

LAPORAN TUGAS AKHIR

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEBERLANJUTAN ADOPSI *TYTO ALBA* SEBAGAI PENGENDALI HAMA TIKUS PADA LAHAN PADI

Oleh:
Kresna Kurnia Efendi
03.01.21.0157



PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2025

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEBERLANJUTAN ADOPSI TYTO ALBA SEBAGAI PENGENDALI HAMA TIKUS PADA LAHAN PADI

Oleh
Kresna Kurnia Efendi

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui peran penyuluh, partisipasi petani, dan dukungan eksternal dalam pemanfaatan *Tyto Alba* sebagai pengendali hama tikus; 2) mengetahui tingkat keberlanjutan adopsi *Tyto Alba* oleh petani; dan 3) menganalisis pengaruh peran penyuluh, partisipasi petani, dan dukungan eksternal terhadap keberlanjutan adopsi *Tyto Alba* sebagai pengendali hama tikus. Penelitian dilakukan melalui survei terhadap 31 petani padi yang telah mengadopsi *Tyto Alba* di Kalurahan Wukirsari, Kapanewon Cangkringan, Kabupaten Sleman. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menilai dukungan eksternal berada pada kategori tinggi, partisipasi petani dalam kategori sedang, dan peran penyuluh dalam kategori rendah. Keberlanjutan adopsi *Tyto Alba* berada pada kategori tinggi, ditunjukkan melalui konsistensi, loyalitas, dan lamanya pemanfaatan inovasi. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa partisipasi petani berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberlanjutan adopsi, sementara peran penyuluh dan dukungan eksternal belum menunjukkan pengaruh signifikan secara parsial. Namun demikian, secara simultan ketiga faktor tersebut berpengaruh signifikan terhadap keberlanjutan adopsi. Temuan ini menunjukkan perlunya peningkatan partisipasi petani dalam kelompok tani, serta penguatan peran penyuluh melalui penyuluhan teknis tentang tahapan pembuatan dan biaya pembangunan rubuha. Dukungan eksternal perlu diarahkan pada penguatan kemandirian petani agar inovasi *Tyto Alba* dapat diadopsi secara berkelanjutan dan menjadi bagian dari strategi pengendalian hama tikus yang ramah lingkungan.

Kata kunci: Keberlanjutan adopsi, *Tyto Alba*, Pengendalian Hama

FACTORS INFLUENCING THE SUSTAINABILITY OF THE ADOPTION OF TYTO ALBA AS A PEST CONTROL OF RATS IN RICE FIELDS

By

Kresna Kurnia Efendi

Abstract

This study aims to: 1) identify the role of agricultural extension agents, farmer group members, and external support in the utilization of Tyto Alba as a natural predator of rice field rats; 2) determine the level of sustainability in the adoption of Tyto Alba; and 3) analyze the influence of extension agents, farmer group participation, and external support on the sustainability of Tyto Alba adoption as a pest control method. The research was conducted through a survey of 31 rice farmers who had adopted Tyto Alba in Kalurahan Wukirsari, Kapanewon Cangkringan, Sleman Regency. The data were analyzed using descriptive analysis and multiple linear regression. The results showed that most respondents rated external support in the high category, farmer participation in the moderate category, and the role of extension agents in the low category. The sustainability of Tyto Alba adoption was classified as high, as indicated by consistency, loyalty, and the duration of implementation. Regression analysis revealed that the role of farmer group members had a significant and positive effect on adoption sustainability, while the roles of extension agents and external support did not show significant effects individually. However, all three factors had a significant effect when analyzed simultaneously. These findings highlight the importance of increasing farmer participation in farmer groups and strengthening the role of extension agents by providing more technical guidance, particularly on the stages and cost of building rubuha (owl nest boxes). External support should also focus on enhancing farmer independence so that the Tyto Alba innovation can be adopted sustainably and become part of an environmentally friendly rat pest management strategy.

Keywords: Sustainability adoption, Tyto Alba, Pest Control

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR PUBLIKASI.....	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Adopsi Inovasi	5
2.1.2 Pertanian Berkelanjutan	6
2.1.3 Tikus Sebagai Hama Padi	6
2.1.4 <i>Tyto Alba</i> Sebagai Pengendali Hama Tikus	6
2.1.5 Partisipasi Petani	7
2.1.6 Peran Penyuluh	7
2.1.7 Dukungan Eksternal	8
2.1.8 Pemberdayaan Kelompok Tani	9
2.2 Kerangka Berpikir	9
2.3 Definisi Operasional	12
2.4 Hipotesis	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	14
3.2 Jenis Penelitian	14
3.3 Metode Pemilihan Lokasi	14
3.4 Metode Pengambilan Sampel	15
3.5 Teknik Pengambilan Sampel	15
3.6 Teknik Pengumpulan Data	16
3.6.1 Sumber Data.....	16
3.6.1.1 Data Primer.....	16
3.6.1.2 Data Sekunder	16
3.6.2 Metode Pengumpulan Data	16
3.6.2.1 Observasi	16

3.6.2.2 Kuesioner.....	17
3.7 Kisi Kisi Instrumen.....	17
3.8 Uji Instrumen.....	17
3.8.1 Uji Validitas	17
3.8.2 Uji Reliabilitas	17
3.8.3 Uji Asumsi Klasik.....	18
3.8.3.1 Uji Normalitas	18
3.8.3.2 Uji Multikolinearitas	18
3.8.3.3 Uji Heteroskedastisitas	18
3.9 Teknik Analisis Data	18
3.9.1 Analisis Deskriptif	18
3.9.2 Analisis Regresi Linier Berganda	19
3.9.2.1 Koefisien Determinasi (R^2)	20
3.9.2.2 Uji F (Uji Simultan)	20
3.9.2.3 Uji t (Uji Parsial)	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Gambaran Umum Wilayah.....	21
4.1.1 Letak dan Kondisi Geografis	21
4.1.2 Topografi dan Klimatologi.....	21
4.1.3 Kondisi Geografis	22
4.2 Hasil Kajian	23
4.2.1 Karakteristik Responden	23
4.2.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur	23
4.2.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	24
4.2.1.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	25
4.2.1.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan.....	25
4.2.2 Hasil Analisis Deskriptif	26
4.2.2.1 Peran Penyuluh.....	26
4.2.2.2 Partisipasi Petani	28
4.2.2.3 Dukungan Eksternal	29
4.2.2.4 Keberlanjutan adopsi.....	31
4.2.2.5 Analisis Deskriptif Keseluruhan Variabel.....	33
4.2.3 Hasil Analisis Uji Regresi Linear Berganda	34
4.2.3.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)	34
4.2.3.2 Uji F Simultan	35
4.2.3.3 Uji t Parsial.....	36
BAB V DESAIN PEMBERDAYAAN.....	41
5.1 Pendahuluan.....	41
5.1.1 Latar Belakang	41
5.1.2 Rumusan Masalah	42
5.1.3 Tujuan	42
5.1.4 Manfaat	42
5.1.5 Desain Pemberdayaan	42
5.1.5.1 Aspek Teknis	42
5.1.5.2 Aspek Sosial	42

5.1.5.3 Aspek Ekonomi	42
5.1.6 Bagan Desain Pemberdayaan.....	43
5.2 Pelaksanaan	43
5.3 Rencana Tindak Lanjut.....	48
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	49
6.1 Kesimpulan.....	49
6.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	11
Gambar 3.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	16
Gambar 4.1 Distribusi Frekuensi Peran Penyuluh	26
Gambar 4.2 Distribusi frekuensi partisipasi petani	28
Gambar 4.3 Distribusi frekuensi dukungan eksternal	30
Gambar 4.4 Distribusi frekuensi keberlanjutan adopsi	32
Gambar 4.5 Distribusi keseluruhan data	34
Gambar 5.1 Desain pemberdayaan	43

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Kalurahan Wukirsari	22
Tabel 4.2 Jumlah penduduk Kalurahan Wukirsari menurut mata pencaharian	22
Tabel 4.3 Jumlah penduduk Kalurahan Wukirsari berdasarkan pendidikan.....	23
Tabel 4.4 Umur responden.....	24
Tabel 4.5 Jenis Kelamin Responden	24
Tabel 4.6 Tingkat pendidikan responden	25
Tabel 4.7 Luas lahan responden.....	25
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Peran Penyuluh.....	26
Tabel 4.9 Distribusi frekuensi partisipasi petani.....	28
Tabel 4.10 Distribusi frekuensi dukungan eksternal.....	29
Tabel 4.11 Distribusi frekuensi keberlanjutan adopsi.....	31
Tabel 4.12 Hasil Uji R square	35
Tabel 4.13 Uji F yang memengaruhi keberlanjutan adopsi	36
Tabel 4.14 Uji t yang memengaruhi keberlanjutan adopsi	37
Tabel 5.1 Evaluasi level 1-Reaksi.....	45
Tabel 5.2 Evaluasi Level 2-Pembelajaran	46
Tabel 5.3 Hasil Uji Wilcoxon	46
Tabel 5.4 Efektivitas Penyuluhan.....	46
Tabel 5.5 Rencana Tindak Lanjut Peningkatan Partisipasi Petani dalam Keberlanjutan Adopsi <i>Tyto Alba</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi instrumen	54
Lampiran 2. Kuesioner	60
Lampiran 3. Uji Validitas.....	63
Lampiran 4. Uji Reliabilitas	64
Lampiran 5. Karakteristik Petani	65
Lampiran 6. Tabulasi Data Penelitian.....	66
Lampiran 7. Uji Asumsi Klasik	68
Lampiran 8. Tabulasi Data Deskriptif.....	69
Lampiran 9. Materi penyuluhan	72
Lampiran 10. Media Penyuluhan	74
Lampiran 11. Sinopsis Penyuluhan.....	77
Lampiran 12. LPM	77
Lampiran 13. Kuesioner <i>pre-test</i>	84
Lampiran 14. Rekapitulasi Evaluasi Penyuluhan.....	89
Lampiran 15. Uji wilcoxon SPSS	91
Lampiran 16. Dokumentasi Kegiatan	92

juga perubahan sikap dan perilaku yang lebih mendukung keberlanjutan inovasi pengendalian hama tikus secara alami dan ramah lingkungan.

5.1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan dari desain pemberdayaan ini adalah bagaimana meningkatkan pengetahuan dan sikap petani dalam adopsi *Tyto Alba* sebagai pengendali hama tikus pada lahan padi di Kalurahan Wukirsari, kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

5.1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang maka tujuan dari desain pemberdayaan adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap petani untuk mengadopsi *Tyto Alba* sebagai pengendali hama tikus pada lahan padi di Kalurahan Wukirsari, kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

5.1.4 Manfaat

1. Bagi petani dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap mengenai pemanfaatan *Tyto Alba* sebagai pengendali hama tikus.
2. Bagi mahasiswa sebagai sarana pembelajaran dan menambah pengalaman terkait penyuluhan serta menjadi salah satu syarat dalam penyelesaian tugas akhir tahun 2025.

5.1.5 Desain Pemberdayaan

5.1.5.1 Aspek Teknis

Difokuskan pada peningkatan kapasitas petani terkait pemahaman teknis mengenai cara kerja *Tyto Alba* sebagai predator alami, pembuatan rubuha sesuai standar, serta strategi pemeliharaan agar rubuha tetap layak dihuni dan menarik bagi burung hantu.

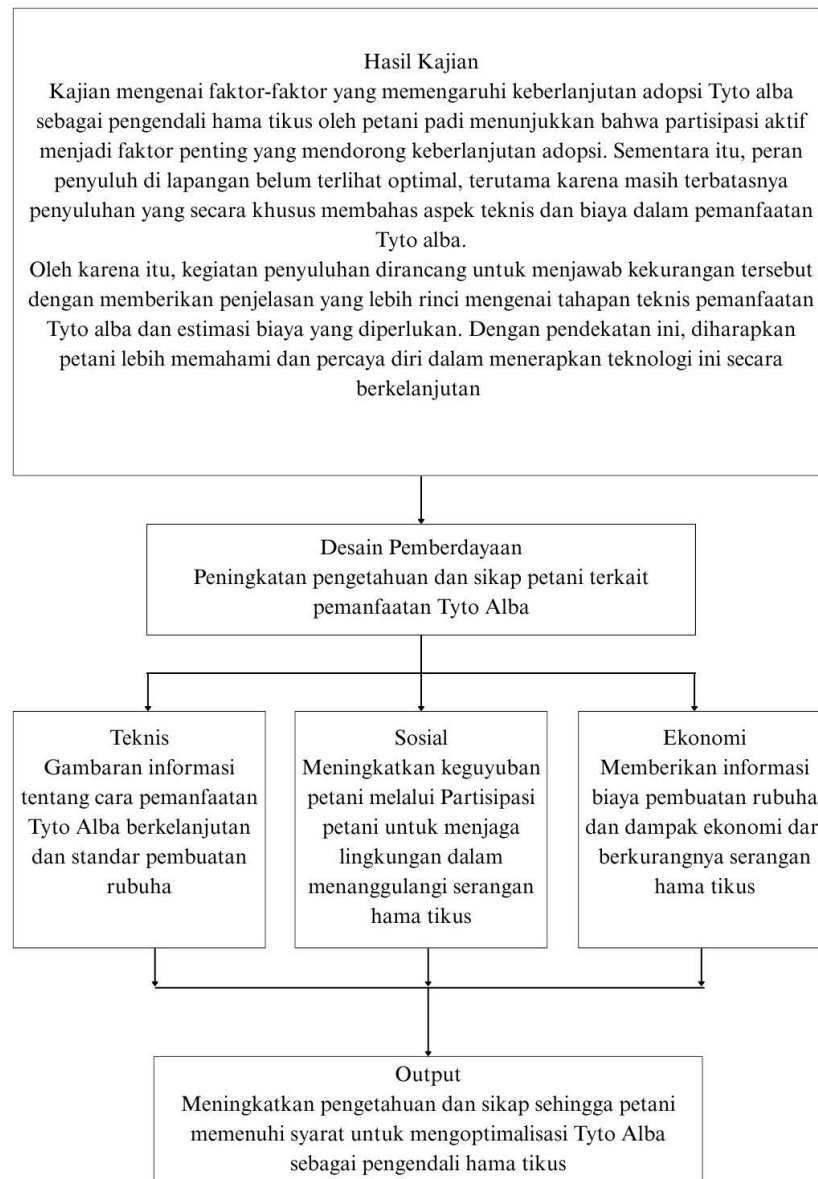
5.1.5.2 Aspek Sosial

Difokuskan pada penguatan peran kelompok tani sebagai wadah partisipasi aktif, pertukaran pengalaman, serta pendukung sosial bagi keberlanjutan adopsi. Termasuk di dalamnya mendorong peran petani teladan sebagai motivator dan fasilitator internal di kelompok.

5.1.5.3 Aspek Ekonomi

Difokuskan pada peningkatan pemahaman petani mengenai manfaat ekonomis dari penggunaan *Tyto Alba* dibandingkan metode konvensional, termasuk perhitungan penghematan biaya pengendalian hama dan potensi peningkatan hasil panen akibat pengurangan kerusakan.

5.1.6 Bagan Desain Pemberdayaan



Gambar 5.1 Desain pemberdayaan

5.2 Pelaksanaan

1. Waktu Pelaksanaan
Penyuluhan dilaksanakan pada Sabtu, 17 Mei 2025
2. Sasaran
Sasaran dari penyuluhan ini adalah petani padi Kalurahan Wukirsari, Cangkringan, Sleman, Yogyakarta
3. Materi
Materi yang disampaikan adalah optimalisasi *Tyto Alba* sebagai pengendali hama tikus pada lahan padi

4. Metode

Metode yang digunakan adalah ceramah dan diskusi.

5. Media

Media penyuluhan yang digunakan pada penyuluhan ini berupa Power Point, dan folder. Penggunaan media penyuluhan agar materi tersampaikan dengan lebih jelas. Media berupa Power Point dan folder dapat dilihat pada lampiran 9.

6. Sinopsis

Sinopsis merupakan ringkasan materi penyuluhan yang dibuat untuk mempersingkat materi secara garis besar yang akan disampaikan kepada sasaran sehingga mudah dimengerti dan dipahami. Sinopsis pada penyuluhan ini dapat dilihat pada lampiran 10.

7. Lembar Persiapan Menyuluh

Lembar persiapan menyuluh berisi mengenai bahasan pokok mengenai penyuluhan yang akan dilakukan yang terdiri dari materi yang akan disampaikan, metode, media, waktu secara rinci, alat bantu, sasaran, tujuan penyuluhan, yang pada kegiatan ini bertujuan memudahkan penyuluh dalam mengatur waktu dan penyampaian materi sesuai rencana yang telah ditetapkan. Lembar persiapan menyuluh (LPM) dapat dilihat pada lampiran 11.

8. Instrumen Evaluasi

Instrumen evaluasi yang digunakan adalah soal pilihan ganda. Instrumen yang digunakan adalah *pre-test* dan *post test*. Lembar *pre-test* yang digunakan untuk evaluasi tersebut diberikan sebelum dilaksanakan penyuluhan yang kemudian diisi oleh petani, sedangkan lembar *post-test* diberikan setelah dilaksanakannya penyuluhan. pemberian lembar *pre-test* dan *post-test* bertujuan sebagai sarana evaluasi dampak penyuluhan dengan melihat perbedaan hasil test tersebut. Terdapat dua level yang akan dilakukan pada evaluasi penyuluhan yaitu level 1-Reaksi dan Level 2-pembelajaran. Lembar *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada lampiran 13.

9. Evaluasi Hasil Penyuluhan

Evaluasi penyuluhan dilakukan dengan memberikan soal *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk kuesioner yang dibagikan secara langsung kepada peserta penyuluhan. Evaluasi mencakup level 1 – reaksi dan level 2 – pembelajaran, dengan fokus pada materi penyuluhan mengenai pemanfaatan burung hantu *Tyto Alba* sebagai pengendali hama tikus.

Evaluasi level 1 – reaksi menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap penyuluhan yang telah dilaksanakan. Aspek yang dinilai antara lain kesesuaian materi, kejelasan penyampaian, pemahaman terhadap rubuha, sarana penyuluhan, serta partisipasi peserta.

Evaluasi level 2 – pembelajaran menilai pengetahuan dan sikap petani terhadap materi yang disampaikan. Penilaian pengetahuan dilakukan menggunakan soal pilihan ganda berjumlah 10 butir, dengan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Penilaian sikap

menggunakan skala Likert 1–5 dengan 10 pernyataan sikap yang mengukur keyakinan, kemauan, dan pandangan petani terhadap pemanfaatan *Tyto Alba*.

Kuesioner pre-test dan post-test diisi oleh 20 responden, yang merupakan peserta penyuluhan dari kalangan petani padi di Kalurahan Wukirsari. Seluruh lembar soal dapat dilihat pada Lampiran 11.

Tahapan awal dalam pelaksanaan penyuluhan diawali dengan analisis kebutuhan penyuluhan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Materi difokuskan pada aspek yang dinilai masih lemah, yakni pengetahuan teknis dan informasi biaya dalam pembuatan rubuha, serta penguatan sikap positif terhadap penggunaan *Tyto Alba*. Penyuluhan dirancang dengan pendekatan dialogis dan visual guna menjawab celah informasi yang selama ini belum banyak disampaikan secara langsung kepada petani.

Tabel 5.1 Evaluasi level 1-Reaksi

Variabel	Pemanfaatan burung hantu <i>Tyto Alba</i> sebagai pengendali hama tikus
Materi sesuai dengan kebutuhan	4,25
Materi dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap petani terhadap pemanfaatan <i>Tyto Alba</i>	4,15
Narasumber mampu menyampaikan materi	4,2
Foto Kegiatan penyuluhan	4,2
Sarana dan prasarana memadai	4,15
Durasi waktu pelatihan sesuai	3,95
Keterlibatan peserta aktif bertanya dan berdiskusi	4,05
Jumlah	33,1
Kategori	Setuju
Rerata	4.14

Sumber : Data primer diolah 2025

Evaluasi penyuluhan level 1 dilakukan untuk mengetahui reaksi atau tanggapan peserta terhadap penyuluhan yang telah dilaksanakan, khususnya dalam aspek kepuasan terhadap materi, penyampaian, dan pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan Tabel 5.1, hasil rata-rata penilaian dari 20 responden menunjukkan skor total 33,1 dengan kategori setuju. Hal ini mengindikasikan bahwa penyuluhan mengenai pemanfaatan burung hantu *Tyto Alba* sebagai pengendali hama tikus diterima dengan baik oleh peserta.

Variabel dengan nilai tertinggi adalah "materi sesuai dengan kebutuhan" dengan skor 4,25, yang menunjukkan bahwa mayoritas petani merasa bahwa materi penyuluhan relevan dengan permasalahan yang mereka hadapi di lapangan. Disusul oleh variabel "narasumber mampu menyampaikan materi" dan "foto kegiatan penyuluhan", yang masing-masing memperoleh skor 4,20, menandakan bahwa metode penyampaian dan dokumentasi penyuluhan juga dianggap baik oleh peserta.

Sementara itu, skor terendah terdapat pada variabel "durasi waktu pelatihan sesuai" dengan nilai 3,95. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa peserta merasa bahwa waktu pelaksanaan penyuluhan kurang optimal,

baik karena terlalu singkat maupun terlalu padat. Meskipun demikian, skor ini tetap berada dalam rentang kategori "sangat setuju", sehingga tidak menjadi hambatan yang berarti terhadap keseluruhan persepsi peserta.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi reaksi menunjukkan bahwa penyuluhan telah berjalan efektif dalam memenuhi ekspektasi peserta. Tingginya skor dalam hampir semua aspek mencerminkan bahwa kegiatan penyuluhan berhasil menarik perhatian, membangun keterlibatan, dan memberikan materi yang sesuai dengan kebutuhan petani. Hal ini menjadi modal penting untuk memastikan keberhasilan pada evaluasi level berikutnya.

Tabel 5.2 Evaluasi Level 2-Pembelajaran

No	Indikator	Hasil			
		Pengetahuan		Sikap	
		Skor	%	Skor	%
1	<i>Pre-test</i>	171	86	816	82
2	<i>Post-test</i>	191	96	850	85

Sumber : Data primer diolah 2025

Hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 10% dan peningkatan sikap 3%. Untuk mengonfirmasi perbedaan antara pre-test dan post-test dilakukan uji beda menggunakan uji wilcoxon dengan nilai signifikansi 0,05%. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel 5.3

Tabel 5.3 Hasil Uji Wilcoxon

No	Wilcoxon <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	Z	Sig. (2-tailed)
1	Pengetahuan	-2.979	.003
2	Sikap	-2.993	.003

Sumber : Data primer diolah 2025

Nilai signifikansi hasil uji wilcoxon menunjukkan hasil kurang dari 0.05 pada hasil pre-test dan post-test artinya hasil tersebut mempunyai perbedaan yang signifikan. Adapun efektivitas kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada tabel 5.4

Tabel 5.4 Efektivitas Penyuluhan

No	Variabel	Pengetahuan	Sikap
a	<i>Pre-test</i>	8.55	40.8
b	<i>Post-test</i>	9.55	42.5
c	Skor maksimal	10	50
d	Target peningkatan (c-a)	1.45	9.2
e	Kejadian perilaku (b-a)	1	1.7
f	Efektivitas penyuluhan (e/c)	10%	3.4%
g	Efektivitas perubahan perilaku (e/d)	68%	18%

Sumber : Data primer diolah 2025

Efektivitas penyuluhan diukur untuk mengetahui sejauh mana kegiatan penyuluhan berhasil meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta terhadap materi yang diberikan. Pengukuran ini dilakukan dengan membandingkan skor pre-test dan post-test terhadap skor maksimal,

kemudian menghitung efektivitas peningkatan serta efektivitas perubahan perilaku.

Berdasarkan tabel, skor rata-rata pre-test pengetahuan peserta adalah 8,55 dan meningkat menjadi 9,55 pada post-test, dengan skor maksimal 10. Sementara itu, skor sikap mengalami peningkatan dari 40,8 menjadi 42,5, dari skor maksimal 50. Target peningkatan (selisih antara skor maksimal dan pre-test) untuk pengetahuan adalah 1,45 dan untuk sikap adalah 9,2.

Kenaikan skor aktual (kejadian perilaku) pada pengetahuan sebesar 1, dan pada sikap sebesar 1,7. Efektivitas penyuluhan terhadap pengetahuan dihitung sebesar 10%, dan terhadap sikap sebesar 3,4%. Namun, bila dilihat dari efektivitas perubahan perilaku (yakni keberhasilan peserta mendekati target peningkatan), tercatat efektivitas pada pengetahuan mencapai 68%, sedangkan pada sikap sebesar 18%.

Berdasarkan hasil analisis, penyuluhan yang dilakukan menunjukkan dampak yang cukup besar terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Tingkat efektivitas dalam aspek pengetahuan berada pada kategori cukup efektif, yakni berkisar antara 33,33% hingga 66,66%. Kategori ini mengacu pada klasifikasi efektivitas penyuluhan menurut Hatmoko (2020), yang membagi efektivitas menjadi tiga tingkatan: kurang efektif (<33,33%), cukup efektif (33,33%–66,66%), dan efektif (>66,66%). Kategori cukup efektif menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang mulai terlihat, meskipun belum maksimal. Sementara itu, pada aspek sikap, efektivitas penyuluhan berada dalam kategori kurang efektif karena nilainya masih di bawah 33,33%. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun terjadi peningkatan pemahaman, perubahan sikap peserta belum sepenuhnya merata atau cukup kuat. Dengan demikian, penyuluhan telah berhasil membangun pengetahuan peserta, namun masih memerlukan strategi lanjutan yang lebih intensif dan tepat sasaran untuk memperkuat perubahan sikap secara menyeluruh.

Faktor yang mungkin memengaruhi rendahnya efektivitas perubahan sikap antara lain adalah durasi penyuluhan yang terbatas, kedalaman materi yang belum sepenuhnya menggugah motivasi, serta latar belakang peserta yang beragam dalam pengalaman dan penerimaan inovasi. Oleh karena itu, untuk hasil jangka panjang, dibutuhkan penyuluhan lanjutan dan pendampingan teknis .

5.3 Rencana Tindak Lanjut

Hasil kegiatan penyuluhan tentang pemanfaatan burung hantu (*Tyto Alba*) sebagai sahabat petani dalam pengendalian hama tikus menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan sikap petani berdasarkan hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test*. Oleh karena itu, perlu disusun rencana tindak lanjut yang tidak hanya berhenti pada peningkatan pemahaman, tetapi juga mengarah pada peningkatan keterampilan praktis petani dalam pemeliharaan Rubuha, pemantauan keberadaan *Tyto Alba*, serta penguatan kelembagaan kelompok tani agar keberlanjutan adopsi lebih terjamin.

Sebagai tindak lanjut, diperlukan kegiatan lanjutan berupa pelatihan teknis pembuatan tenggeran yang praktis dan sesuai standar, serta praktik lapangan untuk menempatkan dan merawatnya secara mandiri. Selain itu, penyuluhan lanjutan dengan pendekatan partisipatif juga perlu dilakukan untuk memfasilitasi diskusi antar petani terkait pengalaman dan tantangan dalam adopsi *Tyto Alba*. Kegiatan ini diharapkan mampu mendorong tumbuhnya kemandirian petani dalam menjaga keberlangsungan inovasi, sekaligus memperkuat solidaritas kelompok tani dalam mendukung pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Beberapa tindak lanjut yang direkomendasikan meliputi pelatihan teknis pembuatan dan pemeliharaan Rubuha, penyusunan strategi pemantauan *Tyto Alba*, serta pengembangan forum kelompok tani untuk berbagi pengalaman lapangan secara rutin. Langkah-langkah ini penting agar petani tidak hanya memahami manfaat *Tyto Alba* secara teori, tetapi juga mampu mempraktikkannya secara mandiri dan berkelanjutan di lahan masing-masing.

Tabel 5.5
Rencana Tindak Lanjut Peningkatan Partisipasi Petani dalam Keberlanjutan Adopsi *Tyto Alba*

Tujuan	Masalah	Sasaran	Kegiatan	Metode	Lokasi	Waktu	Sumber Biaya	Penanggung Jawab	Pelaksana
Peningkatan Partisipasi Petani guna memastikan keberlanjutan adopsi <i>Tyto Alba</i> sebagai pengendali hama tikus pada lahan padi	Partisipasi petani mulai pudar, petani sudah mulai lupa pentingnya memasang tenggeran dan sanitasi lahan.	Petani Kalurahan Wukirsari	Penyuluhan	Pertemuan dan praktik	Dusun Cancangan, Kalurahan Wukirsari	Juni 2025	Swadaya, CSR Pertamina	Pusat Studi <i>Tyto Alba</i>	Petani, Penyuluh Swadaya

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pelaksanaan kegiatan penyuluhan yang dilakukan di Kalurahan Wukirsari, Kapanewon Cangkringan, Daerah Istimewa Yogyakarta, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Peran penyuluh dalam pemanfaatan *Tyto Alba* berada pada kategori rendah (37%), partisipasi petani dalam kelompok tani berada pada kategori sedang (65%), dan dukungan eksternal dari lembaga seperti CSR dan Pusat Studi *Tyto Alba* berada pada kategori tinggi (82%).
2. Tingkat keberlanjutan adopsi *Tyto Alba* sebagai pengendali hama tikus oleh petani padi berada pada kategori tinggi (78,8%), dengan indikator loyalitas, konsistensi, dan lamanya pemanfaatan yang menunjukkan antusiasme dan kepercayaan petani terhadap metode ini.
3. Hasil uji regresi linier berganda menunjukkan bahwa hanya variabel partisipasi petani dalam kelompok tani yang berpengaruh signifikan terhadap keberlanjutan adopsi *Tyto Alba*, sedangkan peran penyuluh dan dukungan eksternal belum menunjukkan pengaruh yang signifikan secara parsial. Namun, secara simultan ketiga variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap keberlanjutan adopsi.
4. Desain pemberdayaan melalui kegiatan penyuluhan dilakukan dengan fokus pada peningkatan pengetahuan dan sikap petani terkait teknis pemanfaatan *Tyto Alba*, terutama dalam tahapan pembuatan Rubuha dan pemahaman tentang biaya. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan dari 8,55 (pre-test) menjadi 9,55 (post-test) dan peningkatan skor sikap dari 40,8 menjadi 42,5. Efektivitas perubahan perilaku terhadap pengetahuan berada pada kategori efektif (68%) dan terhadap perubahan sikap dalam kategori kurang efektif (18%).

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk mendukung keberlanjutan adopsi *Tyto Alba* oleh petani padi:

1. Perlu dilakukan peningkatan kapasitas penyuluh dalam menyampaikan materi teknis secara langsung kepada petani, khususnya dalam hal tahapan pembuatan rubuha dan informasi biaya implementasi, karena aspek ini masih menjadi celah informasi yang lemah di lapangan.
2. Mengingat bahwa partisipasi petani dalam kelompok tani terbukti signifikan memengaruhi keberlanjutan, maka kegiatan penguatan kelembagaan petani seperti diskusi kelompok, kerja bakti pemasangan rubuha, dan pelatihan berbasis pengalaman sangat dianjurkan untuk terus dilakukan.
3. Dibutuhkan pendampingan lanjutan dan monitoring secara berkala untuk mendorong petani mempertahankan penggunaan *Tyto Alba*, termasuk dalam hal pemeliharaan rubuha, pemantauan kehadiran burung, dan pembagian pengalaman antar petani.

4. Untuk meningkatkan dampak jangka panjang, dibutuhkan kolaborasi lintas sektor, termasuk dengan tokoh konservasi seperti Lim Wen Sin sebagai pencetus Pusat Studi *Tyto Alba*, agar program ini mendapatkan penguatan dari sisi keilmuan, sumber daya, dan keberlanjutan pelestarian ekologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, L., Saputro, N. W., Adhi, S. R., & Enri, U. (2024). Pengendalian Hama Tikus Sawah Berbasis Hayati dengan Burung Hantu *Tyto Alba* di Desa Sumberjaya, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 171–177. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v8i2.7467>
- Afifah, L., Saputro, N. W., & Enri, U. (2023). Implementasi Pht: Penggunaan Agens Biologis Burung Hantu Putih Untuk Pengendalian Hama Tikus Di Desa Pulomulya Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang.
- Anisa, R., & Ratih, H. (2024). Peran Komunikasi Penyuluh Pertanian dalam Mengenalkan Teknologi Digital Petani Apps pada Pelaku Kegiatan Pertanian. *Jurnal Riset Mahasiswa Dakwah Dan Komunikasi*, 6 No.2.
- Antara. (2022, February). *Burung hantu bantu meminimalisir populasi tikus pengganggu sawah*. <https://Lampung.AntaraneWS.Com/Berita/599241/Burung-Hantu-Bantu-Meminimalisir-Populasi-Tikus-Pengganggu-Sawah>.
- Ardigurnita, F., Frasiska, N., & Firmansyah, E. (2020). Burung Hantu (*Tyto Alba*) Sebagai Pengendali Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) di Desa Parakannyasag Kota Tasikmalaya. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 1(1). <https://doi.org/10.26874/jakw.v1i1.13>
- Berliani, S., Pradiana, W., & Trisnasari, W. (2021). *Tyto Alba* Inovasi Pengendali Hama Tikus (*Rattus Agriventer*) Melalui Pemberdayaan Petani Padi Sawah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2.
- BPS. (2017). *Luas Serangan Hama dan Penyakit Tanaman per Kecamatan di Kabupaten Sleman, 2017*. BadanPusatStatistik.
- BPS. (2020). Hasil Sensus Penduduk 2020. Badan Pusat Statistik
- Dwi Putri, F., Churiyah, M., Prayogo, I., & Harimurti, K. (2020). Strategi Penekanan Populasi Tikus Dengan Rubuha (Rumah Burung Hantu) Di Persawahan Desa Plumpang Lamongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Euriga, E. (2018). Adopsi Sistem Pertanian Berkelanjutan (Kasus Petani Sayuran dan Buah Desa Neglasari, Dramaga, Bogor). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 25.
- Fangohoi, L., Makabori, Y. Y., & Ataribaba, Y. (2022). Karakteristik Petani dan Tingkat Partisipasi di Desa Tonongrejo, Jawa Timur. *Agromix*, 13(1), 104–111. <https://doi.org/10.35891/agx.v13i1.2877>
- Firnia, D. S., Betty Kadir Lahati, M., Anna Kusumawati, Spms., Sc Wika Anrya Darma, M., Choirul Umam STP Muhammad Jihad, Ms. M., Abdul Hasyim Sodiq, M., Endang Sulistyorini, Ms., Fahmi Arief Rahman, Ms., Laily Mutmainnah, Ms., & Ir Hj Besse Dahliana, Ms. A. (2023). *Sistem Pertanian Berkelanjutan*.
- Hidayatullah, T. (2023). Analisis empiris produksi kelapa sawit terhadap tingkat kesejahteraan petani. *Jurnal Budget : Isu Dan Masalah Keuangan Negara*, 8(1), 156-175. <https://doi.org/10.22212/jbudget.v8i1.152>
- Kansrini, Y., Febrimeli, D., & Mulyani, W. (2020). Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (Ppl) Dalam Mendukung Adopsi Budidaya Tanaman Kopi Arabika

- Yang Baik (Good Agriculture Practices) Oleh Petani Di Kabupaten Tapanuli Selatan. *Agrica Ekstensia*, 18.
- Ketut, W. (2020). *Pertanian Berkelanjutan : Sebuah Pendekatan Konsep dan Praktis* (Vol. 1). Swasta Nulus.
- Lagiman. (2020). *Pertanian Berkelanjutan : Untuk Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani*.
- Leony Suryaningrum (2022). Peran Penyuluh Pada Proses Adopsi Inovasi Petani Dalam Menunjang Pembangunan Pertanian. *AGRIBIOS : Jurnal Ilmiah*, 2.
- Makmun, L., Daud Kameo, D., Tri Sunaryanto, L., Wahidah Mubarakah, W. (2024). Dukungan Kelembagaan Pertanian bagi Petani Millenial di Era Disrupsi Pertanian Cerdas (Smart Farming) (Kajian Keberlanjutan Pembangunan Pertanian di Provinsi Jawa Tengah). *Jurnal Pengembangan PenyuluhanPertanian*.<https://journal.polbangtanyoma.ac.id/jp3/article/view/1195>
- Mtega, W. P. (2021). Communication channels for exchanging agricultural information among tanzanian farmers: a meta-analysis. *IFLA Journal*, 47(4), 570-579. <https://doi.org/10.1177/03400352211023837>
- Muhammad, J. (2023). *Pemberdayaan Kelompok Tani*. Penerbit Widina Bhakti.
- Namira, E., Suyatno, A., & Kusrini, N. (2024). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Kinerja Kelompok Tani Di Kecamatan Muara Pawan Kabupaten Ketapang Contribution Of Agricultural Educator Towards Farmer Groups Performance In Muara Pawan Subdistrict, Ketapang District. *Jurnal Ekonomi Pertanian DanAgribisnis*,8,1090–1098.<https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2024.008.03.22>
- Neonleni, F., Hendrik, E., Bernadina, L., Putra Utama, S., Studi Agribisnis, P., & Pertanian Undana, F. (2021). Peranan Anggota Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Produktivitas Usaha Tani Tanaman Sawi Di Desa Netpala Kecamatan Mollo Utara Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Buletin Ilmiah IMPAS*.
- Nurchaya, M. A., Setyawan, H., & Aji, W. A. (n.d.). *The Role Of Field Extension Officers (Ppl) In The Introduction Of Rat Control With Owls*. In *Jurnal Pertanian Agros* (Vol. 25, Issue 4).
- Nurchaya, M. A., Setyawan, H., & Aji, W. A. (2023). Peran Petugas Penyuluh Lapangan (Ppl) Dalam Pengenalan Pengendalian Tikus Dengan Burung Hantu. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(4), 3770–3777.
- Rahayu, H. S. P., & Herawati. (2021). Keberlanjutan Penerapan Teknologi Padi Sawah Ramah Lingkungan dalam Aspek Kapasitas Petani dan Sifat Inovasi di Sulawesi Tengah. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 228–236. <https://doi.org/10.25015/17202133534>
- Rahmatunnisa, W. R. (2022). (Factors Affecting Farmers ' Adoption of Combine Harvester Technology). 7(November), 598–616.
- Robith Hidayat, A., & Sofia. (2023). Motivasi Petani dalam Memanfaatkan *Tyto Alba* Sebagai Pengendali Hama Tikus Melalui Penerapan Rumah Burung Hantu di Desa Wringinrejo. *Jurnal Kirana*, 4(2), 145–157. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/jkrm>
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. Free Press.

- Saleh, A., & Oos Anwas, E. M. (2019). External Institutional Support of Strengthening of Farmers Groupin Sawang District, Aceh Province. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*, 1, 8–13.
- Senganan, D., M S Sukmawati, B. N., & Siti, N. (2017). Pengembangan Burung Hantu (*Tyto Alba*) Sebagai Pengendali Hama Tikus di Desa Babahan dan Senganan, Penebel, Tabanan, Bali. *Udayana Mengabdi*, 16(1), 2017.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed., Vol. 4). Alfabeta.
- Supriyo, E., Pujihastuti, I., Broto, R. W., & Arifan, F. (2020). Uji Efikasi Formulasi Rodentisida Cair Dengan Bahan Aktif Permentrin dan Malathion Pada Tikus Sawah, Tikus Rumah dan Tikus Pohon Dalam Mencegah Penyakit Leptospirosis. *Gema Teknologi*, 20(4), 130–133. <https://doi.org/10.14710/gt.v20i4.29301>
- Supu, R., Saleh, Y., & Bakari, Y. (2022). Peran Kelompok Tani Padi Sawah di Desa Poowo Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango. *Agrinesia*, 6.
- Totok Mardikanto. (2009). *Sistem Penyuluhan Pertanian*. UNS Press.
- Wahyuni, R., Sudibyo, R., & Amir, N. (2021). Faktor-Faktor yang Berperan terhadap Tingkat Partisipasi Petani dalam Budidaya Tanaman Organik di Kecamatan Junrejo Kota Batu. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(2), 544–560. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.22>
- Waluyo, M., Novita Sari, R., & Cattleya Islami, M. P. (2023). Budidaya Burung Hantu di Desa Pasi Lamongan sebagai Predator Tikus Sawah dalam Mensiasati Ketahanan Pangan. *INCOME : Indonesian Journal Of Community Service and Engagement*, 02, 196–200. <https://doi.org/10.56855/income.v2i3.653>
- Wardah, E., Budi, S., & Lukman. (2023). Pemberdayaan Petani Padi Sawah Melalui Pemanfaatan Burung Hantu (*Tyto Alba*) untuk Pengendalian Hama Tikus (*Rattus Argentiventer*) di Gampong Pulo Iboh Kecamatan Kuta Makmur. *Solusi Masyarakat Dikara*, Vol 3.
- Yanfika, H., Nurmayasari, I., K. Rangga, K., & Silviana, F. (2022). Dukungan Lembaga dan Tingkat Partisipasi Petani dalam Keberlanjutan Usahatani Padi Sehat di Desa Rejo Asri. *Jurnal Penyuluhan*, 19(01), 23–34. <https://doi.org/10.25015/19202343094>