

PELATIHAN DAN BIMBINGAN TEKNIS PENGENDALIAN HAMA TIKUS DENGAN PEMASANGAN RUMAH BURUNG HANTU SEBAGAI STRATEGI RAMAH LINGKUNGAN

Eka Nurmal Sari^{1*}, Nur Syamsi Aisyah², Moh. Hasbi Ash Shidiqui³,
Sarah Kumala Dewi⁴

^{1,3,4}Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

²Agribisnis, Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

ekanurmal@poliwangi.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Tikus merupakan ancaman utama pada budidaya padi yang menyebabkan kerugian hasil panen. Sebagian petani mengandalkan pengendalian secara kimiawi namun tidak memberikan hasil dan berdampak buruk pada lingkungan dan kesehatan. Kegiatan pengabdian bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengendalian yang lebih ramah lingkungan dengan memanfaatkan predator alamnya yaitu burung hantu (*Tyto alba*). Keberadaan burung hantu semakin menurun akibat berkurangnya habitat mereka. Solusi untuk mengatasi permasalahan dengan menyediakan habitat berupa rumah burung hantu (rubuha). Metode yang digunakan yaitu observasi dan wawancara dengan melibatkan peran serta kelompok tani setempat, tahapan kegiatan dilakukan dengan pemetaan permasalahan, pelatihan dan bimbingan teknis, pemasangan rubuha, monitoring, dan evaluasi program. Pelatihan diikuti oleh 20 orang yang tergabung dalam kelompok tani setempat. Hasil evaluasi dan monitoring yaitu pengetahuan petani tentang pengendalian hama tikus secara terpadu meningkat hingga 80%, dibuktikan dengan partisipasi aktif dan 50% petani mulai memasang rubuha di lahannya. Dari 10 unit rubuha yang terpasang, 5 unit sudah dihuni burung hantu sehingga serangan tikus menurun 10–15%.

Kata Kunci: Burung Hantu; Kelompok Tani; Rubuha; Tikus.

Abstract: Rats are a major threat to rice cultivation, causing crop losses. Some farmers rely on chemical control, but this is ineffective and has a negative impact on the environment and health. The community service activity aims to raise public awareness of more environmentally friendly control methods by utilizing natural predators, namely owls (*Tyto alba*). The owl population is declining due to the loss of their habitat. The solution to this problem is to provide habitat in the form of owl houses (rubuha). The methods used were observation and interviews with the participation of local farmer groups. The stages of the activity were problem mapping, training and technical guidance, installation of rubuha, and program monitoring and evaluation. The training was attended by 20 people who are members of local farmer groups. The results of the evaluation and monitoring showed that farmers' knowledge of integrated rat pest control increased by 80%, as evidenced by their active participation, and 50% of farmers began installing owl houses on their land. Of the 10 owl houses installed, 5 were inhabited by owls, resulting in a 10-15% decrease in rat attacks.

Keywords: Barn Owl; Farmer Groups; Rubuha; Rats.



Article History:

Received: 29-09-2025

Revised : 01-11-2025

Accepted: 01-11-2025

Online : 01-12-2025



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dimana sebagian besar penduduknya bekerja pada sektor pertanian sebagai petani (Maulana et al., 2020). Sektor pertanian nasional mendapatkan perhatian serius karena berkaitan dengan perkembangan ekonomi nasional (Partowijoto, 2003 dalam Dahlia et al., 2020). Upaya mewujudkan pertanian modern yang berkelanjutan, Pemerintah RI menyusun RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020 – 2024 menargetkan peningkatan produktivitas, efisiensi, dan daya saing sektor pertanian dengan pendekatan kelembagaan tani diperkuat serta penerapan teknologi (KEMENTAN R1, 2021). Kabupaten Banyuwangi menjadikan sektor pertanian sebagai prioritas dalam pembangunan daerah hal tersebut tertuang dalam RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) Tahun 2021 – 2026. Upaya dalam penguatan kelembagaan petani, peningkatan adopsi terhadap teknologi menjadi prioritas utama dalam mendukung kemandirian dan kesejahteraan petani (Pemkab Banyuwangi, 2020).

Mitra merupakan salah satu organisasi masyarakat yang bergerak dalam penyedia jasa alsintan pertanian, berlokasi di Desa Gladag, Kecamatan Rogojampi, Kabupaten Banyuwangi. Terdapat beberapa keluhan dari petani tentang permasalahan budidaya padi. Mitra berharap adanya program peningkatan kapasitas untuk petani melalui pelatihan dan bimbingan teknis yang sumbernya berasal dari akademisi. Menurut Rustandi et al. (2020) berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa usaha untuk meningkatkan kapasitas petani dapat dilakukan dengan meningkatkan fungsi dari kelompok tani, memperluas akses informasi, dan teknologi, serta meningkatkan pengetahuan serta keterampilan petani melalui pelatihan dan bimbingan teknis. Kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis mampu meningkatkan pemahaman, pengetahuan, keterampilan, serta kesempatan kepada petani sehingga nantinya mampu mengembangkan ilmu yang telah didapatkan dan memutuskan tindakan yang tepat (Jamatia, 2022). Metode pendekatan secara partisipatif terbukti lebih efektif dan berkontribusi signifikan dalam meningkatkan motivasi, berfikir kritis, dan kreativitas dalam memecahkan suatu permasalahan (Arum, 2021).

Berdasarkan hasil observasi, kondisi pertanian sawah padi di Desa Gladag saat ini sedang mengalami penurunan yang cukup signifikan. Serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), khususnya yang sedang merambah di berbagai kawasan sawah yaitu hama tikus yang masih menjadi faktor utama menurunnya produktivitas padi di beberapa lokasi di Kabupaten Banyuwangi. Sepanjang Januari hingga Mei 2025, lahan sawah seluas 111.75 hektare di Banyuwangi terserang hama tikus mulai dari serangan ringan hingga gagal panen (*puso*) dengan intensitas kerusakan mencapai 75%. Hama tikus dapat merusak hingga 80% tanaman padi dalam satu petak dalam waktu semalam. Tikus merusak hampir seluruh bagian

tanaman padi mulai dari batang, daun, dan bulir padi yang menyebabkan kerusakan parah. Hal ini menyebabkan kerugian yang tinggi bagi petani (Gunada et al., 2025). Sebagian besar petani ingin memanfaatkan dan memperoleh hasil yang cepat sehingga memilih mengendalikan secara kimia, akan tetapi penggunaan pestisida kimia yang berlebihan menimbulkan dampak negatif kepada kesehatan petani, degradasi lingkungan, dan berbagai residu pada produk pertanian (Mardiansyah et al., 2024). Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) salah satu penyebab kematian 12,6 juta orang per tahun diakibatkan oleh penggunaan pestisida pada tanaman. Studi kasus di beberapa negara menunjukkan kasus keracunan pada petani sekitar 18.2% per 100.000 petani (WHO, 2018).

Tikus merupakan salah satu hama utama padi yang keberadaannya hampir ada di setiap musim dan dapat menyebabkan intensitas kerusakan dan kehilangan hasil yang tinggi. Tikus menyerang padi pada semua fase, mulai dari penyemaian, fase vegetatif, dan fase generatif. Selalin memakan bagian dari tanaman, tikus juga menggerat dengan menggerogoti bagian batang dan akar menyebabkan tanaman roboh dan mati. Pusdatin Pertanian (2023) mencatat tikus sawah merupakan hama utama padi dengan tingkat kerusakan yang tinggi. Serangan tikus sawah di Indonesia mencapai 66,087 ha/t dengan 1,852 ha mengalami gagal panen. Menurut Siregar et al. (2020) rendahnya pengetahuan petani mengenai sifat biologis tikus dan teknik pengendaliannya merupakan salah faktor yang menyebabkan ketidaktepatan dalam suatu pengendalian. Pengendalian yang kurang tepat yang masih dilakukan oleh petani diantaranya kurangnya monitoring terhadap keberadaan dan populasi tikus di sawah, pengendalian dilakukan secara individual, dan waktu tanaman padi yang tidak dilakukan secara serempak. Sudarmaji & Herawati (2017) budidaya padi yang indeks pertanaman dilakukan 3 kali dalam setahun berisiko meningkatkan populasi tikus karena membentuk kondisi lingkungan yang terus menyediakan sumber makanan bagi perkembangannya.

Pengendalian yang telah dilakukan oleh petani diantaranya dengan rodentisida, fumigasi, dan gropyokan. Rodentisida sintetik saat awal pemakaian menunjukkan daya bunuh yang efektif ditandai dengan kematian tikus secara nyata. Namun, penggunaan rodentisida dan aplikasi fumigasi untuk membasmi hama tikus memiliki efek jangka pendek dan panjang terhadap lingkungan (Gerwen et al., 2024). Bahan aktif yang terkandung dalam rodentisida dan fumigasi dapat menjadi residu didalam tanah. Menurut Delnat et al. (2020) penggunaan pestisida kimiawi secara berlebihan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan pencemaran tanah, air dan musuh alami dari tikus. Dampak negatif lainnya yaitu berpotensi menyebabkan tikus menjadi resisten terhadap pemberian pestisida kimia dan semakin banyak populasinya (Kole et al., 2019). Hal ini menunjukkan pengendalian yang selama ini dilakukan oleh petani belum memberikan hasil yang efektif dalam menekan populasi tikus. Oleh karena

itu, diperlukan strategi alternatif guna menekan perkembangan tikus yaitu dengan memanfaatkan predator alami dari tikus yaitu burung hantu (*Tyto alba*).

Tyto alba merupakan jenis burung hantu yang cukup terkenal karena kemampuannya dalam mengendalikan hama tikus di lahan pertanian. Jenis burung ini merupakan predator yang aktif di malam hari. Menurut Sudarmaji et al. (2021) burung hantu mampu menekan populasi hama tikus karena makanan utamanya 99% adalah tikus dan 1% lainnya serangga. Burung hantu mampu memangsa 3-5 ekor tikus per malam. Daya jelajah Burung hantu juga memiliki kemampuan indra penglihatan dan pendengaran yang sangat tajam untuk berburu mangsa. Keunggulan burung hantu juga mampu terbang tanpa menghasilkan suara untuk mencegah mangsa mendengar dan melarikan diri (Kurnawan et al., 2024). Guna menjaga keberadaan dan populasi burung hantu sebagai predator alami tikus maka perlu adanya pelestarian habitat dengan pemasangan rumah burung hantu (RUBUHA). Kuvaini et al. (2021) burung hantu memiliki kemampuan daya jelajah yang luas, mampu terbang dan mengawasi lahan 5-25 hektare pada setiap 1 rumah yang dihuni. Burung hantu akan meninggalkan jejak setelah memangsa ditandai dengan sisa tengkorak, rambut dan tulang yang relatif besar.

Lahan sawah milik kelompok tani yang tergabung dalam Kelompok Tani Mitra, sudah terdapat rumah burung hantu sebanyak 2 unit. Namun, belum bisa menekan serangan tikus yang terjadi pada musim tanam sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan dua rumah burung hantu tersebut belum cukup efektif dalam menjangkau area lahan petani yang terdampak. Berdasarkan masalah yang terjadi tim pengabdian menawarkan solusi yaitu dengan melakukan penambahan rumah burung hantu sebanyak 6 unit di titik startegis yang belum dijangkau oleh aktivitas burung hantu. Tujuan dari dilakukan pengabdian yaitu mampu meningkatkan kapasitas edukasi kepada petani akan pentingnya pengendalian hama tikus yang ramah lingkungan dengan pemasangan rubuha guna mendukung pertanian yang berkelanjutan melalui pelatihan dan bimbingan teknis terkait

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pengabdian yang dilakukan yaitu *Participatory Action Research* (PAR). Metode pengabdian ini bersifat kolaboratif, partisipatif, dan berorientasi pada tindakan nyata guna memecahkan permasalahan yang ada di Masyarakat. PAR melibatkan Masyarakat sebagai mitra aktif tidak hanya sebagai objek kegiatan. Tolak ukur metode ini yaitu keberhasilan proses pengabdian berbasis pemberdayaan masyarakat (Rahmat & Mirnawati, 2020).

Pengabdian dilakukan bersama mitra yang merupakan salah satu organisasi masyarakat yang bergerak dalam penyedia jasa alsintan pertanian. Mitra berlokasi di Desa Gladag, Kecamatan Rogojampi,

Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Jumlah petani yang aktif terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu sebanyak 20 orang petani. Kegiatan pengabdian meliputi pemetaan permasalahan, penyusunan strategi, dan solusi, hingga evaluasi kegiatan. Beberapa tahapan pelaksanaan dilakukan sebagai berikut:

1. Observasi permasalahan di Kelompok Tani Mitra

Tim pengabdian melakukan survei dan observasi permasalahan yang ada di mitra. Kemudian dilakukan identifikasi dan analisis permasalahan dan dipetakan permasalahan yang dapat segera untuk diselesaikan. Tim pengabdian merancang solusi permasalahan yang dihadapi oleh mitra.

2. Penyusunan kegiatan bersama Kelompok Tani Mitra

Solusi permasalahan yang telah diketahui kemudian didiskusikan dengan mitra dan mulai menyusun tahapan kegiatan yang akan dilakukan mulai dari pelatihan, pembuatan rumah burung hantu (rubuha), dan bimbingan teknis pengendalian hama menggunakan burung hantu.

3. Pelatihan dan Bimbingan Teknis

Tim pengabdian melakukan pelatihan dan bimbingan teknis terkait pengendalian hama tikus dengan menggunakan musuh alami yaitu burung hantu. Pelatihan dimulai dengan pemberian materi serta penjelasan kenapa alasan hama tikus banyak terjadi, kemudian dilakukan dengan bimbingan teknis proses pemasangan rubuha dan bagaimana posisi peletakan rubuha (jarak peletakan).

4. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan tim pengabdian untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai rencana serta dapat menjadi solusi bagi petani. Metode evaluasi yang diterapkan yaitu *Participatory Action Research* (PAR) berupa observasi dan wawancara kepada 20 petani yang turut aktif dalam kegiatan guna mengetahui pemahaman dan pengetahuan petani terhadap pengendalian hama secara terpadu yang lebih ramah lingkungan. Kegiatan observasi dilaksanakan guna mengetahui kesesuaian pasca pelatihan dan bimbingan teknis. Wawancara dilaksanakan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan pengetahuan petani sebagai peserta pelatihan dan bimtek serta mampu mengimplementasikan di lingkungannya (Pondrinal & Diana, 2025). Indikator keberhasilan kegiatan yang dilakukan meliputi tingkat intensitas kerusakan pada padi, jumlah rubuha yang terpasang, jumlah rubuha yang telah dihuni burung hantu, keberadaan dan aktivitas burung hantu, tingkat pengetahuan tentang pengendalian hama terpadu, dan penerapan hasil pelatihan dan bimbingan teknis ditandai dengan berpartisipasi dalam memasang rubuha. Kemudian, diakhir sebagai bentuk evaluasi tim pengabdian melakukan diskusi untuk menilai keberhasilan program secara menyeluruh.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat yang dilakukan di Kelompok Tani Mitra bertujuan untuk mengendalikan hama tikus sawah menggunakan burung hantu (*Tyto Alba*) sebagai predator alami. Kegiatan ini telah dilaksanakan selama tiga bulan, dimulai dengan observasi masalah hingga evaluasi hasil. Berikut adalah hasil dari pelaksanaan kegiatan serta pembahasannya:

1. Observasi permasalahan di Kelompok Tani Mitra

Tim pengabdian melakukan observasi di Kelompok Tani Mitra untuk mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi petani. Hasil observasi menunjukkan bahwa serangan hama tikus merupakan ancaman serius terhadap produksi padi. Hal tersebut menyebabkan kerusakan hasil produksi padi mencapai 80-100% pada awal musim tanam tahun 2025 serta menyebabkan kerugian signifikan pada hasil panen.

Hama tikus menjadi permasalahan utama dalam budidaya padi yang seringkali mendorong petani untuk selalu bergantung pada penggunaan pestisida kimi. Ketergantungan ini menimbulkan risiko serius terhadap Kesehatan petani, mencemari lingkungan, serta menurunkan kualitas tanah dan air. Berdasarkan hasil observasi dan koordinasi awal, ditemukan bahwa pendekatan konvensional tersebut belum memberikan hasil optimal menekan populasi tikus.

Sebagai kegiatan tindak lanjut, dilakukan koordinasi dengan Kelompok Tani Mitra untuk merumuskan solusi yang tepat. Hasil koordinasi menghasilkan kesepakatan untuk menerapkan pendekatan ekologis melalui pemasangan rumah burung hantu (RUBUHA) sebagai habitat predator alami tikus. Alternatif RUBUHA menjadi solusi yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, serta sejalan dengan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Penelitian oleh Indiaty & Marwoto (2017) turut memperkuat pendekatan ini, dengan menekankan pentingnya penerapan prinsip-prinsip PHT yang konsisten untuk mengatasi tantangan kompleks dalam pengendalian hama dan mendorong praktik pertanian yang berkelanjutan.

Untuk mendukung proses implementasi RUBUHA, dilakukan pemetaan titik rawan serangan tikus dengan memanfaatkan peta blok persawahan. Pada tahap ini, petani memberikan informasi detail mengenai pola serangan berdasarkan pengalaman mereka di lapangan. Informasi tersebut kemudian dipadukan dengan data hasil survei tim pengabdian, sehingga lokasi strategis untuk pemasangan RUBUHA dapat ditentukan secara tepat. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa area dengan intensitas serangan tinggi cenderung berada diantara blok sawah dan dekat dengan semak atau saluran air, yang menjadwalkan jalur pergerakan tikus. Temuan ini menjadi dasar dalam penentuan titik intervensi dan evaluasi keberhasilan program.

2. Penyusunan Kegiatan Bersama Kelompok Tani Mitra

Berdasarkan hasil pemetaan titik rawan serangan hama tikus, tim pengabdian bersama Kelompok Tani Mitra menyusun rencana kegiatan terstruktur yang mencakup:

- a. Penentuan jumlah rumah burung hantu (RUBUHA)
- b. Desain konstruksi RUBUHA yang sesuai dengan kondisi lingkungan
- c. Jadwal pelatihan bagi anggota kelompok tani mitra terkait prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT)
- d. Sistem monitoring pasca pemasangan RUBUHA

Proses perencanaan dilakukan melalui musyawarah kelompok, sehingga seluruh petani terlibat aktif dan merasa memiliki program ubu. Setiap keputusan mulai dari jumlah RUBUHA, pemilihan material, hingga biaya ditetapkan secara kolektif untuk memastikan transparansi. Penyusunan kegiatan secara partisipatif bersama kelompok tani mitra menjadi langkah penting dalam memastikan bahwa solusi yang diterapkan benar-benar relevan dengan kebutuhan dan kondisi petani. Hasil diskusi menunjukkan bahwa petani tidak hanya memperoleh manfaat praktis, tetapi juga memahami tahap teknis yang diperlukan untuk keberhasilan program. Pembuatan dan pemasangan RUBUHA dipilih sebagai solusi yang sederhana, efektif, dan ekonomis, sehingga dapat direplikasi secara mandiri oleh petani.

Setelah rencana kerja disepakati, ketua tim pengabdian melakukan rapat koordinasi internal bersama tim pengabdian untuk membahas persiapan teknis pelaksanaan kegiatan. Rapat ini mencakup pembagian tugas kepada masing-masing anggota tim, penjadwalan pelatihan, serta penentuan indikator keberhasilan program.

3. Pelatihan dan Bimbingan Teknis

Program pelatihan dan bimbingan teknis dilakukan untuk memberikan pengetahuan kepada petani mengenai pengendalian hama tikus yang lebih ramah lingkungan dengan memanfaatkan predator alami, salah satunya yaitu burung hantu (*Tyto alba*). Sebanyak 20 petani anggota Kelompok Tani Mitra mengikuti pelatihan dan bimbingan teknis (bimtek). Materi mencakup konsep pengendalian hama terpadu, ekologi burung hantu, cara pembuatan, dan pemeliharaan rubuha, serta prosedur monitoring. Hasil pelatihan menunjukkan antusiasme tinggi dari petani, yang tercermin dalam diskusi aktif dan minat untuk menerapkan metode secara mandiri, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelatihan dan Bimbingan Teknis

Sebagai tindak lanjut dari pelatihan, dilakukan sesi praktik lapangan memberi kesempatan peserta untuk turun langsung dalam proses pemasangan rubuha. Kegiatan ini mencakup peninjauan lokasi strategis berdasarkan hasil pemetaan, serta simulasi teknis pemasangan RUBUHA. Hasil praktik menunjukkan bahwa petani mampu memahami dan menerapkan keterampilan teknis secara mandiri tanpa hambatan berarti.

Tim pengabdian bersama petani berhasil memasang enam unit RUBUHA dengan desain standar (tinggi ± 6 m) yang disesuaikan dengan kondisi lahan. Seluruh proses pemasangan dilakukan secara gotong royong oleh petani dan tim pengabdian, sehingga memperkuat rasa kebersamaan dan kepedulian terhadap keberlanjutan program, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemasangan Rumah Burung Hantu
Bersama Mitra Kelompok Tani Mitra

4. Evaluasi dan Monitoring

Hasil pemantauan selama 7 minggu menunjukkan bahwa 50% rubuha sudah dihuni, sedangkan sisanya masih dalam proses adaptasi. Total terdapat 10 unit rubuha yang telah terpasang di lahan petani diantaranya 2 unit rubuha sudah terpasang lebih dahulu, 6 unit dari tim pengabdian, dan 2 unit tambahan dari petani yang memasang setelah pelatihan dan bimtek, dapat dilihat pada Tabel 1.

Indikasi bahwa rubuha yang sudah dihuni oleh burung hantu ditandai dengan adanya kotoran, sisa bulu, dan tulang tikus disekitar rubuha (Indiati & Marwoto, 2017). Hasil monitoring di lapangan ditemukan keberadaan kotoran dibawah rubuha, yang menjadi bukti bahwa burung hantu telah

aktif menempati dan memanfaatkan rubuha sebagai tempat bertengger dan berburu dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kotoran Burung Hantu di Bawah Rubuha

Berdasarkan hasil evaluasi dampak program menunjukkan bawah terdapat penurunan intensitas kerusakan akibat serangan tikus secara signifikan. Kerusakan yang terjadi dari 80-100% pada awal program menjadi hanya 15-10% setelah intervensi dilakukan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang mengutamakan musuh alami dan meminimalkan pestisida kimia (Tiwari, 2024). Pemantauan dilakukan setiap dua minggu untuk mengecek kondisi rubuha dan keberadaan burung hantu. Aktifitas burung hantu setelah penambahan unit rubuha semakin meningkat ditandai dengan keberadaan mereka yang semakin aktif berburu di malam hari dan bertengger di rubuha untuk memantau mangsa. Kuvaini et al. (2021) burung hantu merupakan salah satu burung nokturnal yang efektif sebagai predator yang memangsa tikus dan mamalia kecil.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kegiatan Pengabdian Kelompok Tani Mitra

No	Indikator Evaluasi	Sebelum Program	Sesudah Program
1.	Intensitas kerusakan padi di Desa Gladag	60-75%	15-10%
2.	Jumlah rubuha yang terpasang di lahan	2 unit	10 unit (tambahan 2 unit dari petani dipasang setelah pelatihan dan bimtek)
3.	Jumlah rubuha yang sudah dihuni burung hantu	2 unit	5 unit
4.	Keberadaan dan aktifitas burung hantu	Ada, hanya kurang aktif dalam berburu dikarenakan tidak ada tempat untuk memantau	Ada, semakin aktif dalam berburu ditandai dengan adanya kotoran disekitar rubuha dan intensitas serangan mulai menurun
5.	Pengetahuan tentang pengendalian hama terpadu	40%	80%

6. Penerapan hasil dari pelatihan dan bimtek ditandai dengan berpartisipasi dalam memasang rubuha	10%	50%
---	-----	-----

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan hasil evaluasi, terlihat adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan pengetahuan petani terhadap konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Hal ini tercermin dari meningkatnya partisipasi petani dalam pemasangan rumah burung hantu (rubuha) secara mandiri di lahan mereka, yang sebelumnya hanya terdapat dua unit kini bertambah menjadi sepuluh unit dapat dilihat pada Tabel 1. Aktivitas burung hantu juga menunjukkan perubahan positif dari kondisi pasif dan tidak menetap sebelum program, menjadi aktif berburu dan menetap di lahan setelah intervensi dilakukan.

Pada Tabel 1 terlihat penurunan intensitas kerusakan padi dari 60-75% menjadi hanya 15-10% menunjukkan efektifitas pendekatan ekologis yang diterapkan. Selain itu, pengetahuan petani tentang burung hantu meningkat 40% menjadi 80% dan pemahaman terhadap desain rubuha setelah pelatihan teknis meningkat dari 10% menjadi 50%, menandakan keberhasilan transfer pengetahuan melalui pelatihan dan bimbingan teknis.

Evaluasi akhir dilakukan melalui forum diskusi bersama Kelompok Tani Mitra untuk menilai efektivitas metode dan merumuskan tindak lanjut. Menurut Zahroh & Hilmiyati (2024), Indikator keberhasilan merupakan elemen kunci dalam suatu proses evaluasi, karena dapat memungkinkan pengukuran pencapaian tujuan program secara objektif. Proses evaluasi juga menekankan pentingnya pemeliharaan berkelanjutan, seperti pengecekan berkala dan pelaporan rutin, agar keberadaan burung hantu tetap terjaga dan populasi tikus dapat terus ditekan. Temuan ini menguatkan penelitian Wu (2024) yang menegaskan bahwa pengendalian berbasis ekologi tidak hanya menjaga hasil panen, tetapi juga melindungi kualitas tanah, air, dan kesehatan petani. Selain manfaat ekologis, keterlibatan aktif petani sejak perencanaan hingga evaluasi menumbuhkan rasa memiliki dan meningkatkan kapasitas mereka dalam mengelola hama secara mandiri. Pendekatan partisipatif ini penting agar teknologi sederhana seperti rubuha tidak hanya menjadi proyek sesaat, tetapi benar-benar diadopsi secara mandiri oleh petani.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat peningkatan signifikan dalam pengetahuan petani terhadap pengendalian hama tikus secara terpadu, dengan rerata capaian mencapai 80%. Peningkatan ini merupakan hasil langsung dari kegiatan pelatihan dan bimtek, yang tidak hanya memberikan pemahaman teoritis tetapi juga keterampilan praktis. Terdapat sebanyak 50% petani mulai memasang

rubuha di lahan miliknya. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif mampu mendorong adopsi teknologi ramah lingkungan secara sukarela. Berdasarkan kegiatan evaluasi dan monitoring yang dilakukan pada minggu ke-7 didapatkan data bahwa dari total 10 unit rubuha yang telah dipasang (tambahan 2 unit dari petani dipasang setelah pelatihan dan bimtek) sekitar 5 unit sudah dihuni oleh burung hantu ditandai dengan adanya sisa kotoran di sekitar rubuha. Selanjutnya, terjadi penurunan intensitas kerusakan akibat serangan tikus sebanyak 15-10% dibandingkan awal sebelum penambahan unit rubuha. Dari sisi sosial-edukatif, kegiatan pengabdian ini telah membentuk pola pikir baru petani yang bergantung pada pestisida kimia mulai beralih ke pendekatan ekologis berkelanjutan. Keterlibatan aktif petani pada setiap tajapan menunjukkan pemberdayaan telah efektif. Saran yang diperlukan diantaranya menambah jumlah rubuha di area yang lebih luas untuk mengoptimalkan pengendalian hama tikus. Selain itu, monitoring yang lebih intensif diperlukan untuk mengatasi tantangan seperti variasi waktu adaptasi burung hantu dan ancaman perburuan liar, dengan memanfaatkan teknologi sensor atau kamera untuk memantau aktivitas burung hantu secara lebih efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Banyuwangi yang telah mendukung dan mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui skema Pengabdian Masyarakat dengan nomor kontrak 5786.30/PL36/AL.04/2025 sehingga dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada mitra Kelompok Tani Mitra yang telah berpartisipasi aktif dalam menjalankan program kegiatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arum, N. W. (2021). Partisipasi Penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan). *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 2(11), 1965–1986. <https://doi.org/10.36418/JISS.V2I11.454>
- Dahlia, I., Vermila, S. W. M., & Jamaluddin. (2020). Analisis Usaha Tahu di Desa Pasar Inuman Kecamatan Inuman Kavupaten Kuantan Singingi (Studi Kasus Industri Tahu Rara). *Jurnal Giren Swarnadwipa*, 9(2), 221–229. <https://ejournal.uniks.ac.id/index.php/GREEN/article/view/754>
- Delnat, V., Janssens, L., & Stoks, R. (2020). Effects of predator cues and pesticide resistance on the toxicity of a (bio)pesticide mixture. *Pest Management Science*, 76(4), 1448–1455. <https://doi.org/10.1002/PS.5658>
- 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>
- Indiati, S. W., & Marwoto, M. (2017). Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Pada Kedelai. *Buletin Palawija*, 15(2), 87. <https://doi.org/10.21082/BULPA.V15N2.2017.P87-100>

- Jamatia, P. L. (2022). The Role of Youth in Combating Social Inequality: Empowering the Next Generation. *Journal of Language and Linguistics in Society*, 20(6), 11–20. <https://doi.org/10.55529/JLLS.26.11.20>
- KEMENTAN RI. (2021). *Renstra Kementan 2020 - 2024 (Revisi)*. KEMENTAN RI.
- Kole, R. K., Roy, K., Panja, B. N., Sankarganesh, E., Manda, T., & Worede, R. E. (2019). Use of Pesticides in Agriculture and Emergence of Resistant Pests. *Indian Journal of Animal Health*, 58(2). <https://doi.org/10.36062/ijah.58.2spl.2019.53-70>
- Kurnawan, A., Kansrini, Y., Wahyu Mulyani, P., Produksi Tanaman Perkebunan, T., & Pembangunan Pertanian Medan, P. (2024). Implementasi Pengendalian Hama Tikus dengan Menggunakan Musuh Alami Burung Hantu (*Tyto alba*) di Perkebunan Kelapa Sawit. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 5(1), 1520–1531. <https://doi.org/10.47687/SNPPVP.V5I1.1221>
- Kuvaini, A., Yuliyanto, & Saputra, A. (2021). Relung Ekologi Burung Hantu (*Tyto alba*) dan Teknik Pemeliharaannya di Perkebunan Kelapa Sawit (Studi Kasus di PT Unggul Widya Teknologi Lestari). *JURNAL CITRA WIDYA EDUKASI*, 13(1), 1–14. https://journal.poltekwe.ac.id/index.php/jurnal_citrawidyaedukasi/article/view/244
- Mardiansyah, D., Furqon, A., Maulana, V., Dias, U. H., & Zaafira, A. I. (2024). Sosialisasi dan pendampingan pengendalian hama pada sistem pertanian terpadu di desa Tanjung Bonai Aur. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(1), 13–17. <https://doi.org/10.31764/JPMB.V8I1.21461>
- Maulana, A. W., Rochdiani, D., & Sudrajat. (2020). Analisis Agroindustri Tahu (Studi Kasus Desa Cisadap). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 7(1), 237–243. <https://jurnal.unigal.ac.id/>
- Pemkab Banyuwangi. (2020). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Banyuwangi Tahun 2021 – 2026*. <https://bappeda.banyuwangikab.go.id/bappedalib/exsum-rencana-pembangunan-jangka-menengah-daerah-kabupaten-banyuwangi-tahun-2021-2026/>
- Pondrinal, M., & Diana, Y. (2025). Penerapan Green Accounting dalam Mendukung Praktikum Bisnis Ramah Lingkungan Sektor Peternakan Sapi di Kecamatan Lubuk Kilangan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(5), 4606–4613. <https://doi.org/10.31764/JMM.V9I5.33384>
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (Pusdatin Pertanian). (2023). *Statistik Iklim, Organisme Pengganggu Tanaman dan Dampak Perubahan Iklim 2020-2023*.
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). Model Participation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), 62–71. <https://doi.org/10.37905/AKSARA.6.1.62-71.2020>
- Rustandi, A. A., Harniati, & Kusnadi, D. (2020). Strategi Peningkatan Kapasitas Petani dalam Komunitas Usahatani Jagung (*Zea Mays* L) di Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 589–598. <https://doi.org/10.47492/JIP.V1I3.118>
- Siregar, H. M., Priyambodo, S., Hindayana, D., & Maruli Siregar, H. (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>
- Sudarmaji, S., & Herawati, N. 'Aini. (2017). Perkembangan Populasi Tikus Sawah Pada Lahan Sawah Irigasi Dalam Pola Indeks Pertanaman Padi 300. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 1(2), 125. <https://doi.org/10.21082/JPPTP.V1N2.2017.P125-131>

- Sudarmaji, S., Pustika, A. B., Yolanda, K., Pujiastuti, E., Martini, T., & Stuart, A. (2021). The Occupancy of Barn Owl in the Artificial Nest Box to Control Rice Field Rat in Yogyakarta Indonesia. *PLANTA TROPICA: Jurnal Agrosains (Journal of Agro Science)*, 9(2), 116–125. <https://doi.org/10.18196/pt.v9i2.10893>
- Tiwari, A. K. (2024). Insect Pests in Agriculture Identifying and Overcoming Challenges through IPM. *Archives of Current Research International*, 24(3), 124–130. <https://doi.org/10.9734/ACRI/2024/V24I3651>
- Gerwen, Rodenburg, T. B., Arndt, S. S., Meerburg, B. G., & Meijboom, F. L. B. (2024). Attitudes of clients of Dutch pest controllers towards integrated pest management (IPM) and preventive measures in relation to rodent nuisance. *Pest Management Science*, 80(11), 5555–5563. <https://doi.org/10.1002/PS.8113>;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:15264998:ISSUE:ISSUE:DOI
- WHO. (2018). *UN Environment and WHO agree to major collaboration on environmental health risks*. <https://www.who.int/news/item/10-01-2018-un-environment-and-who-agree-to-major-collaboration-on-environmental-health-risks>
- Wu, Y. (2024). Exploring the innovative practice of green organic agriculture Taking Malipo county as an example. *Applied and Computational Engineering*, 59(1), 161–167. <https://doi.org/10.54254/2755-2721/59/20240791>
- Zahroh, F. L., & Hilmiyati, F. (2024). Indikator Keberhasilan dalam Evaluasi Program Pendidikan. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(03), 1052–1062. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03.5049>