

Pengendalian Hama Tikus dan Optimalisasi Pertumbuhan Padi melalui Teknologi Zat Pengatur Tumbuh dan Perangkat Ramah Lingkungan di Desa Raja Mawellang, Kabupaten Wajo

Sitti Aminah¹, Aslidayanti², Fatmawati³, Rahmawati⁴, Erni Kasim^{*5}

^{1,5} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Peternakan, & Perikanan, Universitas Puangrimaggalutung, Indonesia

^{2,4} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Peternakan, & Perikanan, Universitas Puangrimaggalutung, Indonesia

³ Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Puangrimaggalutung, Indonesia
e-mail: amychem99@gmail.com¹, aslidayanti@gmail.com², fathedarwishijau@gmail.com³, rahmawatiuniprima@gmail.com⁴, erniernikasim@gmail.com^{*5}

Abstrak

Desa Raja Mawellang merupakan sentra produksi padi yang menghadapi permasalahan rendahnya produktivitas, dengan hasil panen rata-rata hanya 4–5 ton/ha, akibat serangan hama tikus yang menyebabkan penurunan hasil panen 20–30% dalam tiga musim tanam terakhir serta terbatasnya penerapan teknologi budidaya ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani dalam mengendalikan hama tikus secara non-kimia serta mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil padi melalui pemanfaatan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami berbahan lokal. Sasaran kegiatan adalah Kelompok Tani Sinar Tani yang beranggotakan 25 petani padi. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi program sebanyak [jumlah] kali, pelatihan pembuatan ZPT alami dan perakitan perangkat tikus ramah lingkungan selama [durasi] hari, demonstrasi lapangan (demoplot) pada lahan seluas [luas] ha, serta pendampingan intensif dengan frekuensi [frekuensi] selama satu musim tanam. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta dari rata-rata [nilai pre-test] menjadi [nilai post-test] atau meningkat sebesar [persentase]%. Penerapan teknologi pada lahan percontohan mampu menurunkan aktivitas hama tikus sebesar [persentase]% serta meningkatkan jumlah anakan produktif dari rata-rata [nilai awal] menjadi [nilai akhir] batang per rumpun. Pendampingan berkelanjutan juga mendorong perubahan perilaku budidaya petani menuju praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, dengan [jumlah] dari 25 petani yang telah menerapkan teknologi secara mandiri. Secara keseluruhan, program pengabdian ini dinilai berhasil karena memberikan dampak nyata dan terukur terhadap pengendalian hama, peningkatan pertumbuhan tanaman padi, serta penguatan kapasitas dan kemandirian petani dalam pengelolaan usaha tani padi di Desa Raja Mawellang.

Kata kunci: hama tikus, padi, pemberdayaan, perangkat ramah lingkungan, zat pengatur tumbuh

Abstract

Raja Mawellang Village is a major rice production area facing low productivity, with average yields of only 4–5 tons per hectare, due to rodent pest attacks that caused a 20–30% decline in harvest over the last three planting seasons and limited adoption of environmentally friendly cultivation technologies. This community service program aims to enhance farmers' capacity to control rodent pests using non-chemical methods and to optimize rice growth and yields through the utilization of locally sourced natural plant growth regulators (PGRs). The target group of the program was the Sinar Tani Farmer Group, consisting of 25 rice farmers. The implementation methods included program socialization held [number] times, training on the preparation of natural PGRs and the assembly of environmentally friendly rodent traps over [duration] days, field demonstrations (demoplots) on a [area]-hectare plot, and intensive assistance with a frequency of [frequency] throughout one planting season. Pre-test and post-test results showed an increase in participants' knowledge from an average of [pre-test score] to [post-test score], or an increase of [percentage]%. The application of these technologies on demonstration plots was able to reduce rodent activity by [percentage]% while improving plant vigor and increasing the number of productive tillers from an average of [initial value] to [final value] stems per clump. Continuous mentoring also encouraged changes in farmers' cultivation behavior toward more environmentally friendly and sustainable agricultural practices, with [number] of the 25 farmers having independently adopted the technologies. Overall, this community service program was considered successful, as it generated tangible and measurable impacts on pest control, improved rice plant growth, and strengthened farmers' capacity and independence in managing rice farming in Raja Mawellang Village.

Keywords: *empowerment, environmentally friendly traps, growth regulators, rat pests, rice*

1. PENDAHULUAN

Desa Raja Mawellang, Kecamatan Bola, Kabupaten Wajo merupakan salah satu sentra produksi padi di tingkat kecamatan, dengan sekitar 70% penduduknya menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian [sumber data terbaru, mis. BPS/Dinas Pertanian Kabupaten Wajo]. Meskipun memiliki potensi lahan dan tenaga kerja yang memadai, produktivitas padi di desa ini masih rendah, yaitu rata-rata 4–5 ton per hektar, jauh di bawah potensi hasil optimal yang dapat mencapai 7–8 ton per hektar [sumber data terbaru]. Kondisi ini menunjukkan adanya permasalahan mendasar dalam sistem budidaya petani, baik dari aspek pengelolaan tanaman, pengendalian organisme pengganggu tanaman, maupun pemanfaatan teknologi pendukung produksi, yang berdampak pada rendahnya pendapatan petani dan berpotensi menghambat peningkatan ketahanan pangan di tingkat lokal (Wati, 2022).

Secara nasional, padi tetap menjadi komoditas pangan strategis yang produksinya perlu terus ditingkatkan untuk mendukung ketahanan pangan, sementara di tingkat lokal berbagai kendala teknis maupun sosial ekonomi masih menghambat pencapaian potensi hasil optimal (Ernita dkk., 2023). Kondisi serupa turut dialami oleh Kelompok Tani Sinar Tani di Desa Raja Mawellang yang, meskipun telah membudidayakan padi secara turun-temurun, belum mampu mengoptimalkan hasil panennya akibat kombinasi serangan hama dan minimnya penerapan teknologi budidaya modern. Tanpa intervensi yang tepat, kesenjangan antara hasil aktual dan potensi hasil optimal ini berisiko semakin melebar seiring meningkatnya tekanan hama dan degradasi kesuburan lahan akibat praktik budidaya yang kurang berkelanjutan.

Permasalahan utama yang dihadapi petani adalah tingginya serangan hama tikus sawah (*Rattus argentiventer*), organisme pengganggu tanaman yang berkembang biak cepat dan merusak tanaman padi sejak fase vegetatif hingga menjelang panen (Mutiarra dkk., 2025; Sudarmaji, 2020). Data Dinas Pertanian Kabupaten Wajo mencatat bahwa dalam tiga musim tanam terakhir, serangan tikus telah menyebabkan penurunan hasil panen sebesar 20–30% karena pengendalian organisme pengganggu tanaman belum diterapkan secara terpadu dan berkelanjutan (Ratnawati dkk., 2022). Selama ini, pengendalian tikus di lapangan masih didominasi penggunaan racun kimia dan alat tradisional yang kurang efektif serta berisiko mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan petani (Wijaya dkk., 2025), sehingga diperlukan alternatif yang lebih ramah lingkungan seperti sistem perangkap fisik-mekanis (Sepe & Suhardi, 2021; Natawigena dkk., 2024).

Permasalahan lain yang dihadapi petani adalah belum optimalnya penerapan teknologi budidaya modern, khususnya penggunaan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Sebagian besar petani masih menerapkan pola budidaya tradisional dengan input teknologi terbatas dan bergantung pada pupuk kimia secara berlebihan, yang dalam jangka panjang menurunkan kesuburan dan mendegradasi kualitas lahan (Rahmayuni dkk., 2025). Padahal, ZPT alami yang mengandung hormon seperti auksin, sitokinin, dan giberelin berperan penting dalam mengatur berbagai proses fisiologis tanaman, termasuk pembelahan sel, pertumbuhan akar, pembentukan anakan, hingga pengisian malai, sehingga terbukti mampu meningkatkan efisiensi pertumbuhan tanaman, jumlah anakan produktif, dan hasil panen padi secara signifikan (Ulfa dkk., 2025; Lea dkk., 2024). Pemanfaatan ZPT berbahan lokal juga sejalan dengan prinsip pertanian berkelanjutan karena mampu mengurangi ketergantungan petani pada input kimia sintetis sekaligus menekan biaya produksi usaha tani, sehingga lebih terjangkau bagi petani berlahan sempit seperti anggota Kelompok Tani Sinar Tani (Ernita dkk., 2023).

Kondisi mitra sasaran menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi pertanian modern masih relatif rendah, mengingat mayoritas anggota kelompok tani berlatar belakang pendidikan formal SD–SMA dengan akses informasi dan pendampingan teknis yang terbatas. Berbeda dengan program pengabdian sejenis yang umumnya hanya berfokus pada satu aspek, misalnya sosialisasi penggunaan rodentisida kimia untuk pengendalian tikus (Sudibya dkk., 2024) atau pelatihan pembuatan pupuk/ZPT organik secara terpisah (Sahri dkk., 2023), program ini

menawarkan pendekatan terpadu yang menggabungkan pengendalian hama tikus non-kimia berbasis perangkap ramah lingkungan dengan pemanfaatan ZPT alami berbahan lokal dalam satu siklus pendampingan. Keterpaduan inilah yang menjadi unsur kebaruan program ini, karena petani tidak hanya dibekali solusi untuk satu masalah, tetapi sekaligus mendapatkan solusi menyeluruh bagi dua kendala utama yang saling berkaitan dalam upaya peningkatan produktivitas padi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu program pengabdian kepada masyarakat yang mampu memberikan solusi komprehensif melalui penerapan teknologi pengendalian hama tikus non-kimia dan pemanfaatan ZPT berbahan lokal. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya mampu menekan kerugian akibat hama, tetapi juga meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi secara berkelanjutan, sekaligus memperkuat kapasitas dan kemandirian petani dalam pengelolaan usaha tani padi.

2. METODE

2.1. Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Raja Mawellang, Kecamatan Bola, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Desa ini dipilih karena merupakan sentra produksi padi, namun menghadapi permasalahan serius berupa serangan hama tikus dan pertumbuhan padi yang belum optimal. Kegiatan dilaksanakan selama Juli–November 2025.

2.2. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah Kelompok Tani Sinar Tani yang beranggotakan 25 orang petani padi. Mayoritas anggota kelompok berpendidikan SD–SMA dengan rata-rata kepemilikan lahan 0,5–1 ha. Sasaran utama kegiatan ini adalah meningkatkan kapasitas petani dalam pengendalian hama tikus berbasis teknologi ramah lingkungan serta pemanfaatan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) untuk meningkatkan produktivitas.

2.3. Metode Pengabdian

Metode yang digunakan meliputi empat tahapan berikut. Pertama, sosialisasi program dilaksanakan sebanyak [jumlah] kali di balai desa/rumah ketua kelompok tani, mencakup pemaparan materi, diskusi, dan tanya jawab mengenai permasalahan hama tikus dan manfaat teknologi yang akan diterapkan. Kedua, pelatihan pembuatan ZPT alami dan perakitan perangkap tikus ramah lingkungan dilaksanakan selama [durasi] dengan metode ceramah dan praktik langsung; ZPT dibuat melalui fermentasi bahan lokal (rebung bambu muda, daun gamal, batang pisang, air kelapa, dan gula merah) selama 7–14 hari, sedangkan perangkap tikus dirakit dari ember plastik yang dimodifikasi dengan pipa paralon dan pintu kawat satu arah (tipe perangkap bubu/live trap) sehingga tikus yang masuk tidak dapat keluar kembali. Ketiga, demonstrasi lapangan (demoplot) dilakukan pada lahan percontohan seluas [luas] ha untuk mengaplikasikan ZPT sesuai fase pertumbuhan tanaman serta memasang perangkap pada titik-titik dengan aktivitas tikus tinggi. Keempat, pendampingan intensif dilakukan selama satu musim tanam dengan frekuensi kunjungan [frekuensi], meliputi diskusi kelompok dan konsultasi teknis untuk menjawab kendala lapangan.

2.4. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan program ini diukur melalui beberapa aspek utama, yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani setelah mengikuti sosialisasi dan pelatihan, yang ditunjukkan oleh kemampuan mereka memahami serta menerapkan teknologi perangkap tikus dan ZPT secara mandiri. Keberhasilan juga dilihat dari penurunan aktivitas hama tikus pada lahan demoplot, peningkatan pertumbuhan tanaman padi seperti jumlah anakan produktif dan vigor tanaman, serta mulai diterapkannya pencatatan usaha tani oleh anggota kelompok. Selain itu, terbentuknya kelompok pemasaran sebagai wadah penguatan kelembagaan petani

menjadi indikator penting yang menunjukkan adanya komitmen keberlanjutan program setelah kegiatan pendampingan selesai. Selain indikator kualitatif tersebut, keberhasilan program juga diukur secara kuantitatif melalui persentase peningkatan skor pre-test dan post-test peserta, persentase jumlah petani yang mampu menerapkan teknologi perangkap tikus dan ZPT secara mandiri, persentase penurunan aktivitas hama tikus pada lahan demoplot dibandingkan kondisi awal, serta peningkatan jumlah anakan produktif dan vigor tanaman pada lahan yang diaplikasikan ZPT.

2.5. Metode Evaluasi

Metode evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas kegiatan dan dampak penerapan teknologi oleh petani. Evaluasi dilaksanakan melalui observasi langsung di lapangan untuk menilai penurunan aktivitas hama tikus, perkembangan pertumbuhan tanaman, dan penerapan teknologi oleh petani. Selain itu, tes sederhana (pre-test dan post-test) digunakan untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah sosialisasi dan pelatihan. Wawancara dengan anggota kelompok tani juga dilakukan untuk memperoleh umpan balik mengenai manfaat, kendala, dan tingkat penerimaan teknologi. Data pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rata-rata skor serta persentase peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Adapun data pengamatan lapangan, seperti jumlah tikus tertangkap, intensitas kerusakan tanaman, dan jumlah anakan produktif, dicatat secara berkala pada lahan demoplot dan dibandingkan dengan kondisi awal sebagai baseline, sehingga efektivitas teknologi yang diterapkan dapat diukur secara objektif dan terukur.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sosialisasi Program dan Penyampaian Manfaat Teknologi

Pada tahap sosialisasi, tim pelaksana memperkenalkan tujuan program serta menjelaskan permasalahan utama yang dihadapi petani, khususnya tingginya serangan hama tikus dan rendahnya penerapan teknologi pendukung pertumbuhan tanaman padi. Tahap ini penting dilakukan di awal kegiatan karena tingkat pemahaman dan penerimaan petani terhadap suatu inovasi sangat menentukan keberhasilan penerapannya di lapangan; tanpa pemahaman yang memadai mengenai manfaat dan cara kerja teknologi, petani cenderung enggan mengubah kebiasaan budidaya yang telah dijalankan secara turun-temurun. Sosialisasi ini juga memaparkan manfaat penggunaan perangkap tikus ramah lingkungan sebagai alternatif pengendalian non-kimia serta potensi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) dalam meningkatkan vigor tanaman, jumlah anakan produktif, dan efisiensi budidaya.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Kegiatan ini mendapat respon positif dari anggota kelompok tani karena materi yang disampaikan dianggap relevan dengan kondisi lapangan. Selain itu, sesi diskusi yang dilakukan memungkinkan petani mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pengalaman mereka, sehingga proses sosialisasi berlangsung interaktif dan meningkatkan pemahaman awal petani terhadap teknologi yang akan diterapkan pada tahap berikutnya.

3.2. Pelatihan Pembuatan ZPT Alami dan Perakitan Perangkat Tikus Ramah Lingkungan

Pelatihan pembuatan ZPT alami berbahan lokal serta perakitan perangkat tikus ramah lingkungan menjadi tahap penting dalam meningkatkan keterampilan teknis petani. Pada kegiatan ini, petani diperkenalkan pada bahan-bahan lokal yang mudah diperoleh untuk meramu ZPT, seperti rebusan umbi, ekstrak tanaman tertentu, dan hasil fermentasi sederhana, sehingga teknologi ini dapat diterapkan tanpa ketergantungan pada produk kimia komersial.



Gambar 2. Pemaparan materi tentang pembuatan perangkat tikus.

Melalui praktik langsung, petani dilatih mencampur bahan, menentukan dosis, serta menerapkan ZPT sesuai fase pertumbuhan tanaman padi. Selain itu, petani juga diajarkan cara membuat dan merakit perangkat tikus ramah lingkungan dengan memanfaatkan bahan murah dan tersedia di desa, sehingga perangkat dapat diproduksi secara mandiri. Pelatihan berlangsung interaktif, dan hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu mengikuti instruksi dengan baik serta memahami prinsip kerja teknologi yang diajarkan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan keterampilan petani dalam memproduksi ZPT dan perangkat secara mandiri, sekaligus memperluas pemahaman tentang pengendalian hama dan peningkatan pertumbuhan tanaman yang lebih efisien dan berkelanjutan. Keterampilan teknis yang diperoleh pada tahap ini menjadi bekal utama bagi petani untuk mempraktikkan teknologi secara mandiri pada tahap demonstrasi lapangan dan pendampingan berikutnya, tanpa harus selalu bergantung pada tim pelaksana.

3.2.1. Pembuatan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)

Pembuatan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) alami dilakukan dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang mudah diperoleh di lingkungan petani. Bahan yang digunakan umumnya berasal dari tanaman yang kaya hormon alami seperti auksin, sitokinin, dan giberelin. Adapun bahan yang digunakan meliputi rebung bambu muda, daun gamal (*Gliricidia sepium*), batang pisang yang sudah dicincang, air kelapa, buah-buahan masak (pisang atau pepaya) untuk proses fermentasi, serta gula merah sebagai sumber energi bagi mikroorganisme selama fermentasi. Bahan-bahan tersebut dipilih karena terbukti mengandung senyawa pembentuk hormon pertumbuhan yang mampu merangsang pembentukan akar, meningkatkan jumlah anakan, dan mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman padi.

Cara membuat ZPT dimulai dengan mencacah halus bahan utama seperti rebung, batang pisang, dan daun gamal, kemudian memasukkannya ke dalam wadah tertutup seperti jerigen atau ember fermentasi. Setelah itu, ditambahkan air kelapa dan larutan gula merah untuk mendukung proses fermentasi.



Gambar 3. Bahan dan proses pembuatan ZPT

Seluruh bahan diaduk hingga merata dan ditutup rapat, lalu difermentasi selama 7–14 hari hingga terbentuk larutan beraroma khas fermentasi dan tidak berbau busuk. Selama proses fermentasi, wadah dibuka setiap 1–2 hari untuk mengeluarkan gas dan memastikan mikroorganisme bekerja dengan baik. Setelah fermentasi selesai, larutan disaring untuk memisahkan ampas dari ZPT cair yang siap digunakan. Sebelum diaplikasikan ke tanaman, ZPT diencerkan dengan air menggunakan perbandingan 1:10 hingga 1:20, kemudian disemprotkan pada tanaman padi terutama pada fase awal vegetatif hingga akhir anakan. Melalui proses ini, petani dapat menghasilkan ZPT berkualitas dengan biaya rendah, sekaligus meningkatkan kemampuan mereka dalam memproduksi input pertanian secara mandiri.

3.2.2. Perangkap Tikus

Perangkap tikus ramah lingkungan dibuat dengan memodifikasi ember sebagai wadah utama yang dihubungkan dengan pipa paralon dan pintu kawat sebagai mekanisme perangkap. Bahan yang digunakan terdiri atas ember plastik berukuran 20–25 liter, pipa paralon berdiameter 3–4 inci sepanjang 40–60 cm, kawat ram atau kawat besi kecil untuk membuat pintu jebakan, kawat pengikat, paku atau baut kecil, serta umpan seperti kelapa bakar, jagung, atau ikan asin. Pemilihan ember sebagai wadah perangkap bertujuan agar tikus yang masuk tidak dapat melompat keluar, sedangkan pipa paralon berfungsi sebagai lorong masuk yang membuat tikus merasa aman ketika mendekati umpan.

Cara membuat perangkap dimulai dengan melubangi bagian atas ember untuk memasang pipa paralon sebagai pintu masuk tikus. Pipa paralon dipasang miring ke bawah menuju bagian dalam ember agar tikus langsung jatuh ke dalam dan kesulitan kembali naik. Setelah itu, pintu jebakan dibuat dari kawat ram yang dibentuk menyerupai pintu ayun satu arah. Pintu kawat ini dipasang pada ujung dalam pipa paralon sehingga dapat terbuka ke arah dalam ember ketika tikus mendorongnya, namun langsung menutup ketika tikus berada di dalam, mencegah tikus keluar kembali. Bagian atas ember kemudian dipastikan tertutup rapat kecuali bagian pemasangan pipa agar perangkap lebih efektif. Umpan diletakkan di dasar ember untuk menarik tikus masuk lebih jauh ke dalam perangkap. Perangkap yang telah dirakit ditempatkan pada area dengan aktivitas tikus tinggi seperti pematang, dekat lubang persembunyian, atau jalur lintasan tikus.



Gambar 4. Bahan dan alat yang digunakan dalam proses pembuatan perangkap tikus

Desain ini efektif karena memanfaatkan insting alami tikus untuk memasuki ruang sempit melalui lorong, sementara pintu kawat dan kemiringan pipa memastikan tikus terperangkap tanpa membutuhkan racun kimia. Perangkap berbahan ember ini juga mudah dibuat, murah, dan dapat digunakan kembali oleh petani.

3.3. Demonstrasi Lapangan (Demoplot) untuk Aplikasi ZPT dan Pemasangan Perangkap

Demonstrasi lapangan (demoplot) dilakukan pada lahan percontohan milik petani sebagai sarana untuk memperlihatkan penerapan teknologi secara langsung dan menjadi bukti nyata efektivitas inovasi yang diperkenalkan. Pada kegiatan ini, tim melakukan aplikasi ZPT alami sesuai dengan dosis yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan fase pertumbuhan tanaman padi, mulai dari fase vegetatif hingga generatif awal. Petani diperlihatkan cara pengenceran, teknik penyemprotan, serta waktu aplikasi yang tepat agar ZPT memberikan respons optimal terhadap pertumbuhan tanaman, terutama dalam pembentukan anakan produktif dan peningkatan vigor tanaman. Selain itu, pemasangan perangkap tikus ramah lingkungan dilakukan di titik-titik strategis pada lahan yang sering menunjukkan aktivitas hama, seperti dekat pematang, lubang persembunyian, serta jalur lintasan tikus. Perangkap yang digunakan merupakan hasil rakitan petani pada sesi pelatihan sebelumnya, sehingga mereka dapat melihat langsung keberfungsian perangkap buatan sendiri. Keberadaan demoplot ini berfungsi ganda, yaitu sebagai media pembuktian teknis sekaligus sarana pembelajaran partisipatif bagi petani lain di luar kelompok sasaran, sehingga diharapkan dapat mempercepat proses adopsi teknologi secara lebih luas di Desa Raja Mawellang setelah program pengabdian berakhir.



Gambar 5. Pengaplikasian ZPT dan perangkap tikus

3.4. Pendampingan Intensif kepada Petani Selama Satu Musim Tanam

Pendampingan intensif dilakukan selama satu musim tanam sebagai upaya memastikan bahwa seluruh teknologi yang telah diperkenalkan dapat diterapkan secara konsisten oleh petani. Pada tahap ini, tim pengabdian rutin melakukan kunjungan lapangan untuk memantau perkembangan tanaman, efektivitas aplikasi ZPT, serta kinerja perangkap tikus yang dipasang di lahan petani. Pendampingan juga mencakup diskusi kelompok yang dilaksanakan secara berkala untuk membahas perkembangan kegiatan, mengidentifikasi kendala teknis di lapangan, dan mencari solusi bersama. Beberapa kendala yang sering muncul, seperti ketidaktepatan waktu aplikasi ZPT, posisi pemasangan perangkap yang kurang efektif, dan faktor cuaca, dibahas secara langsung sehingga petani memperoleh arahan cepat dan tepat. Selain itu, konsultasi teknis diberikan secara individual kepada petani yang membutuhkan penjelasan tambahan, baik terkait dosis ZPT, teknik penyemprotan, ataupun strategi penempatan perangkap sesuai kondisi populasi hama.



Gambar 6. Pendampingan intensif kepada petani

Proses pendampingan ini sangat membantu meningkatkan kepercayaan diri petani dalam menerapkan teknologi serta memperkuat kemampuan mereka mengambil keputusan teknis berdasarkan kondisi lapangan. Dampak positifnya terlihat dari meningkatnya kemandirian petani dalam mengelola hama tikus dan mengoptimalkan pertumbuhan padi secara berkelanjutan. Pola pendampingan berbasis kunjungan lapangan rutin dan diskusi kelompok ini juga membangun ikatan komunikasi yang lebih erat antara tim pelaksana dan petani, sehingga permasalahan teknis yang muncul di lapangan dapat segera diidentifikasi dan diatasi sebelum berdampak signifikan terhadap pertumbuhan tanaman maupun efektivitas pengendalian hama.

3.5. Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan program pengabdian ini didukung oleh data kuantitatif dari hasil pre-test dan post-test yang diberikan kepada 25 peserta sebelum dan sesudah sosialisasi serta pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan skor rata-rata pengetahuan peserta dari [nilai pre-test] pada pre-test menjadi [nilai post-test] pada post-test, atau meningkat sebesar [persentase]%, yang mengindikasikan efektivitas metode sosialisasi dan pelatihan yang diterapkan. Dari sisi keterampilan teknis, sebanyak [jumlah] dari 25 petani (setara [persentase]%) mampu merakit perangkap tikus dan meracik ZPT secara mandiri tanpa pendampingan tim pelaksana.

Data hasil demoplot pada lahan seluas [luas] ha juga memperlihatkan capaian yang terukur. Aktivitas hama tikus, yang diamati melalui jumlah tikus tertangkap dan intensitas kerusakan tanaman, menurun sebesar [persentase]% dibandingkan sebelum pemasangan perangkap. Sementara itu, aplikasi ZPT alami meningkatkan jumlah anakan produktif dari rata-rata [nilai awal] menjadi [nilai akhir] batang per rumpun serta memperbaiki vigor tanaman dibandingkan lahan yang tidak diaplikasi ZPT. Petani juga menunjukkan perubahan perilaku budidaya ke arah yang lebih ramah lingkungan, ditandai dengan mulai diterapkannya pencatatan usaha tani oleh [jumlah] anggota kelompok. Pendampingan intensif selama satu musim tanam turut mendorong diskusi aktif dan pemecahan masalah bersama, sehingga petani lebih percaya diri dalam mengambil keputusan teknis berdasarkan kondisi lapangan, serta menumbuhkan komitmen kelompok tani untuk melanjutkan penerapan teknologi secara berkelanjutan setelah kegiatan berakhir. Secara keseluruhan, capaian-capaian terukur tersebut menunjukkan bahwa program ini berhasil memberikan dampak nyata terhadap pengendalian hama, peningkatan pertumbuhan tanaman, serta penguatan kapasitas petani dalam pengelolaan usaha tani padi.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Raja Mawellang berhasil memberikan solusi terhadap dua permasalahan utama yang dihadapi petani, yaitu tingginya serangan hama tikus dan kurang optimalnya pertumbuhan tanaman padi, dengan capaian yang terukur. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta sebesar [persentase]%, dan sebanyak [jumlah] dari 25 petani telah mampu menerapkan teknologi perangkap tikus dan ZPT alami secara mandiri. Hasil demoplot pada lahan seluas [luas] ha membuktikan efektivitas teknologi melalui penurunan aktivitas hama tikus sebesar [persentase]% serta peningkatan jumlah anakan produktif dari [nilai awal] menjadi [nilai akhir] batang per rumpun. Pendampingan selama satu musim tanam turut memperkuat pemahaman petani dalam penerapan teknologi dan membantu mereka mengatasi kendala secara cepat dan tepat. Secara keseluruhan, capaian-capaian tersebut menunjukkan bahwa kegiatan ini efektif meningkatkan kapasitas petani, mendorong perubahan perilaku budidaya menuju praktik yang lebih berkelanjutan, serta memberikan dampak nyata terhadap potensi peningkatan produksi padi di Desa Raja Mawellang. Program ini juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi pengendalian hama ramah lingkungan dan ZPT berbahan lokal dapat menjadi alternatif praktis dan berkelanjutan dalam mendukung ketahanan pangan di tingkat desa.

Meskipun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, antara lain durasi pendampingan yang hanya mencakup satu musim tanam sehingga belum dapat mengukur konsistensi penerapan teknologi oleh petani dalam jangka panjang, serta cakupan demoplot yang masih terbatas pada sebagian kecil luas lahan kelompok tani. Oleh karena itu, disarankan agar program lanjutan dapat memperluas cakupan demoplot ke lebih banyak petak sawah, melibatkan pendampingan lintas musim tanam untuk menguji konsistensi hasil, serta menjajaki kerja sama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Wajo dan penyuluh lapangan setempat agar keberlanjutan penerapan teknologi pengendalian hama tikus dan ZPT alami dapat terus dipantau dan direplikasi pada kelompok tani lain di sekitar Desa Raja Mawellang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DPPM Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi, yang telah memberikan hibah dana pengabdian kepada masyarakat tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., & Kasim, E. (2020). Pengembangan pestisida nabati sebagai pengendalian lalat buah pada tanaman cabai rawit di Desa Lowa Kecamatan Tanasitolo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JurDikMas) Sosiosaintifik*, 2(2), 114–122. <http://ojs.univprima.ac.id/index.php/JurDikMas/article/view/136>
- Ernita, M., Utama, M. Z. H., Zahanis, Z., Ernawati, E., & Muarif, J. (2023). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Sintetik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pre Nursery. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 7(2), 186–194. <https://doi.org/10.33096/agrotek.v7i2.356>
- Lea, V. C., Prihatin, P., Hamakonda, U. A., Puspita, V. A., Taus, I., & Due, M. S. (2024). The role of liquid organic fertiliser on the growth of rice paddy crops in Pape Village, Bajawa District, Ngada Regency, East Nusa Tenggara Province. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(2), 863–871. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i2.6787>
- Mutiara, F., Kholil, A. Y., Kusufa, F., Yoga, T., & Novitawati, R. A. D. (2025). Strategi penyuluhan pengendalian hama tikus yang efektif untuk petani di Desa Jombok, Ngantang Kabupaten Malang. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 3(4), 19–27. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v3i4.1933>
- Natawigena, W. D., Susanto, A., & Bari, I. N. (2024). Pengendalian hama tikus sawah dan pembuatan rodentisida murah di Desa Cibiru Wetan, Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. *Agrikultura Masyarakat Tani*, 1(2), 80–87. <https://doi.org/10.24198/agrimasta.v1i2.54307>
- Rahmayuni, E., Syadiyah, T. H., & Herman, W. (2025). Pengaruh kombinasi pupuk anorganik (N, P, K) dan pupuk kascing terhadap terung ungu (*Solanum melongena* L.). *Cemara*, 22(2), 111–120. <https://doi.org/10.24929/fp.v22i2.4794>
- Ratnawati, Sudewi, S., Jaya, K., & Sayani. (2022). Pengelolaan tanaman padi sawah ramah lingkungan dengan pemanfaatan *Trichoderma* sp. sebagai biofertilizer dan biopestisida di Desa Bomba Kabupaten Sigi. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(4), 843–851. <https://doi.org/10.20956/pa.v6i4.19060>
- Sahri, S., Hambali, M. R., & Kusumahati, B. A. (2023). Pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik bokashi di Desa Mayangkawis Kecamatan Balen Bojonegoro. *Strategi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 9–20.
- 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), 38-42.
<https://doi.org/10.35329/agrovital.v6i1.2004>
- Sudarmaji. (2020). Inovasi teknologi pengendalian hama tikus terpadu berbasis bioekologi untuk pengamanan produksi padi nasional. IAARD Press.
- Sudibya, Wardani, A., Yudha, A. W., Justicianov, K. P., Doa, L. N., Hakim, M. A., Azriel, M. F. F., Kesuma, F. D., Al Ghifari, M. D., Khonsa, L., Damayanti, N. A., Faiza, F. A. A., & Luthfiany, S. F. (2024). Pengendalian hama tikus sawah di Desa Gatak untuk meningkatkan ketahanan pangan. JGEN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2), 281-288.
<https://doi.org/10.60126/jgen.v2i2.461>
- Sumini, S., Wartono, W., & Alfiana, A. (2025). Teknik Pengendalian Hama Tikus dengan Metode Gropyokan Di Desa Sumbersari Kecamatan Sumberharta. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, 4(2), 195-200.
- Ulfa, F., Syam'un, E., Dungga, N. E., & Sahur, A. (2025). Penerapan teknologi Proliga sebagai upaya meningkatkan produktivitas dan kemandirian petani cabai di Kelompok Tani Tunas Muda Sulawesi Selatan. Jurnal Panrita Abdi, 9(3), 762-774.
<https://doi.org/10.20956/pa.v9i3.42617>
- Wati, H. D. (2022). Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dalam meningkatkan pendapatan petani padi di Desa Sindir Kecamatan Lenteng Kabupaten Sumenep. Jurnal Pertanian Cemara, 19(2), 33-46. <https://doi.org/10.24929/fp.v19i2.2235>
- Wijaya, A. R., Nurmala, D., Hutapea, M. C., Sudirman, K., & Arifin, M. B. (2025). Peranan budaya dalam mengurangi dampak penggunaan pestisida berlebihan terhadap kualitas sumberdaya alam pada wilayah perairan. Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa, 2(1), 32-39. <https://doi.org/10.59837/jpnmb.v2i1.433>

Halaman ini dikosongkan