanakan dengan prinsip partisipatif, di mana masyarakat dilibatkan secara penuh sejak perencanaan hingga tahap akhir, guna memastikan keberlanjutan dan keberhasilan program dalam jangka panjang.



**Gambar 1.** Alur Pembuatan Rumah Burung Hantu

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembangunan rumah burung hantu (RUBUHA) di Desa Munder dilaksanakan oleh kelompok KKN Kolaboratif bersama kelompok tani setempat sebagai respon atas meningkatnya serangan hama tikus pada musim tanam terakhir. Rangkaian kegiatan diawali pada tanggal 23 Juli 2025 dengan koordinasi awal yang melibatkan ketua kelompok tani Desa Munder, bapak Suwiji. Dalam pertemuan tersebut dibahas hasil pengamatan lapangan serta laporan warga sekitar menunjukkan kerugian produksi mencapai 50-70%, atau bahkan gagal panen akibat serangan hama tikus.

Berdasarkan diskusi mendalam terhadap kondisi lapangan, disepakati ada tiga titik strategis untuk pemasangan RUBUHA, yang tersebar di 3 kelompok tani yang ada di Desa Munder. Pemilihan didasari oleh intensitas serangan dan volume gagal panen yang terjadi di Desa Munder. Ketiga lokasi

ini berada di wilayah kelompok tani Tani Jaya, Karya Tani, dan Sumbermulyo yang memang mengalami intensitas serangan paling parah. Harapannya dengan membuat tiga unit RUBUHA di titik-titik strategis ini, diharapkan dapat memberikan dampak maksimal dalam menekan populasi tikus di area yang paling kritisada.



**Gambar 2.** Diskusi dengan Ketua Kelompok Tani

Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh Kelompok KKN Kolaboratif Desa Munder 2025 yaitu Sosialisasi. Sosialisasi dilakukan bertujuan untuk membangun pemahaman masyarakat tentang konsep *biological pest control* menggunakan burung hantu sebagai predator alami tikus. Dalam sesi ini, dijelaskan bagaimana burung hantu dapat menjadi solusi ramah lingkungan yang berkelanjutan dibandingkan dengan penggunaan racun tikus yang berpotensi mencemari lingkungan. Antusiasme warga cukup baik, terutama ketika ditunjukkan data-data keberhasilan program serupa di daerah lain.



**Gambar 3.** Sosialisasi dengan Kelompok Tani

Setelah mengadakan sosialisasi edukasi kepada warga, Mahasiswa KKN Kolaboratif Desa Munder 2025 memulai pembuatan RUBUHA. Dalam pembuatan RUBUHA dibutuhkan beberapa material yaitu kayu, plafon, atap, talang karet dan paku. Salah satu hal yang menarik dari proses ini adalah inovasi yang diterapkan dengan menambahkan talang karet pada bagian atap RUBUHA. Penambahan talang karet ini adalah salah satu hal yang sangat krusial karena berfungsi sebagai isolator untuk mencegah transfer suhu panas dari sinar matahari langsung ke dalam ruangan. Dengan adanya talang karet, suhu di dalam RUBUHA tetap sejuk dan nyaman, sehingga burung hantu tidak mengalami stress akibat panas berlebihan. Proses pembuatan dan perakitan RUBUHA memakan waktu 3-4 jam per satu RUBUHA. Kegiatan perakitan ini dilaksanakan di halaman rumah salah satu ketua kelompok tani, yaitu pak Suwiji.



**Gambar 4.** Perakitan Rumah Burung Hantu

Pemasangan RUBUHA dilakukan dalam 2 hari. Dimulai dengan pemasangan di lahan kelompok tani Sumbermulyo. Dengan keadaan yang sangat mendukung, pemasangan RUBUHA yang dibantu oleh para petani terpasang dengan baik tanpa adanya kendala. Pada hari kedua, pemasangan dilakukan untuk 2 kelompok tani sekaligus, mengingat lokasi kedua kelompok tani ini yang cukup berdekatan, sehingga mempermudah pengangkutan RUBUHA ke lokasi pemasangan. Pemasangan kedua RUBUHA di masing-masing lahan kelompok tani ini berjalan dengan baik tanpa adanya kendala yang mengganggu proses pemasangan. Dalam pemasangan RUBUHA segala halnya berjalan dengan baik karena koordinasi yang solid dan kerjasama tim yang kompak, terutama dalam mengangkat dan mendirikan konstruksi yang cukup berat di lokasi lahan sawah.



**Gambar 5.** Pemasangan di-3 Lahan Kelompok Tani

## KESIMPULAN

Pembangunan Rumah Burung Hantu (RUBUHA) di Desa Munder terbukti menjadi langkah strategis dalam menekan populasi hama tikus melalui pemanfaatan burung hantu *Tyto alba* sebagai predator alami. Program yang dilaksanakan oleh KKN Kolaboratif 2025 bersama kelompok tani ini tidak hanya menghasilkan tiga unit RUBUHA di titik strategis, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengendalian hama ramah lingkungan. Dengan dukungan partisipasi aktif petani, inovasi talang karet pada atap, serta penerapan konsep *biological pest control*, kegiatan ini diharapkan mampu menjaga produktivitas pertanian dan menjadi model pengendalian hama berkelanjutan di wilayah lain.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Ketua Kelompok Tani Desa Munder, Bapak Suwiji, beserta seluruh anggota kelompok tani yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan program pembangunan Rumah Burung Hantu (RUBUHA). Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada masyarakat Desa Munder atas partisipasi aktifnya dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga pemasangan. Selain itu, apresiasi diberikan kepada Kelompok KKN Kolaboratif Desa Munder tahun 2025 yang telah berhasil menginisiasikan program ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, L., Saputro, N. W., Adhi, S. R., & Enri, U. (2024). Pengendalian Hama Tikus Sawah Berbasis Hayati dengan Burung Hantu *Tyto Alba* di Desa Sumberjaya, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 171–177. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v8i2.7467>
- Amrulloh, M. F., & Pamungkas, D. P. (2024). Klasifikasi Penyakit Daun Bawang Menggunakan Algoritma CNN Xception. In *Agustus* (Vol. 8). Online.
- Brotodjojo, R. R., Lazuardi, I., & Suprihanti, A. (2023). *Population Distribution of Rats (Rattus argentiventer) and the Damage Intensity on Rice and Other Crops in Pleret, Yogyakarta, Indonesia*. <http://jpt.faperta.unand.ac.id/index.php/jpt>
- Fauzana, H., Nelvia, N., Rustam, R., Effendi, A., Susilawati, S., Yulia, A. E., Hamid, I. R., Rahmadini, A., & El Sahira, R. (2024). Program Pengendalian Tikus Terpadu Padi Sawah pada Daerah Endemis Memanfaatkan Kearifan Lokal. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 178–184. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v8i2.7452>
- Gunada, R. R., Priyambodo, S., & Hindayana, D. (2025). Analysis of Rice Field Rat (*Rattus argentiventer*) Attacks After Owl (*Tyto alba*) Application in Karawang Regency, West Java. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 14(2), 341. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v14i2.341-351>
- Handoyo, G. C., Gabriela, D. M., Alvito, S. B., Dea, P., Nur Maqrifatulloh, S., Novitaningrum, D., Nurrahmawati, E., Alike Yusman, Z., Steffi, T., & Destra Kartika, A. (2024). *Sirkus dan Rubuha Sebagai Solusi Teknologi Pengusir Hama Tikus Berkelanjutan di Desa Glagahwangi, Polanharjo, Klaten* (Vol. 4, Issue 1).

- Husni, S. H., Martini, M., Suhartono, S., Budiyono, B., & Raharjo, M. (2023). Faktor Lingkungan Yang Berpengaruh Terhadap Keberadaan Tikus Serta Identifikasi Bakteri *Leptospira* sp. di Pemukiman Sekitar Pasar Kota Semarang Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(2), 134–141. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.2.134-141>
- Kurniawan, J. (2022). Nilai Tukar Petani sebagai Indikator Kesejahteraan Petani Kedelai di Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan. In *Universitas Muhammadiyah Semarang JIASEE Journal Of Integrated Agricultural Socio Economics and Entrepreneurial Research* (Vol. 1, Issue 1).
- Rahim, A., Hidayah, A. I., Faizal, F., & Murtalaksono, A. (2024). Konservasi Musuh Alami Melalui Pemanfaatan Gulma dan Tanaman Refugia di Perkebunan Kelapa Sawit. *Agrosains : Jurnal Penelitian Agronomi*, 26(1), 9. <https://doi.org/10.20961/agsjpa.v26i1.73301>
- Siregar, H. M., Priyambodo, S., & Hindayana, D. (2020). Preferensi Serangan Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) Terhadap Tanaman Padi. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(1), 16–21. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v13i1.6249>