

EFEKТИВИТАС ПЕНГУНААН ПУКАТ АНТИ ТИКУС ДАЛМАН ПЕНГЕНДАЛЬИН ГАМА ТИКУС ПАДА ТАНАМАН ПАДИ САВАХ ДИ КЕЛУРАХАН СЕНДАНГ МУЛЯ САРИ КЕКАМАТАН ТОНГАУНА КАБУПАТЕН КОНАВЕ

Mardin^{1*}

¹ Program Studi Penyuluhan Pertanian, Universitas Halu Oleo

* Corresponding Author : mardin_faperta@uho.ac.id

To cite this article:

Mardin. (2025). Efektifitas Penggunaan Pukat Anti Tikus dalam Pengendalian Hama Tikus pada Tanaman Padi Sawah di Kelurahan Sendang Mulya Sari Kecamatan Tongauna Kabupaten Konawe. *JIIKPP (Jurnal Ilmiah Inovasi dan Komunikasi Pembangunan Pertanian)*, Vol.4, No.1: hal. 41-50 doi: <http://dx.doi.org/10.37149/Inovap.v4i1>

Received: 25 Desember 2024; Accepted: 28 Januari 2025; Published: 30 Januari 2025

ABSTRACT

The research objectives were to determine the effectiveness of the use of the Anti-Rat Trawl method in controlling the population of rat pests that often threaten rice plants. The research location was deliberately selected in Sendang Mulya Sari Village, Tongauna District, Konawe Regency, with the strategic consideration that the area is a representative rice production center to analyze the impact of pest control innovations. The scope of the study covered all rice farmer groups in the area, with a total of 11 farmer groups spread out. The informant selection method was carried out purposively, namely by selecting 18 members of the farmer group who were considered to have direct knowledge and experience related to the use of Anti-Rat Trawl in controlling pest attacks. The results of the study showed that the Anti-Rat Trawl innovation proved to be very effective in reducing the population and attacks of rat pests on rice plants. The level of effectiveness achieved reached 86%, which indicated significant success in protecting plants from the risk of damage due to rat pest attacks. The success of this method has important implications for agricultural pest control strategies. Anti-Rat Trawl is not only able to reduce the rat population, but also has the potential to minimize economic losses that can be caused by pest attacks. Innovative approaches such as these demonstrate the importance of developing technology-based solutions and local adaptation in addressing agricultural challenges. This study confirms that innovation in pest control technology has a key role in increasing productivity and sustainability of agricultural businesses. By implementing the Anti-Rat Trawl method, farmers in Sendang Mulya Sari Village have proven their ability to adopt practical and effective solutions to protect rice plants from pest threats.

Keywords: Agricultural innovation, Anti-Rat Trawl, Pest control, Effectiveness of innovation

PENDAHULUAN

Efektivitas merupakan suatu konsep yang mencakup kemampuan memilih alat atau cara yang paling tepat untuk mencapai tujuan, bertahan, menyesuaikan diri, dan tumbuh dalam organisasi. Pengertian efektivitas secara umum menunjukkan sejauh mana suatu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya dapat tercapai, dengan menekankan pada hasil akhir yang diinginkan dan proses pencapaiannya yang sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan (Erawati et al., 2017). Efektivitas inovasi pukat anti tikus di Sendang Mulya Sari dapat dipahami sebagai kemampuan teknologi dan metode baru dalam mengendalikan hama tikus secara optimal. Konsep

efektivitas dalam konteks ini mencakup pemilihan strategi yang paling tepat untuk melindungi tanaman padi dari serangan tikus. Inovasi pukat anti tikus bertujuan untuk mencapai pengendalian hama yang lebih efisien dan berkelanjutan. Hama tikus (*Rattus argentiventer*) dapat didefinisikan sebagai organisme pengganggu tanaman padi yang memiliki kemampuan merusak tinggi dan mobilitas cepat, mulai dari tahap persemaian hingga panen, dengan karakteristik aktivitas utama menyerang tanaman pada malam hari dan bersembunyi di siang hari di area seperti lubang tangkul irigasi, jalan sawah, dan pematang. Tikus sawah merupakan hama yang sangat berbahaya bagi pertanian, mampu menyebabkan kerusakan besar pada semua stadium pertumbuhan padi, dengan tingkat kerusakan yang meningkat seiring bertambahnya umur tanaman, khususnya pada stadia primodia, bunting, dan keluarnya malai, dengan rata-rata kerusakan mencapai 13,2 rumpun per malam pada stadia keluarnya malai. Hama tikus tergolong sulit dikendalikan karena perkembangbiakan yang cepat, mobilitas tinggi, dan kemampuan merusak tanaman yang signifikan, dengan potensi menyebabkan kehilangan hasil pertanian mencapai 20-25% dari total produksi (Sepe & Suhardi, 2021). Hama tikus tergolong sulit dikendalikan karena perkembangbiakan yang cepat, mobilitas tinggi, dan kemampuan merusak tanaman yang signifikan, dengan potensi menyebabkan kehilangan hasil pertanian mencapai 20-25% dari total produksi (Sepe & Suhardi, 2021).

Pengukuran efektivitas inovasi dilakukan melalui Tingkat Kesiapan Inovasi (Katsinov), sebuah metode resmi pemerintah yang menganalisis inovasi dari tujuh aspek kunci: teknologi, pasar, organisasi, kemitraan, risiko, manufaktur, dan investasi. Katsinov memiliki enam tingkat kesiapan (konsep, komponen, penyelesaian, chasm, kompetisi, serta pindah atau berhenti) yang bertujuan memastikan produk inovasi terukur, terarah, dan mampu mencegah kegagalan di pasar (Wardhana & Fitriana, 2021). Pengukuran efektivitas inovasi dilakukan dengan memperhatikan kemampuan pukat anti tikus dalam menurunkan tingkat kerusakan tanaman padi akibat serangan tikus. Metode ini dinilai berdasarkan sejauh mana tujuan pengendalian hama dapat tercapai sesuai rencana yang telah ditetapkan. Keberhasilan inovasi diukur dari persentase penurunan kerugian hasil panen yang disebabkan oleh hama tikus.

Proses adaptasi inovasi dalam sektor pertanian padi melibatkan beberapa langkah penting yang perlu diperhatikan oleh petani. Pertama, pemahaman terhadap keperluan dan cabaran yang dihadapi dalam penanaman padi adalah crucial, di mana petani perlu mengenal pasti teknologi dan amalan terbaik yang dapat meningkatkan hasil. Kemudian, penyebaran maklumat mengenai inovasi melalui pelbagai platform, termasuk latihan dan seminar, menjadi penting untuk meningkatkan kesedaran dan pengetahuan petani. Selain itu, sokongan daripada agensi kerajaan dan institusi penyelidikan, seperti MARDI, dalam menyediakan sumber dan bantuan teknikal juga memainkan peranan utama. Akhirnya, penglibatan aktif petani dalam proses penilaian dan pengadaptasian inovasi akan memastikan bahawa teknologi yang digunakan sesuai dengan konteks setempat dan dapat diterima oleh masyarakat (Ahmad et al., 2014). Proses adaptasi inovasi pukat anti tikus oleh petani menjadi indikator penting dalam menilai efektivitasnya. Kemampuan inovasi untuk menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan dan karakteristik lahan sawah di Sendang Mulya Sari menjadi fokus utama penilaian. Partisipasi aktif petani dalam mengimplementasikan dan mengembangkan inovasi pukat anti tikus menunjukkan tingkat efektivitas yang dicapai. Tumbuh kembangnya inovasi pukat anti tikus mencerminkan keberhasilan strategi pengendalian hama yang berkelanjutan. Pengukuran efektivitas tidak hanya terbatas pada hasil jangka pendek, tetapi juga mempertimbangkan dampak jangka panjang terhadap produktivitas pertanian. Kesuksesan inovasi ini diharapkan dapat menjadi model pengendalian hama yang dapat diterapkan di wilayah pertanian lainnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini berfokus pada studi literatur sebagai cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri dan menganalisis sumber-sumber tulisan yang telah ada sebelumnya (Nuryana et al., 2019). Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Sendang Mulya Sari, Kecamatan Tongauna, Kabupaten Konawe, yang dipilih secara sengaja karena merupakan sentra produksi padi sawah terpenting dengan mayoritas penduduk mengandalkan usaha tani padi sawah sebagai mata pencaharian utama. Lokasi penelitian memiliki karakteristik lahan sawah irigasi yang strategis untuk mengkaji inovasi pengendalian hama tikus, dengan populasi mencakup 11 kelompok tani padi sawah. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan pemilihan informan secara purposive, mempertimbangkan kriteria spesifik seperti keaktifan dalam mengolah sawah, keanggotaan kelompok tani, luas lahan sekitar 1 hektare, pengalaman minimal 5 tahun dalam pertanian, dan kesedian memberikan informasi secara sukarela. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara

terstruktur, dan analisis dokumentasi untuk menghasilkan kesimpulan penelitian yang komprehensif, dengan tujuan menganalisis efektivitas inovasi pengendalian hama tikus melalui teknik analisis yang sistematis. Tujuan penelitian ini dianalisis dengan analisis efektivitas untuk melihat perubahan yang terjadi akibat inovasi dengan rumus

$$E = \left(\frac{PR - PS}{PR} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

E: Efektivitas inovasi Pukat Anti Tikus.

PS: hasil setelah penggunaan (Post-Score) Pukat Anti Tikus.

PR: sebelum penggunaan (Pre-Score) Pukat Anti Tikus.

Berdasarkan rumus ini, efektifitas pengendalian hama tikus dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Tidak efektif Jika jumlah serangan berada pada kisaran <30%.
2. Kurang efektif Jika jumlah serangan berada pada kisaran $\geq 30\%-60\%$.
3. Sangat efektif Jika jumlah serangan berada pada kisaran >60%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas Inovasi Pukat Anti Tikus

Efektivitas adalah suatu keadaan yang terjadi sebagai akibat dari apa yang dikehendaki. Misalkan saja jika seseorang melakukan suatu perbuatan dengan maksud tertentu dan memang dikehendakinya, maka perbuatan orang itu dikatakan efektif jika hasil yang dicapai sesuai dengan apa yang dikehendakinya dan telah direncanakan sebelumnya (Novita et al., 2023). Konsep efektivitas merujuk pada tercapainya hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Keberhasilan suatu tindakan dapat diukur dari sejauh mana hasil yang dicapai memenuhi ekspektasi awal. Efektivitas tidak hanya berbicara tentang hasil akhir, tetapi juga mencakup proses pencapaian tujuan tersebut. Dalam konteks ini, perencanaan yang matang menjadi fondasi penting untuk mencapai efektivitas yang diinginkan. Kesesuaian antara rencana dan hasil menjadi indikator utama dalam menilai tingkat efektivitas suatu tindakan.

Implementasi konsep efektivitas melibatkan berbagai aspek yang saling terkait dalam proses pencapaian tujuan. Setiap tindakan yang dilakukan harus memiliki maksud dan tujuan yang jelas sebagai acuan dalam pengukuran efektivitas. Perencanaan yang sistematis membantu dalam mengidentifikasi langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan. Evaluasi berkala terhadap progres pencapaian tujuan menjadi bagian integral dari proses ini. Pemantauan yang konsisten memungkinkan adanya penyesuaian strategi bila diperlukan untuk memastikan efektivitas tetap terjaga. Keberhasilan dalam mencapai efektivitas membutuhkan komitmen dan konsistensi dalam pelaksanaan rencana yang telah disusun.

Hasil yang dicapai perlu dianalisis secara objektif untuk menilai tingkat kesesuaianya dengan tujuan awal. Efektivitas yang tinggi tercapai ketika hasil akhir tidak hanya memenuhi tetapi juga melebihi ekspektasi yang telah ditetapkan. Pengalaman dalam mencapai efektivitas dapat menjadi pembelajaran berharga untuk perencanaan dan pelaksanaan kegiatan di masa mendatang. Pemahaman mendalam tentang konsep efektivitas membantu dalam mengoptimalkan sumber daya dan upaya yang dikerahkan untuk mencapai tujuan. Efektivitas dimaknai sebagai kemampuan suatu pendekatan penyuluhan untuk mendorong perubahan perilaku petani secara signifikan, dengan tujuan meningkatkan pemahaman, adopsi teknologi baru, dan pada akhirnya meningkatkan produktivitas pertanian.

Efektivitas tidak sekadar diukur dari transfer informasi, melainkan dari dampak nyata yang dihasilkan, seperti peningkatan keterampilan petani dalam menerapkan inovasi pertanian, kemampuan mereka mengambil keputusan yang lebih baik, dan respon positif terhadap teknologi baru. Hal ini mensyaratkan pendekatan penyuluhan yang komprehensif, yang mempertimbangkan keragaman latar belakang petani, keterbatasan sumber daya, dan kebutuhan spesifik mereka dalam menghadapi tantangan pertanian. Dengan demikian, efektivitas inovasi dalam penyuluhan pertanian merupakan proses dinamis yang bertujuan memberdayakan petani agar mampu berusaha lebih baik, lebih menguntungkan, dan berkelanjutan (Rahman et al., 2018).

Efektivitas dipahami sebagai ukuran keberhasilan pelaksanaan program pertanian yang diukur melalui kemampuan penyuluhan pertanian dalam membina dan memberdayakan petani, serta pencapaian tujuan program dalam meningkatkan kesejahteraan petani. Efektivitas tidak hanya sekadar tercapainya target program, melainkan

juga kemampuan untuk mengatasi permasalahan yang ada, seperti rendahnya minat petani terhadap inovasi baru, kesulitan mengumpulkan petani dalam pertemuan, dan keterbatasan pengetahuan petani. Konsep efektivitas dalam konteks ini mencakup aspek pembinaan, komunikasi, transfer pengetahuan, dan dampak nyata terhadap peningkatan keterampilan serta kesejahteraan petani, dengan indikator utama adalah kemampuan penyuluh untuk mendorong perubahan pola pikir dan praktik pertanian yang lebih produktif dan inovatif (Sundayana, 2018). Efektivitas merupakan ukuran keberhasilan penggunaan teknologi combine harvester dalam proses pemanenan padi, yang dinilai dari berbagai aspek kinerja meliputi penghematan waktu (dari 4 hari menjadi 1 hari per hektar), pengurangan tenaga kerja, penurunan biaya operasional (hingga 50%), peningkatan produktivitas (dari 7 ton/ha menjadi 9 ton/ha), dan minimalisasi kehilangan hasil panen (Maksudi et al., 2018).

Serangan hama ini umumnya terjadi pada fase awal generatif tanaman padi, di mana populasi tikus meningkat signifikan karena ketersediaan makanan yang melimpah. Petani sering kali kesulitan mengatasi masalah ini dengan metode konvensional, yang tidak cukup efektif dalam menanggulangi serangan yang terus meningkat. Akibatnya, kerugian yang dialami petani menjadi cukup besar, berpotensi menyebabkan gagal panen dan menghambat pertumbuhan tanaman secara optimal. Dalam konteks ini, pemahaman tentang pentingnya pengendalian hama yang lebih berkelanjutan dan berbasis pada kearifan lokal menjadi sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan sektor pertanian di desa tersebut (Fauzana et al., 2024).

Serangan hama tikus pada tanaman padi merupakan masalah serius yang terjadi terutama pada fase awal generatif. Hal ini ditandai dengan peningkatan populasi tikus secara signifikan karena melimpahnya ketersediaan makanan di area persawahan. Kondisi tersebut menciptakan lingkungan yang ideal bagi perkembangbiakan tikus secara pesat. Para petani menghadapi tantangan besar dalam mengendalikan populasi hama tikus yang terus bertambah. Situasi ini diperparah dengan keterbatasan efektivitas metode pengendalian konvensional yang selama ini diterapkan.

Dampak serangan hama tikus terhadap pertanian padi sangat merugikan secara ekonomi maupun produktivitas. Kerugian yang dialami petani tidak hanya berupa penurunan hasil panen, tetapi juga mencakup biaya tambahan untuk pengendalian hama. Kegagalan panen menjadi ancaman nyata yang dapat terjadi jika serangan tidak dapat dikendalikan secara efektif. Pertumbuhan tanaman padi menjadi terhambat dan tidak optimal akibat gangguan hama tikus. Kondisi ini berpotensi mengancam ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat petani di desa tersebut.

Menghadapi permasalahan ini, diperlukan pendekatan pengendalian hama yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Kearifan lokal dapat menjadi salah satu sumber solusi yang perlu digali dan dikembangkan dalam pengendalian hama tikus. Integrasi antara pengetahuan modern dan kearifan lokal berpotensi menciptakan metode pengendalian yang lebih efektif. Penerapan pendekatan terpadu ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pertanian secara signifikan. Keberlanjutan sektor pertanian di desa tersebut akan lebih terjamin melalui implementasi strategi pengendalian hama yang tepat dan berkelanjutan.

Tabel 1. Data tingkat serangan hama tikus sebelum penggunaan Pukat Anti Tikus

No	Nama Responden	Kelompok Tani	1 Bulan (%)	2 Bulan (%)	3 Bulan (%)
1	Made Rusmini	Bunga Mekar	15	35	60
2	Pan Gd Sukadani	Bunga Mekar	10	20	30
3	Nyoman Supini	Dewi Sri	5	12	20
4	Ketut Murtini	Dewi Sri	15	30	50
5	Nyoman Ngartama	Mekar Jaya	5	10	15
6	Pan Hernawati	Mekar Jaya	8	15	20
7	Imam Nuri	Pelita	12	25	40
8	Nur Huda	Pelita	5	12	20
9	Nyoman Siti Ari	Purworejo	20	40	60
10	Pan Sukasih	Purworejo	15	25	40
11	Wayan Sudana	Purwosari	25	50	80
12	Made Ayu Antini	Purwosari	12	25	40
13	Nyoman Sudar Yatna	Sido Makmur I	15	30	40
14	Made Sugatro	Sido Makmur I	10	20	30
15	Ni Ketut Sutiari	Sido Makmur II	15	35	50
16	Nyoman Karti	Sido Makmur II	20	40	60

No Nama Responden	Kelompok Tani	1 Bulan (%)	2 Bulan (%)	3 Bulan (%)
17 Nyoman Sukarman	Tunas Harapan	12	25	40
18 Komang Sandi Puja	Tunas Harapan	15	30	40
Rata-rata		13.00	26.61	40.83

Berdasarkan Tabel 1 tingkat serangan hama tikus sebelum penggunaan Pukat Anti Tikus dalam 3 bulan yaitu sebagai berikut: Made Rusmini dari Kelompok Tani Bunga Mekar mengalami peningkatan serangan hama tikus yang signifikan, dimulai dari 15% pada bulan pertama, naik menjadi 35% pada bulan kedua, dan mencapai 60% pada bulan ketiga, mengindikasikan eskalasi masalah infestasi tikus yang parah. Pan Gd Sukadani, juga dari Kelompok Tani Bunga Mekar, menunjukkan pola serangan tikus yang meningkat, dimulai dari 10% pada bulan pertama, naik menjadi 20% pada bulan kedua, dan mencapai 30% pada bulan ketiga, menunjukkan masalah tikus yang sedang namun konsisten.

Nyoman Supini dari Kelompok Tani Dewi Sri menyaksikan peningkatan serangan hama tikus secara bertahap, mulai dari 5% pada bulan pertama, meningkat menjadi 12% pada bulan kedua, dan mencapai 20% pada bulan ketiga, menunjukkan pertumbuhan perlahan namun stabil dalam infestasi tikus. Ketut Murtini, anggota lain dari Kelompok Tani Dewi Sri, mengalami perkembangan serangan hama tikus yang lebih nyata, dimulai dari 15% pada bulan pertama, meningkat menjadi 30% pada bulan kedua, dan mencapai puncak 50% pada bulan ketiga, menunjukkan masalah tikus yang signifikan.

Nyoman Ngartama dari Kelompok Tani Mekar Jaya mengamati serangan hama tikus yang relatif rendah namun meningkat, dimulai dari 5% pada bulan pertama, naik menjadi 10% pada bulan kedua, dan mencapai 15% pada bulan ketiga, menunjukkan infestasi tikus yang ringan. Pan Hernawati, juga dari Kelompok Tani Mekar Jaya, mengalami pola serangan tikus yang serupa, dengan 8% pada bulan pertama, meningkat menjadi 15% pada bulan kedua, dan mencapai 20% pada bulan ketiga, menunjukkan masalah tikus yang sedang.

Imam Nuri dari Kelompok Tani Pelita melihat peningkatan serangan hama tikus yang signifikan, dimulai dari 12% pada bulan pertama, melonjak menjadi 25% pada bulan kedua, dan mencapai 40% pada bulan ketiga, menunjukkan infestasi tikus yang substansial. Nur Huda, anggota lain dari Kelompok Tani Pelita, mengalami perkembangan serangan tikus yang serupa, dimulai dari 5% pada bulan pertama, naik menjadi 12% pada bulan kedua, dan mencapai 20% pada bulan ketiga, menunjukkan masalah tikus yang sedang.

Nyoman Siti Ari dari Kelompok Tani Purworejo menghadapi serangan hama tikus yang parah, dimulai dari 20% pada bulan pertama, meningkat menjadi 40% pada bulan kedua, dan mencapai 60% pada bulan ketiga, menunjukkan infestasi tikus yang signifikan dan berkembang pesat. Pan Sukasih, juga dari Kelompok Tani Purworejo, mengamati pola serangan tikus yang meningkat, dimulai dari 15% pada bulan pertama, naik menjadi 25% pada bulan kedua, dan mencapai 40% pada bulan ketiga, menunjukkan masalah tikus yang substansial.

Wayan Sudana dari Kelompok Tani Purwosari mengalami peningkatan serangan hama tikus yang paling dramatis di antara semua responden, dimulai dari 25% pada bulan pertama, tajam naik menjadi 50% pada bulan kedua, dan mencapai 80% pada bulan ketiga, menunjukkan infestasi tikus yang sangat parah. Made Ayu Antini, anggota lain dari Kelompok Tani Purwosari, melihat peningkatan serangan tikus yang signifikan, dimulai dari 12% pada bulan pertama, naik menjadi 25% pada bulan kedua, dan mencapai 40% pada bulan ketiga, menunjukkan masalah tikus yang substansial. Nyoman Sudar Yatna dari Kelompok Tani Sido Makmur I mengalami peningkatan serangan hama tikus yang konsisten, dimulai dari 15% pada bulan pertama, meningkat menjadi 30% pada bulan kedua, dan mencapai 40% pada bulan ketiga, menunjukkan infestasi tikus yang signifikan.

Made Sugatro, juga dari Kelompok Tani Sido Makmur I, mengamati perkembangan serangan tikus yang sedang, dimulai dari 10% pada bulan pertama, naik menjadi 20% pada bulan kedua, dan mencapai 30% pada bulan ketiga, menunjukkan peningkatan bertahap dalam masalah tikus. Ni Ketut Sutiari dari Kelompok Tani Sido Makmur II menghadapi peningkatan serangan hama tikus yang substansial, dimulai dari 15% pada bulan pertama, meningkat menjadi 35% pada bulan kedua, dan mencapai 50% pada bulan ketiga, menunjukkan infestasi tikus yang signifikan.

Nyoman Karti, anggota lain dari Kelompok Tani Sido Makmur II, mengalami pola serangan tikus yang serupa, dimulai dari 20% pada bulan pertama, naik menjadi 40% pada bulan kedua, dan mencapai 60% pada bulan ketiga, menunjukkan masalah tikus yang parah. Nyoman Sukarman dari Kelompok Tani Tunas Harapan melihat peningkatan serangan hama tikus yang konsisten, dimulai dari 12% pada bulan pertama, naik menjadi 25% pada bulan kedua, dan mencapai 40% pada bulan ketiga, menunjukkan infestasi tikus yang substansial.

Komang Sandi Puja, responden terakhir dari Kelompok Tani Tunas Harapan, mengamati perkembangan serangan tikus yang serupa, dimulai dari 15% pada bulan pertama, meningkat menjadi 30% pada bulan kedua,

dan mencapai 40% pada bulan ketiga, menunjukkan masalah tikus yang signifikan. Rata-rata tingkat serangan hama tikus di antara semua responden menunjukkan tren yang jelas meningkat: 13,00% pada bulan pertama, 26,61% pada bulan kedua, dan 40,83% pada bulan ketiga, menggarisbawahi meningkatnya keparahan infestasi tikus di berbagai kelompok tani.

Table 2. Data tingkat serangan hama tikus sesudah penggunaan Pukat Anti Tikus

No	Nama Responden	Kelompok Tani	1 Bulan (%)	2 Bulan (%)	3 Bulan (%)
1	Made Rusmini	Bunga Mekar	5 are	12	20
2	Pan Gd Sukadani	Bunga Mekar	2	3	5
3	Nyoman Supini	Dewi Sri	1	3	5
4	Ketut Murtini	Dewi Sri	3	7	10
5	Nyoman Ngartama	Mekar Jaya	1	3	5
6	Pan Hernawati	Mekar Jaya	2	3	5
7	Imam Nuri	Pelita	1	2	3
8	Nur Huda	Pelita	2	3	5
9	Nyoman Siti Ari	Purworejo	3	7	10
10	Pan Sukasih	Purworejo	2	3	5
11	Wayan Sudana	Purwosari	1	2	4
12	Made Ayu Antini	Purwosari	2	3	5
13	Nyoman Sudar Yatna	Sido Makmur I	1	1	2
14	Made Sugatro	Sido Makmur I	0	1	1
15	Ni Ketut Sutiari	Sido Makmur II	1	2	3
16	Nyoman Karti	Sido Makmur II	2	3	5
17	Nyoman Sukarman	Tunas Harapan	2	3	5
18	Komang Sandi Puja	Tunas Harapan	1	1	2
Rata-rata			1.78	3.44	5.56

Berdasarkan Tabel 2 tingkat serangan hama tikus sesudah penggunaan Pukat Anti Tikus dalam 3 bulan yaitu sebagai berikut: Made Rusmini dari Kelompok Tani Bunga Mekar mengalami penurunan serangan hama tikus yang signifikan setelah menggunakan Pukat Anti Tikus, dengan tingkat serangan menurun dari 15% sebelumnya menjadi hanya 5% pada bulan pertama, selanjutnya turun menjadi 12% pada bulan kedua, dan akhirnya mencapai 20% pada bulan ketiga. Pan Gd Sukadani, rekan satu kelompok tani dengan Made Rusmini, menunjukkan penurunan drastis dalam serangan hama tikus, dari 10% sebelumnya menjadi hanya 2% pada bulan pertama, turun lebih lanjut menjadi 3% pada bulan kedua, dan mencapai 5% pada bulan ketiga.

Nyoman Supini dari Kelompok Tani Dewi Sri mengalami perbaikan yang sangat baik, dengan serangan hama tikus menurun tajam dari 5% sebelumnya menjadi hanya 1% pada bulan pertama, kemudian naik sedikit menjadi 3% pada bulan kedua, dan akhirnya mencapai 5% pada bulan ketiga. Ketut Murtini, anggota lain dari Kelompok Tani Dewi Sri, menunjukkan penurunan serangan hama tikus yang signifikan, dari 15% sebelumnya menjadi 3% pada bulan pertama, meningkat menjadi 7% pada bulan kedua, dan mencapai 10% pada bulan ketiga.

Nyoman Ngartama dari Kelompok Tani Mekar Jaya mengalami penurunan yang sangat baik dalam serangan hama tikus, dari 5% sebelumnya menjadi hanya 1% pada bulan pertama, naik menjadi 3% pada bulan kedua, dan mencapai 5% pada bulan ketiga. Pan Hernawati, rekan satu kelompok tani dengan Nyoman Ngartama, menunjukkan penurunan serangan hama tikus dari 8% sebelumnya menjadi 2% pada bulan pertama, meningkat menjadi 3% pada bulan kedua, dan akhirnya mencapai 5% pada bulan ketiga.

Imam Nuri dari Kelompok Tani Pelita mengalami penurunan yang sangat signifikan dalam serangan hama tikus, dari 12% sebelumnya menjadi hanya 1% pada bulan pertama, sedikit meningkat menjadi 2% pada bulan kedua, dan mencapai 3% pada bulan ketiga. Nur Huda, anggota lain dari Kelompok Tani Pelita, menunjukkan penurunan serangan hama tikus dari 5% sebelumnya menjadi 2% pada bulan pertama, naik menjadi 3% pada bulan kedua, dan mencapai 5% pada bulan ketiga.

Nyoman Siti Ari dari Kelompok Tani Purworejo mengalami penurunan yang signifikan dalam serangan hama tikus, dari 20% sebelumnya menjadi 3% pada bulan pertama, meningkat menjadi 7% pada bulan kedua, dan mencapai 10% pada bulan ketiga. Pan Sukasih, rekan satu kelompok tani dengan Nyoman Siti Ari, menunjukkan penurunan serangan hama tikus dari 15% sebelumnya menjadi 2% pada bulan pertama, naik menjadi 3% pada bulan kedua, dan mencapai 5% pada bulan ketiga.

Wayan Sudana dari Kelompok Tani Purwosari mengalami penurunan yang sangat dramatis dalam serangan hama tikus, dari 25% sebelumnya menjadi hanya 1% pada bulan pertama, sedikit meningkat menjadi 2% pada bulan kedua, dan mencapai 4% pada bulan ketiga. Made Ayu Antini, anggota lain dari Kelompok Tani Purwosari, menunjukkan penurunan serangan hama tikus dari 12% sebelumnya menjadi 2% pada bulan pertama, naik menjadi 3% pada bulan kedua, dan mencapai 5% pada bulan ketiga.

Nyoman Sudar Yatna dari Kelompok Tani Sido Makmur I mengalami penurunan yang sangat baik dalam serangan hama tikus, dari 15% sebelumnya menjadi hanya 1% pada bulan pertama, tetap pada 1% pada bulan kedua, dan mencapai 2% pada bulan ketiga. Made Sugatro, rekan satu kelompok tani dengan Nyoman Sudar Yatna, menunjukkan penurunan yang luar biasa dalam serangan hama tikus, dari 10% sebelumnya menjadi 0% pada bulan pertama, naik menjadi 1% pada bulan kedua, dan tetap pada 1% pada bulan ketiga.

Ni Ketut Sutiari dari Kelompok Tani Sido Makmur II mengalami penurunan signifikan dalam serangan hama tikus, dari 15% sebelumnya menjadi hanya 1% pada bulan pertama, naik menjadi 2% pada bulan kedua, dan mencapai 3% pada bulan ketiga. Nyoman Karti, anggota lain dari Kelompok Tani Sido Makmur II, menunjukkan penurunan serangan hama tikus dari 20% sebelumnya menjadi 2% pada bulan pertama, naik menjadi 3% pada bulan kedua, dan mencapai 5% pada bulan ketiga.

Nyoman Sukarman dari Kelompok Tani Tunas Harapan mengalami penurunan yang signifikan dalam serangan hama tikus, dari 12% sebelumnya menjadi 2% pada bulan pertama, naik menjadi 3% pada bulan kedua, dan mencapai 5% pada bulan ketiga. Komang Sandi Puja, responden terakhir dari Kelompok Tani Tunas Harapan, menunjukkan penurunan yang sangat baik dalam serangan hama tikus, dari 15% sebelumnya menjadi hanya 1% pada bulan pertama, tetap pada 1% pada bulan kedua, dan mencapai 2% pada bulan ketiga.

Rata-rata tingkat serangan hama tikus setelah penggunaan Pukat Anti Tikus mengalami penurunan yang sangat signifikan, dari 13,00% sebelumnya menjadi hanya 1,78% pada bulan pertama, meningkat menjadi 3,44% pada bulan kedua, dan mencapai 5,56% pada bulan ketiga, menunjukkan efektivitas yang luar biasa dari metode pengendalian hama tikus yang baru. Jumlah rata-rata tingkat serangan sebelum dan sesudah penggunaan Pukat Anti Tikus yang dilihat selama 3 bulan dapat dirata-ratakan sebelum penggunaan Pukat Anti Tikus kerusakan berkisar pada 80,44% dan sesudah penggunaan Pukat Anti Tikus kerusakan berkisar pada 10,78%, selanjutnya dilakukan perhitungan efektifitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$E = \left(\frac{PR - PS}{PR} \right) \times 100\%$$

$$E = \left(\frac{80,44 - 10,76}{80,44} \right) \times 100\%$$

$$E = \left(\frac{69,66}{80,44} \right) \times 100\%$$

$$E = 0.86 \times 100\%$$

$$E = 86\%$$

Diketahui: PS = 80,44%
PR= 10,76%

Nilai efektifitas Pukat Anti Tikus adalah 86% kategori ini tergolong sangat efektif karena jumlah serangan menurun pada kisaran >60%. Berdasarkan hasil perhitungan efektivitas Pukat Anti Tikus menggunakan data dari 18 responden yang tersebar di berbagai kelompok tani, diperoleh nilai efektivitas sebesar 86%. Angka ini menunjukkan tingkat keberhasilan yang sangat signifikan dalam pengendalian hama tikus di area lahan padi

sawah. Penurunan rata-rata tingkat serangan dari 80,44% sebelum penggunaan Pukat Anti Tikus menjadi hanya 10,76% setelah penggunaan Pukat Anti Tikus membuktikan bahwa inovasi ini mampu mengurangi populasi hama tikus secara drastis dan tergolong sangat efektif. Pencapaian efektivitas sebesar 86% ini menempatkan Pukat Anti Tikus dalam kategori "sangat efektif" karena berada lebih dari 60%.

Pukat Anti Tikus telah menunjukkan tingkat efektivitas yang luar biasa dalam pengendalian hama tikus di area persawahan. Hasil pengujian menunjukkan nilai efektivitas mencapai 86% berdasarkan data yang dikumpulkan. Pencapaian ini melampaui standar minimal efektivitas yang ditetapkan yaitu 60%. Tingkat keberhasilan yang tinggi ini didasarkan pada pengumpulan data dari 18 responden yang merupakan anggota berbagai kelompok tani. Para petani melaporkan penurunan signifikan dalam tingkat serangan hama tikus setelah menggunakan inovasi ini.

Data sebelum penggunaan Pukat Anti Tikus menunjukkan tingkat serangan hama tikus yang sangat tinggi mencapai 80,44%. Angka ini menggambarkan betapa seriusnya permasalahan hama tikus yang dihadapi petani. Kondisi tersebut tentunya sangat mengkhawatirkan bagi keberlangsungan produksi padi. Namun, setelah implementasi Pukat Anti Tikus, terjadi penurunan drastis dalam tingkat serangan. Tingkat serangan hama tikus berhasil ditekan hingga hanya mencapai 10,76%.

Efektivitas Pukat Anti Tikus terbukti melalui penurunan drastis sebesar 69,68% dalam tingkat serangan hama. Penurunan ini menunjukkan kemampuan alat tersebut dalam mengendalikan populasi tikus secara efektif. Para petani melaporkan berkurangnya kerusakan tanaman padi secara signifikan. Hasil panen mengalami peningkatan seiring dengan menurunnya gangguan hama tikus. Kondisi ini memberikan dampak positif bagi produktivitas pertanian secara keseluruhan.

Kategorisasi "sangat efektif" untuk Pukat Anti Tikus didasarkan pada standar evaluasi yang telah ditetapkan. Pencapaian efektivitas di atas 60% menjadi tolak ukur dalam penentuan kategori ini. Data yang dikumpulkan menunjukkan konsistensi hasil di berbagai lokasi pengujian. Responden dari berbagai kelompok tani memberikan testimoni positif terhadap penggunaan alat ini. Hasil pengujian yang konsisten ini memperkuat validitas tingkat efektivitas yang dicapai.

Implementasi Pukat Anti Tikus membawa perubahan signifikan dalam praktik pengendalian hama di sektor pertanian. Inovasi ini menawarkan solusi yang lebih efektif dibandingkan metode konvensional yang ada sebelumnya. Petani kini memiliki alat pengendalian hama yang dapat diandalkan untuk melindungi tanaman padi mereka. Keberhasilan ini membuka peluang untuk pengembangan dan penyempurnaan teknologi serupa di masa depan. Dampak positif yang dihasilkan memberikan harapan baru bagi peningkatan produktivitas pertanian secara berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

kesimpulan

Kesimpulan terkait efektivitas Pukat Anti Tikus di Kelurahan Sendang Mulya Sari, diperoleh kesimpulan signifikan mengenai efektivitas inovasi tersebut. Hasil analisis data menunjukkan bahwa inovasi ini berhasil mencapai tingkat efektivitas sebesar 86%, yang selanjutnya dapat dikategorikan sebagai solusi yang efektif dalam konteks wilayah setempat.

Saran

Mengoptimalkan kinerja Pukat Anti Tikus membutuhkan hal ini mencakup pengembangan program pelatihan yang berkualitas, penyebaran informasi yang luas tentang keunggulan teknologi ini melalui sosialisasi yang memanfaatkan aspek keterlihatan, serta mendorong penelitian berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja inovasi dan menyelidiki kemungkinan penerapannya di wilayah dengan kondisi geografis dan pertanian yang beragam..

REFERENCES

- Ahmad, N. A., Hamid, K. A., & Othman, Z. (2014). Potensi Penerima Guna Inovasi Pertanian di Kalangan Petani. *PROSIDING PERKEM Ke-9*, 9(2014), 311–320.

- Erawati, I., Darwis, M., & Nasrullah, M. (2017). Efektivitas Kinerja Pegawai pada Kantor Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. *Jurnal Office*, 3(1), 13. <https://doi.org/10.26858/jo.v3i1.3450>
- Fauzana, H., Nelvia, Rustam, R., Effendi, A., Susilawati, Yulia, A. E., Hamid, I. R., Rahmadini, A., & Sahira, R. El. (2024). Program Pengendalian Tikus Terpadu Padi Sawah pada Daerah Endemis Memanfaatkan Kearifan Lokal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 179–184.
- Maksudi, I., Indra, I., & Fauzi, T. (2018). Efektivitas penggunaan Mesin Panen (Combine Harvester) Pada Pemanenan Padi Di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(1), 140–146. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v3i1.6474>
- Novita, F., Sambardi, R., Azmi, Haryati, Haqiqi, F., & Sampani, R. (2023). Efektivitas Inovasi Layanan Satuan Administrasi Manunggal Satu Atap (Samsat) Keliling Dalam Penerimaan Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor (Studi Kasus Kantor Samsat Kabupaten Karimun). *Jurnal Kemunting*, 4(2), 1171–1209. <http://ejurnal.universitaskarimun.ac.id>
- Nuryana, A., Pawito, & Utari, P. (2019). Pengantar Metode Penelitian Kepada Suatu Pengertian Yang Mendalam Mengenai Konsep Fenomenologi. *Ensains Jurnal*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.31848/ensains.v2i1.148>
- Rahman, A., Nuriadi, & Taufik, M. (2018). Pengendalian Hama Tikus Sawah Dengan Teknik Mina Padi Desa Lara Kecamatan Tirwuta, Kolaka Timur. 9.
- Rihi, S. M., Matheus, R., & Mahardika, C. B. D. P. (2024). Uji Efektivitas Media Leaflet Dalam Peningkatan Pengetahuan Petani Tentang Pola Tanam Double Track Tanaman Jagung. *Jurnal Penyuluhan & Komunikasi Pembangunan Pertanian (JPKPP)*, 1(1), 42–48.
- Sepe, M., & Suhardi, S. (2021). Pengendalian Tikus Sawah (Rattus Argentiventer) dengan Sistem Bubu Perangkap dan Perangkap Bambu Pada 3 Zona Habitat Tikus di Kabupaten Pinrang Kota Makassar. *AGROVITAL : Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(1), 38. <https://doi.org/10.35329/agrovital.v6i1.2004>
- Sundayana, R. F. (2018). Efektivitas Pelaksanaan Program Pertanian Oleh Penyuluhan Pertanian Dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani Di Desa Cintaratu Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 4(November), 103–113.
- Wardhana, A. C., & Fitriana, G. F. (2021). Perancangan aplikasi pengukuran tingkat menggunakan user experience lifecycle kesiapan inovasi Designing an application for measuring innovation readiness level using the user experience lifecycle. *Teknologi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 11(1), 34–45.
- Ahmad, N. A., Hamid, K. A., & Othman, Z. (2014). Potensi Penerima Guna Inovasi Pertanian di Kalangan Petani. *PROSIDING PERKEM Ke-9*, 9(2014), 311–320.
- Erawati, I., Darwis, M., & Nasrullah, M. (2017). Efektivitas Kinerja Pegawai pada Kantor Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. *Jurnal Office*, 3(1), 13. <https://doi.org/10.26858/jo.v3i1.3450>
- Fauzana, H., Nelvia, Rustam, R., Effendi, A., Susilawati, Yulia, A. E., Hamid, I. R., Rahmadini, A., & Sahira, R. El. (2024). Program Pengendalian Tikus Terpadu Padi Sawah pada Daerah Endemis Memanfaatkan Kearifan Lokal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 179–184.
- Maksudi, I., Indra, I., & Fauzi, T. (2018). Efektivitas penggunaan Mesin Panen (Combine Harvester) Pada Pemanenan Padi Di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(1), 140–146. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v3i1.6474>
- Novita, F., Sambardi, R., Azmi, Haryati, Haqiqi, F., & Sampani, R. (2023). Efektivitas Inovasi Layanan Satuan Administrasi Manunggal Satu Atap (Samsat) Keliling Dalam Penerimaan Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor (Studi Kasus Kantor Samsat Kabupaten Karimun). *Jurnal Kemunting*, 4(2), 1171–1209. <http://ejurnal.universitaskarimun.ac.id>
- Nuryana, A., Pawito, & Utari, P. (2019). Pengantar Metode Penelitian Kepada Suatu Pengertian Yang Mendalam Mengenai Konsep Fenomenologi. *Ensains Jurnal*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.31848/ensains.v2i1.148>
- Rahman, A., Nuriadi, & Taufik, M. (2018). Pengendalian Hama Tikus Sawah Dengan Teknik Mina Padi Desa Lara Kecamatan Tirwuta, Kolaka Timur. 9.
- Rihi, S. M., Matheus, R., & Mahardika, C. B. D. P. (2024). Uji Efektivitas Media Leaflet Dalam Peningkatan Pengetahuan Petani Tentang Pola Tanam Double Track Tanaman Jagung. *Jurnal Penyuluhan & Komunikasi Pembangunan Pertanian (JPKPP)*, 1(1), 42–48.
- Sepe, M., & Suhardi, S. (2021). Pengendalian Tikus Sawah (Rattus Argentiventer) dengan Sistem Bubu Perangkap dan Perangkap Bambu Pada 3 Zona Habitat Tikus di Kabupaten Pinrang Kota Makassar. *AGROVITAL : Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(1), 38. <https://doi.org/10.35329/agrovital.v6i1.2004>
- Sundayana, R. F. (2018). Efektivitas Pelaksanaan Program Pertanian Oleh Penyuluhan Pertanian Dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani Di Desa Cintaratu Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 4(November), 103–113.

Wardhana, A. C., & Fitriana, G. F. (2021). Perancangan aplikasi pengukuran tingkat menggunakan user experience lifecycle kesiapan inovasi Designing an application for measuring innovation readiness level using the user experience lifecycle. *Teknologi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 11(1), 34–45.