

Sosialisasi peran petani dalam pengendalian hama utama tikus di Desa Rappang Barat, Kabupaten Polewali Mandar

Farmer's role socialisation on the control of the rats as the primary pest in West Rappang Village, Polewali Mandar Regency

Muhammad Yusuf Saputra , Rasdiana, Riska Aulia, St. Nurrahmah, Idris, Anisa, Hasnur, Yaumil Jannah, Aina Nurpangasi, Nelia Nujriani, dan Nur Fahra Fahrianti
Universitas Sulawesi Barat

 muhammadyusufsaputra208@gmail.com

 Doi: 10.31605/jtarreang.v1i3.5411

Diterima 28 Februari 2025; Direvisi 24 Maret 2025; Disetujui 31 Maret 2025

Abstract

The community of West Rappang Village relies heavily on agricultural yields, particularly rice cultivation. Consequently, pest attacks, especially by rats (*Rattus argentiventer*), pose a serious threat to food security and farmers' welfare. Conventional control practices, such as the use of rodenticides, have negative impacts on both the environment and human health, and may contribute to pest resistance. The objective of this community service activity is to enhance farmers' understanding and skills in implementing environmentally friendly Integrated Pest Management (IPM) strategies, while also promoting behavioral change toward sustainable agricultural practices. The methodology employed includes lectures and interactive group discussions conducted in collaboration with farmer partners in West Rappang Village, facilitated by the Unsulbar Farming Club (UFC). The training materials cover ecological rat control techniques, such as the use of bamboo traps, land sanitation, synchronized planting, and the utilization of owls as natural predators. Based on questionnaire results, there was a significant increase in farmers' knowledge: 100% understood the health risks posed by rat infestations, 88% were aware of pest control information sources, and 100% recognized the importance of environmental cleanliness. This activity demonstrates that participatory and educational approaches can foster collective awareness and empower farmers as agents of change in implementing pest control techniques against rat attacks. The implication of this initiative is the development of a more resilient and sustainable agricultural system, which not only boosts productivity but also improves the overall quality of life for the village community.

Keywords: Control; Empowerment; Farmers; Pests; Rats

Abstrak

Masyarakat Desa Rappang Barat sangat bergantung pada hasil pertanian khususnya tanaman padi sehingga serangan hama khususnya tikus (*Rattus argentiventer*) menjadi ancaman serius terhadap ketahanan pangan dan kesejahteraan petani. Praktik pengendalian yang masih konvensional, seperti penggunaan rodentisida, menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan, serta berpotensi menciptakan resistensi hama. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani dalam menerapkan strategi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang ramah lingkungan, serta mendorong perubahan perilaku menuju praktik pertanian berkelanjutan. Metodologi yang digunakan meliputi ceramah dan diskusi kelompok interaktif, yang dilaksanakan bersama mitra petani di Desa Rappang Barat yang difasilitasi oleh Unsulbar Farming Club (UFC). Materi pelatihan mencakup teknik pengendalian hama tikus secara ekologis, seperti penggunaan perangkap bubu, sanitasi lahan, penanaman serentak, dan pemanfaatan burung hantu sebagai predator alami. Berdasarkan hasil kuisioner menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan petani yakni 100% memahami bahaya kesehatan akibat hama tikus, 88% mengetahui sumber informasi pengendalian, dan 100% menyadari pentingnya kebersihan lingkungan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan edukatif mampu membangun kesadaran kolektif serta memberdayakan petani

sebagai agen perubahan dalam mengimplementasikan teknik pengendalian terhadap serangan hama tikus. Implikasi dari kegiatan ini adalah terciptanya sistem pertanian yang lebih tangguh dan berkelanjutan, yang tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga kualitas hidup masyarakat desa secara menyeluruh.

Kata Kunci: Hama, Pemberdayaan; Pengendalian; Petani; Tikus

1. Pendahuluan

Masyarakat Indonesia sangat bergantung pada sektor pertanian, khususnya pada komoditas padi yang menjadikan produksi beras sebagai tulang punggung ketahanan pangan nasional. Namun, keberlanjutan produksi tersebut terus-menerus dihadapkan pada berbagai tantangan yang mengancam stabilitasnya. Salah satu ancaman paling signifikan datang dari serangan hama, yang dampaknya terasa nyata di berbagai sentra pertanian, termasuk di Desa Rappang Barat, Kabupaten Polewali Mandar. Di desa ini, mayoritas penduduknya menggantungkan hidup sebagai petani padi, sehingga serangan hama menjadi isu krusial yang berdampak langsung pada kesejahteraan mereka. Dari sekian banyak jenis hama, tikus (*Rattus argentiventer*) merupakan musuh utama yang sangat merugikan. Hama pengerat ini dikenal memiliki daya rusak yang luar biasa, mampu memakan bibit, batang, hingga bulir padi, serta memiliki tingkat reproduksi yang sangat cepat [1,2]. Akibatnya, serangan tikus seringkali menyebabkan penurunan hasil panen yang drastis, menimbulkan kerugian ekonomi yang besar, dan secara tidak langsung mengancam ketahanan pangan di tingkat rumah tangga maupun komunitas.

Meskipun permasalahan ini telah berlangsung selama bertahun-tahun, para petani di Desa Rappang Barat masih menggunakan pengendalian yang terbatas dan cenderung konvensional. Sebagian besar petani mengandalkan penggunaan racun tikus (rodentisida) sebagai solusi utama. Rodentisida merupakan jenis pestisida yang secara khusus untuk membasmi hewan pengerat seperti tikus (*rattus spp.*) Praktik penggunaan rodentisida terlihat efektif dalam jangka pendek, namun menyimpan berbagai risiko serius untuk jangka panjang. Penggunaan racun yang dilakukan secara berlebihan dan tidak terukur dapat memicu pencemaran lingkungan, mulai dari tanah, air, hingga rantai makanan, yang pada akhirnya membahayakan kesehatan manusia dan hewan non-target seperti burung, kucing, dan anjing [3,4]. Lebih dari itu, penggunaan racun secara terus-menerus juga berpotensi memunculkan resistensi pada populasi tikus [5], membuat hama ini semakin sulit dikendalikan di masa depan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan yang serius antara pemahaman petani tentang pentingnya pendekatan pengendalian yang terintegrasi dan ramah lingkungan dengan praktik yang mereka jalankan sehari-hari.

Kesenjangan inilah yang menjadi fokus utama dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Para petani di Desa Rappang Barat belum sepenuhnya menyadari bahwa mereka memegang peranan sentral dalam upaya pengendalian hama. Mereka cenderung menganggap hama tikus sebagai masalah yang harus diselesaikan dengan cara instan, tanpa mempertimbangkan aspek ekologis dan keberlanjutan. Padahal, peran aktif petani dalam menerapkan strategi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) adalah kunci utama untuk mencapai hasil yang optimal [6]. PHT merupakan sebuah filosofi pengelolaan hama yang mengintegrasikan berbagai metode pengendalian, mulai dari kultur teknis (pengelolaan tanaman), fisik-mekanis (perangkap), hingga biologis (pemanfaatan predator alami), dengan memprioritaskan metode yang aman bagi lingkungan dan manusia [7,8]. Kurangnya pemahaman inilah yang membuat mereka tidak mampu mengambil langkah-langkah preventif dan kuratif yang lebih terencana, sistematis, dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan memberdayakan petani sebagai subjek utama dalam pengendalian hama tikus. Secara spesifik, tujuan dari pengabdian ini adalah: (1) Meningkatkan pemahaman dan kesadaran petani mengenai pentingnya peran aktif mereka dalam mengendalikan hama secara mandiri dan kolektif; (2) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani mengenai teknik-teknik pengendalian hama tikus yang inovatif dan ramah lingkungan, termasuk penggunaan perangkat bubu (*linear trap barrier system*), sanitasi lahan, penanaman serentak, serta pemanfaatan burung hantu sebagai predator alami; (3) Mendorong perubahan perilaku petani dari ketergantungan pada racun tikus menjadi praktik pertanian yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan; (4) Memfasilitasi pembentukan kelompok petani yang solid untuk menyusun dan melaksanakan strategi pengendalian hama tikus secara terorganisir dan terkoordinasi di tingkat desa; dan (5) Meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani melalui penurunan kerugian akibat serangan hama tikus.

Melalui pendekatan yang holistik dan partisipatif ini, diharapkan petani tidak lagi sekadar menjadi korban serangan hama, melainkan menjadi agen perubahan yang proaktif dalam menjaga keberlanjutan pertanian mereka. Pengabdian ini bukan hanya sekadar memberikan solusi teknis, tetapi juga membangun kesadaran kolektif bahwa pengendalian hama adalah tanggung jawab bersama yang memerlukan kolaborasi dan komitmen jangka panjang. Pemberdayaan petani di Desa Rappang Barat diharapkan dapat menciptakan sistem pertanian yang lebih tangguh, berdaya saing, dan selaras dengan prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada peningkatan produksi padi dan peningkatan kualitas hidup seluruh masyarakat desa. Transformasi ini sangat krusial untuk memastikan bahwa sektor pertanian di Desa Rappang Barat dapat terus berkembang dan menjadi sumber penghidupan yang stabil di masa depan.

2. Metode

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Desa Rappang Barat, Kabupaten Paliwali Mandar yang difasilitasi oleh Unsulbar Farming Club (UFC), Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat. UFC merupakan komunitas mahasiswa yang bergerak dibidang pertanian.

2.1. Persiapan kegiatan

Tahap ini diawali dengan survei lokasi kegiatan dan komunikasi antara pengurus UFC dan pemerintah Desa Rappang Barat. Selanjutnya pengurusan surat tugas dari LPPM Universitas Sulawesi Barat, pembagian tugas tim pelaksana, dan membuat jadwal pertemuan dengan masyarakat di Desa Rappang Barat.

2.2. Pelaksanaan kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan beberapa metode sebagai berikut:

a. Ceramah

Metode ini dilakukan melalui penyampaian materi secara langsung kepada mitra yaitu petani padi di Desa Rappang Barat tentang Hama tikus, Pengendaliannya, dan peran petani dalam mengendalikan hama utama tikus Tabel 1.

b. Diskusi

Pada tahap ini, dilakukan diskusi kelompok agar masyarakat mitra lebih interaktif dengan melakukan tanya jawab pada pemateri sehingga tercipta komunikasi dua arah pada setiap anggota kelompok.

Tabel 1. Materi sosialisasi

| No | Materi Sosialisasi | Tujuan |
|----|--|---|
| 1. | Memahami Hama Tikus: Biologi, Ekologi, dan Dampak Kerusakan [9,10] | <ul style="list-style-type: none"> • Mengenalkan siklus hidup, perilaku, dan tingkat reproduksi tikus sawah (<i>Rattus argentiventer</i>) yang menjadi musuh utama petani. • Mengedukasi petani mengenai faktor-faktor lingkungan yang mendukung perkembangan populasi tikus, seperti kondisi sanitasi lahan dan ketersediaan sumber pakan. • Menunjukkan secara visual dan data statistik mengenai besarnya kerugian ekonomi dan fisik yang diakibatkan oleh serangan tikus, sehingga petani menyadari urgensi dari pengendalian yang terencana. |
| 2. | Pengendalian Hama Tikus Berbasis Kearifan Lokal dan Teknologi Tepat Guna [11,12] | <ul style="list-style-type: none"> • Mensosialisasikan metode pengendalian fisik dan mekanis, seperti pembuatan <i>linear trap barrier system</i> (LTBS), gropyokan massal, dan penggunaan perangkat bubu yang telah dimodifikasi. • Mengajarkan petani cara memanfaatkan musuh alami tikus, seperti burung hantu (<i>Tyto alba</i>) dan ular, sebagai bagian dari pengendalian biologis. • Melatih petani dalam teknik sanitasi lahan yang baik, seperti pembersihan gulma dan penutupan lubang persembunyian tikus, untuk memutus siklus hidup hama. |
| 3. | Strategi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) [13–15]: Peran Kolektif Petani dalam Satu Kawasan | <ul style="list-style-type: none"> • Mengubah paradigma petani dari pendekatan individu menjadi pendekatan kolektif, karena tikus tidak mengenal batas lahan. • Membentuk dan mengaktifkan kembali kelompok tani sebagai wadah untuk merencanakan dan melaksanakan program pengendalian hama secara serentak, misalnya melalui jadwal tanam serempak. • Mendorong petani untuk melakukan pemantauan hama secara rutin dan terorganisir untuk mendeteksi populasi tikus sejak dini, sehingga tindakan pengendalian dapat dilakukan sebelum serangan meluas. |

2.3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas kegiatan sosialisasi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kegiatan Sosialisasi Petani

Berdasarkan hasil kuisisioner petani yang mengikuti sosialisasi sebanyak 17 orang dengan persentase maksimal hingga 100% dalam hal pengetahuan petani dalam memahami potensi bahaya kesehatan yang diakibatkan oleh hama tikus. Sedangkan jumlah yang masuk kategori pengetahuan petani terhadap sumber informasi yang digunakan untuk mengendalikan tikus sebanyak Persentase 88% untuk yakni 14,96 (15 orang) dan jumlah petani yang memahami pentingnya kebersihan lingkungan dalam mencegah dan mengurangi risiko kehadiran hama tikus sebanyak 100% yakni 17 orang.

Tabel 1. Hasil respon kuisisioner masyarakat Desa Rappang Barat

| No. | Item | Respon | |
|-----|--|--------|----------------|
| | | N | Persentase (%) |
| 1. | Pengetahuan Petani dalam memahami potensi bahaya kesehatan yang diakibatkan oleh hama tikus | 17 | 100 |
| 2. | Pengetahuan Petani terhadap sumber informasi yang digunakan dalam program sosialisasi mengendalikan hama tikus | 17 | 88 |
| 3. | Pentingnya kebersihan lingkungan dalam mencegah dan mengurangi risiko kehadiran hama tikus | 17 | 100 |

Keterangan: N adalah jumlah responden



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan sosialisasi

3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil kuisisioner terhadap 17 petani sebagai peserta sosialisasi menunjukkan bahwa 100% petani memahami potensi bahaya kesehatan akibat hama tikus, terutama terkait risiko penyakit zoonosis seperti leptospirosis. Tikus sawah (*Rattus argentiventer*) diketahui sebagai vektor utama penyakit ini, yang dapat menyebar melalui urin dan mencemari air serta tanah. Studi oleh Natawigena et al. (2024) menegaskan bahwa pemahaman petani terhadap bahaya kesehatan meningkat signifikan setelah pelatihan pengendalian hama terpadu. Sebanyak 88% petani (15 orang) mengetahui sumber informasi pengendalian hama tikus, termasuk penyuluhan, pengalaman sesama petani, dan media pertanian. Pengetahuan ini penting untuk mendorong adopsi teknologi pengendalian seperti perangkap bubu dan pemanfaatan predator alami. Penelitian Natawigena et al. (2024) menegaskan kembali bahwa pelatihan berbasis partisipatif mampu meningkatkan kapasitas petani dalam membuat dan menerapkan rodentisida alternatif. Begitu pula dengan pernyataan seluruh petani (100%) menyadari pentingnya kebersihan lingkungan sebagai strategi pencegahan hama tikus. Sanitasi lahan, pengelolaan limbah tanaman, dan pengaturan vegetasi terbukti efektif dalam

mengurangi habitat tikus. Menjaga kebersihan lingkungan dan rotasi tanaman adalah teknik pengendalian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan [16].

4. Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi peran petani dalam pengendalian hama utama tikus di Desa Rappang Barat berhasil meningkatkan pengetahuan petani secara signifikan. Seluruh peserta memahami bahaya kesehatan yang ditimbulkan oleh hama tikus, dan menyadari pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta 88% dari jumlah peserta memahami mayoritas mengetahui sumber informasi pengendalian. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif sangat efektif dalam membangun kesadaran kolektif serta memperkuat kapasitas petani sebagai pelaku utama dalam pengendalian hama sehingga memberikan dampak positif terhadap pembangunan sistem pertanian yang lebih tangguh dan berkelanjutan. Dengan meningkatnya kesadaran dan keterlibatan petani, teknik pengendalian hama dapat diimplementasikan secara lebih konsisten dan mandiri. Implikasi jangka panjangnya adalah peningkatan produktivitas pertanian serta kualitas hidup masyarakat desa, menciptakan lingkungan yang sehat, aman, dan mendukung kesejahteraan bersama.

Ucapan Terima Kasih

Tim penulis menyampaikan apresiasi yang mendalam kepada Bapak Muhammad Fahyu Sanjaya, S.P., M.P. beserta tim atas kesediaannya meluangkan waktu untuk berbagi ilmu yang sangat bermanfaat dalam kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para anggota kelompok tani yang telah menunjukkan antusiasme tinggi sejak awal hingga akhir kegiatan. Tak lupa, penghargaan setinggi-tingginya diberikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan sesuai harapan.

Kontribusi Penulis

Pelaksana kegiatan: MYS, R, RA; Penyiapan artikel: MYS, SNI, A; Analisis dampak pengabdian: H, YJ; Penyajian hasil pengabdian: AN, NN ; Revisi artikel: MYS, NFF.

Daftar Pustaka

1. Scobie K, Lambin X, Telfer S, Rasahivelo MF, Raheliarison RN, Rajerison M, et al. Living with rodent pests: Unifying stakeholder interests to prioritise pest management in rural Madagascar. *People Nat.* 2023;5(2):713–25.
2. Aulicky R. Rodents in crop production agricultural systems—special issue. *Agronomy.* 2022;12(11):2813.
3. Nieder R, Benbi DK. Potentially toxic elements in the environment - A review of sources, sinks, pathways and mitigation measures. *Rev Environ Health.* 2024;39(3):561–75.
4. Shahid M, Nadeem M, Bakhat HF. Environmental toxicology and associated human health risks. *Environ Sci Pollut Res.* 2020;27(32):39671–5.
5. Robinson KE, Holding ML, Whitford MD, Saviola AJ, Yates JR, Clark RW. Phenotypic and functional variation in venom and venom resistance of two sympatric rattlesnakes and their prey. *J Evol Biol.* 2021;34(9):1447–65.
6. Araújo MF, Castanheira EMS, Sousa SF. The Buzz on insecticides: A review of uses, molecular structures, targets, adverse effects, and alternatives. *Molecules.* 2023;28:3641.
7. Chi NM, Pham DL, Nhung NP, Hoa NTH, Do TT, Le Tra TT, et al. Integrated pest

- management of *Hypsipyla robusta* shoottip borer (Lepidoptera: Pyralidae) in *Chukrasia tabularis* (Sapindales: Meliaceae). *J Econ Entomol.* 2023;116(2):486–95.
8. Nikoukar A, Rashed A. Integrated pest management of wireworms (Coleoptera: Elateridae) and the rhizosphere in agroecosystems. *Insects.* 2022;13:769.
 9. Koizumi N, Morita M, Pheng V, Wann C, Masuoka H, Higa Y, et al. Rat trade and leptospirosis: Molecular epidemiology of *Leptospira* species in rats exported from Cambodia to Vietnam. *Transbound Emerg Dis.* 2022;69(3):1641–8.
 10. Stuart AM, Herawati N ‘Aini, Risnelli, Sudarmaji, Liu M, Zhang Z, et al. Reproductive responses of rice field rats (*Rattus argentiventer*) following treatment with the contraceptive hormones, quinestrol and levonorgestrol. *Integr Zool.* 2022;17(6):1017–27.
 11. He Q, Sun Y, Yi M. Evolutionary game of pesticide reduction management for sustainable agriculture: An analysis based on local governments, farmers, and consumers. *Sustainability.* 2023;15:9173.
 12. Rathore S, Chandola M, Raghuvanshi R, Kaur M, Singh KV. Indigenous pest management practices of Indian hill farmers: Introspecting their rationale and communication pattern for secure ecosystems. *Sustainability.* 2021;13:11608.
 13. Tsurim I, Wasserberg G, Warburg A, Abbasi I, Ben Natan G, Abramsky Z. Large scale systemic control short-circuits pathogen transmission by interrupting the sand rat (*Psammomys obesus*)-to-sand fly (*Phlebotomus papatasi*) *Leishmania* major transmission cycle. *Med Vet Entomol.* 2023;37(1):4–13.
 14. Gonella E, Alma A. The role of symbiont-targeted strategies in the management of Pentatomidae and Tephritidae pests under an integrated vision. *Agronomy.* 2023;13:868.
 15. Tuneu-Corral C, Puig-Montserrat X, Riba-Bertolín D, Russo D, Rebelo H, Cabeza M, et al. Pest suppression by bats and management strategies to favour it: a global review. *Biol Rev.* 2023;98(5):1564–82.
 16. Natawigena WD, Susanto A, Bari IN. Pengendalian hama tikus sawah dan pembuatan rodentisida murah di Desa Cibiru Wetan, Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. *Agrimasta J Pengabdian Masyarakat Agrokompleks.* 2024;1(2):80–5.