
**TYTO ALBA INOVASI PENGENDALI HAMA TIKUS (*Rattus argentiventer*) MELALUI
PEMBERDAYAAN PETANI PADI SAWAH****Oleh****Sonia Berliani¹⁾, Wida Pradiana²⁾ & Wahyu Trisnasari³⁾****^{1,2,3}Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor****Jl. Aria Surialaga No. 1 Cibalagung, Bogor Barat, Kota Bogor, Jawa Barat, Indonesia****Email: [1soniaberliani23@gmail.com](mailto:soniaberliani23@gmail.com)****Abstract**

Field rats are the main pests of rice plants with the highest level of puso attack, the area of attack by field rats in Garut Regency reaches 1,200 ha or reaches 20-30% of the damage suffered. Controls that are usually carried out by farmers have not shown optimal results and if it is carried out in the long term, it will have a negative impact on the environment. It is necessary to have alternative control techniques that are environmentally friendly, namely by utilizing natural enemies in the form of owls. This study aims to analyze the level of farmer empowerment, analyze the factors that influence farmer empowerment in rat pest control, determine the right strategy in the application of rat pest control, and analyze the effectiveness of owls in controlling rat pests. Data collection in this study was carried out through interviews and giving questionnaires. Descriptive analysis was carried out to analyze farmer empowerment, regression analysis was used to determine the effect of farmer characteristics and external factors on farmer empowerment, descriptive analysis was used to design appropriate strategies for farmer empowerment in rat pest control, and analysis of the effectiveness of owl utilization (*Tyto alba*). using the n-gain test and independent sample t test. The results of the analysis show that the farmers' knowledge is at a moderate level. The design of the farmer empowerment strategy is to provide information about the benefits of natural enemies and create a demonstration plot. Control of field mice by using owls can be said to be effective

Keywords: Empowerment, Effectiveness, Pest Control & Owl (*Tyto alba*).**PENDAHULUAN**

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman makanan pokok masyarakat Indonesia. Kegiatan budidaya tanaman padi di Kecamatan Samarang banyak terserang hama tikus, sebab tikus merupakan hama yang relatif sulit dikendalikan karena memiliki kemampuan adaptasi, mobilitas, dan kemampuan berkembangbiak yang pesat serta daya rusak yang tinggi, hal ini menyebabkan hama tikus selalu menjadi ancaman pada pertanaman padi. Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Garut (2019), Luas serangan tikus sawah di Kecamatan Samarang mencapai 1.200 ha/th atau mencapai 20-30% kerusakan yang dialami. Hal tersebut selaras dengan pernyataan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2017), ada beberapa faktor yang menyebabkan

produksi pangan mengalami kesulitan, diantaranya adalah penciptaan lahan subur dan menurunnya kualitas air dan prasarana air, serangan hama penyakit, tingginya tingkat kehilangan hasil pasca panen, frekuensi anomali iklim yang makin meningkat.

Tikus akan merusak tanaman padi, rata-rata rumpun padi yang terpotong oleh seekor tikus meningkat mulai dari saat primordia (7,1 rumpun tiap malam), stadia bunting (11,9 rumpun tiap malam) hingga stadia keluar malai (13,2 rumpun tiap malam). Populasi tikus sawah mampu memberikan kerusakan pada tanaman padi sebesar hingga 37% atau 4,5 juta rupiah dalam 1 ha sawah. Perhitungan tersebut dengan asumsi hasil panen mencapai 8 t/ha gabah kering panen dengan harga jual Rp. 1.500/kg. Hal tersebut akibat dari kebutuhan pakan tikus setiap harinya 10% dari bobot

tubuhnya, sedangkan daya rusaknya terhadap padi lima kali lebih besar dari bobot malai padi yang dikonsumsi (Balitbangtan, 2018).

Kelompok tani di Kecamatan Samarang Kabupaten Garut beserta dinas terkait terutama petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) telah melakukan berbagai upaya pengendalian namun belum menunjukkan hasil yang optimal serta menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Hal tersebut didukung dengan pernyataan Azwar (2019) Pengendalian hama dan penyakit hanya dilakukan jika dalam tanaman padi tersebut terlihat ada serangan hama atau penyakit. Salah satu cara pengendalian yang bisa dilakukan yaitu dengan cara memanfaatkan keberadaan musuh alami berupa burung hantu. Pemanfaatan burung hantu merupakan cara efektif dalam pengendalian hama tikus. Paparan tersebut didukung dengan pernyataan Mardiasmo (2017), efektivitas adalah ukuran berhasil tidaknya pencapaian tujuan suatu organisasi mencapai tujuannya.

Pengukuran efektivitas dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan cara melihat hasil produksi padi serta luasan lahan yang rusak baik sebelum dan sesudah memanfaatkan burung hantu sebagai pengendali hama tikus. Hasil tersebut dapat dijabarkan yang kemudian dapat terlihat tingkat efektivitas secara langsung dengan menerapkan penerapan pengendalian hama terpadu padi sawah sehingga tanaman padi dapat tumbuh dengan sehat, maka akan semakin tinggi pula hasil produksi ataupun produktivitas yang diterima oleh petani responden.

Pemberdayaan dalam hal ini yaitu melibatkan petani dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam kegiatan pengendalian hama tikus melalui pemanfaatan burung hantu (*Tyto alba*). Terdapat dua faktor yang mempengaruhi pemberdayaan petani diantaranya yaitu karakteristik petani (usia, tingkat pendidikan, lama berusaha tani, dan luas lahan garapan) dan faktor eksternal (ketersediaan sarana dan prasarana,

ketersediaan sumber informasi, dan peran penyuluh pertanian).

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti mencoba melakukan sebuah penelitian mengenai “Tyto alba Inovasi Pengendali Hama Tikus (*Rattus argentiventer*) melalui Pemberdayaan Petani di Kecamatan Samarang Kabupaten Garut”. Penelitian ini memiliki keunikan tersendiri, dimana keunikan tersebut diantaranya yaitu sebuah inovasi pengendalian baru di Kecamatan Samarang. Selain itu, metode pengendalian yang dilakukan dalam penelitian ini mendukung prinsip pertanian berkelanjutan serta mampu membuktikan beberapa teori tentang kemampuan burung hantu dalam mengendalikan hama tikus. Keunikan penelitian ini juga yaitu melibatkan petani secara aktif dalam pelaksanaannya agar mereka berdaya dan mampu mengatasi masalah yang dihadapi

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah menganalisis tingkat pemberdayaan petani, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemberdayaan petani dalam pengendalian hama tikus, menentukan strategi yang tepat dalam penerapan pengendalian hama tikus, dan menganalisis efektivitas pemanfaatan burung hantu dalam pengendalian hama tikus di Kecamatan Samarang Kabupaten Garut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Samarang Kabupaten Garut, Propinsi Jawa Barat. Penentuan lokasi penelitian ini dipilih dengan mempertimbangkan bahwa Kecamatan Samarang merupakan daerah endemik tikus sawah. Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kuantitatif. Penentuan populasi menggunakan teknik Purposive Sampling yaitu berdasarkan pertimbangan umur, tingkat kehadiran dalam setiap pertemuan, dan lama berusahatani.

Tabel 1. Jumlah Sampel Responden

No	Desa	Kelompok Tani	Populasi	Proporsi sampel	Responden (Orang)
1	Sukarasa	Jaya Tani	40	$(40/140) \times 59 = 17,3$	17
2	Cintakarya	Saritani	60	$(60/140) \times 59 = 24,9$	25
3	Sirnasari	Palnunjuk	40	$(40/140) \times 59 = 17,3$	17
Jumlah					59

Sumber: Data diolah oleh Penulis, 2021.

Hasil perhitungan menggunakan teori *Rubin and Luck*, didapatkan jumlah sampel dari setiap kelompok tani yang ada di 3 desa, yaitu berjumlah 59 yang dibulatkan menjadi 60 orang. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder, dimana data primer berupa data yang diperoleh secara langsung dari sumber utama yang dapat dibuktikan kebenarannya. Data sekunder merupakan data pendukung yang biasanya sudah tersedia secara tertulis.

Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara dan penyebaran kuesioner yang memuat 55 butir pertanyaan dan pernyataan. Kuesioner diuji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan aplikasi *Ms.excel* dan *SPSS 25*. Uji validitas dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan *Ms. Excel 2016* menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment*. Uji validitas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai *r* tabel untuk responden 15 orang dan dengan tingkat kesalahan 10% yaitu dengan menggunakan *r* tabel ($df = N-2$) adalah $\geq 0,553$ dan mendapatkan hasil valid untuk semua instrumen. Setelah dilakukan validitas instrumen, maka dilanjutkan dengan reliabilitas instrument menggunakan koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*. Uji Reliabilitas Variabel (Y) mendapatkan *Alpha Cronbach* sebesar 0.980 dan variabel X sebesar 0.989

Analisis data yang digunakan dalam menganalisis dan menentukan strategi pemberdayaan petani dengan menggunakan analisis deskriptif yang kemudian diarahkan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemberdayaan petani dengan menggunakan regresi linear berganda. Analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan dari dua atau lebih variabel bebas (X) terhadap variabel (Y) menggunakan

Ms. Excel dan *SPSS 25*. Sedangkan untuk menganalisis efektivitas pengendalian hama tikus dengan memanfaatkan burung hantu menggunakan data yang didapat dari luas lahan rusak sebelum dan sesudah pemanfaatan burung hantu dan produksi padi sebelum dan sesudah pemanfaatan burung hantu menggunakan uji *N-Gain* dalam aplikasi *Mc. Excel* dan *SPSS* untuk mengetahui tingkat efektivitas. Dengan rumus:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Dengan kategori tafsiran:

Tabel 1 Tafsiran Efektivitas

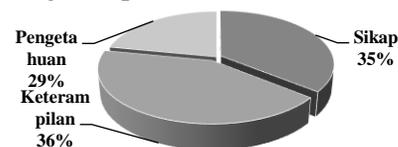
Persentase (%)	Tafsiran
≤ 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
≥ 75	Efektif

Sumber: Hake, R.R. 1999

Penelitian ini juga membuat petak percontohan berupa rubuha (rumah burung hantu) dalam pelaksanaannya guna memberikan gambaran nyata kepada petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data yang didapat melalui wawancara dan penyebaran kuesioner ke 60 responden menunjukkan bahwa pengetahuan petani tentang manfaat burung hantu sebagai pengendali hama tikus masuk kedalam kategori sedang. Sedangkan sikap dan keterampilan petani dalam pelaksanaan pengendalian hama tikus melalui pemanfaatan burung hantu masuk kedalam kategori tinggi. Hal tersebut dibuktikan dengan terampilnya petani dalam pembuatan dan pemeliharaan rubuha serta menyikapi keberadaan musuh alami secara baik sebagai inovasi pengendali hama. Distribusi kategori karakteristik perilaku petani petani disajikan pada Gambar 1.



Sumber : Data diolah Penulis Tahun 2021

Dari Gambar 1 menunjukkan secara jelas bahwa distribusi pemberdayaan petani paling

rendah adalah pengetahuan petani. Hal tersebut dikarenakan petani kurang memanfaatkan secara maksimal sumber informasi yang ada. Sebagian besar petani hanya mengandalkan peran penyuluh sebagai sumber informasi yang dimiliki. Hal tersebut menjadikan pengetahuan petani mengenai manfaat burung hantu (*Tyto alba*) dalam dunia pertanian masuk kedalam kategori sedang.

Faktor yang Mempengaruhi

Hasil penelitian terhadap analisis faktor-faktor yang pengaruh pemberdayaan petani dalam pengendalian hama tikus melalui pemanfaatan burung hantu menunjukkan pengaruh pada beberapa indikator variabel dependen (Y) terhadap variabel independen (X1) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3 Faktor yang Mempengaruhi Pemberdayaan Petani dalam Pengendalian Hama Tikus.

Variabel	B	Sig.	Keterangan
F (85.08)		0,000	Signifikan
Adjusted R ²	.740		
Konstanta	-.956		
Faktor Internal			
Usia	-.032	0,421	Tidak signifikan
Pendidikan Formal	.050	0,437	Tidak signifikan
Lama Berusaha Tani	.027	0,500	Tidak signifikan
Luas Lahan Garapan	.076	0,042	Tidak signifikan
Faktor Eksternal			
Peran Penyuluh	.538	0,000	Signifikan
Ketersediaan Sarana dan Prasarana	.369	0,000	Signifikan
Ketersediaan sumber informasi	.366	0,000	Signifikan

Sumber: Data diolah Penulis Tahun 2021

Penjabaran hasil analisis variabel dependen internal dan eksternal terhadap variabel independen yaitu sebagai berikut:

Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Berdasarkan tabel 13, pada F test nilai F hitung yang diperoleh yaitu sebesar 85.08 dengan probabilitas 0,000. Karena probabilitas <0,05, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi X1 dan X2 ≠0, atau ke tujuh

indikator dalam variabel independen berpengaruh secara terhadap pemberdayaan petani.

Koefisien Determinasi

Nilai Adjusted R² sebesar 0,740 dapat menjelaskan bahwa 74% dari semua variabel memberikan peran terhadap pemberdayaan (Y), sedangkan 26% disebabkan oleh faktor – faktor lain yang tidak termasuk ke dalam variabel independen (X).

- Koefisien regresi pada indikator usia (X1.1) bernilai negatif (-.32) artinya apabila faktor usia dinaikkan satu tingkat maka pemberdayaan petani dalam pengendalian hama tikus akan mengalami penurunan.
- Koefisien regresi pendidikan (X1.2) bernilai positif (.050) artinya apabila faktor pendidikan dinaikkan satu tingkat maka pemberdayaan juga akan mengalami peningkatan.
- Koefisien regresi indikator lama berusaha tani (X1.3) memiliki nilai positif (.027) yang artinya jika faktor lama berusaha tani dinaikkan satu tingkat, maka pemberdayaan akan meningkat.
- Koefisien regresi pada indikator luas lahan garapan (X1.4) bernilai garapan bernilai positif (.076) artinya jika faktor luas lahan garapan dinaikkan, maka pemberdayaan juga akan mengalami peningkatan.
- Koefisien regresi pada indikator peran penyuluh (X2.1) bernilai positif (.538) artinya apabila faktor peran penyuluh ini dinaikkan, maka akan meningkatkan pemberdayaan petani.
- Indikator ketersediaan sarana dan prasarana (X2.2) memiliki nilai positif (.369) yang artinya apabila faktor ketersediaan sarana dan prasarana ini dinaikkan satu tingkat, maka pemberdayaan petani juga akan meningkat.
- Indikator ketersediaan sumber informasi (X2.3) memiliki nilai positif (.366) yang artinya apabila faktor ketersediaan sumber informasi dinaikkan satu tingkat, maka pemberdayaan petani juga akan meningkat.

Strategi Pemberdayaan Petani

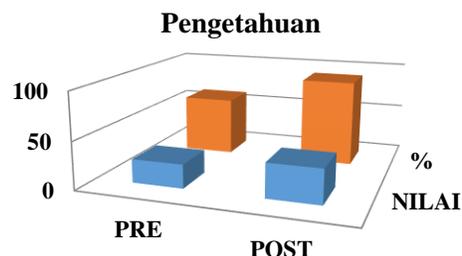
Hasil analisis deskriptif kuantitatif menggunakan *Ms. Excel* variabel pemberdayaan diperoleh nilai paling tinggi adalah indikator keterampilan dengan persentase 36%, kemudian nilai kedua tertinggi adalah indikator sikap yaitu 35% dan untuk nilai paling rendah yaitu indikator pengetahuan dengan persentase 29%.

Hal tersebut dikarenakan keterampilan merupakan kemampuan dasar yang melekat pada diri manusia yang secara terus menerus dikembangkan dengan cara dilatih dan diasah, sehingga seseorang tersebut ahli serta profesional dibidang tertentu. Selama pelaksanaan penelitian berlangsung, terlihat jelas bahwa petani minim akan informasi mengenai manfaat burung hantu dalam dunia pertanian. Namun disisi lain mereka memiliki keahlian dan keterampilan dalam melaksanakan pengendalian seperti mampu membuat rumah burung hantu. Tindakan yang dapat dilakukan dalam pemberdayaan petani yaitu penyuluhan penyebaran informasi seputar pengendalian hama tikus dengan memanfaatkan musuh alami berupa burung hantu (*Tyto alba*).

Metode penyuluhan yang lebih efektif dilakukan adalah dengan cara penyuluhan dan melakukan demonstrasi plot maupun unjuk kerja agar petani dapat lebih memahami materi yang disampaikan oleh penyuluh serta mau dan mampu menerapkan dengan baik dan berkelanjutan. Hal tersebut selaras dengan pernyataan Pranita (2020), dimana perilaku petani mulai dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan dapat diubah dengan diberikannya penyuluhan yang baik dan benar. Selain itu selaras dengan pernyataan Fitriani (2020), dalam pemilihan media yang akan digunakan haruslah menarik dan dapat dipahami oleh responden/petani.

Setelah dilakukannya penyuluhan mengenai teknik pengendalian hama tikus melalui pemanfaatan burung hantu (*Tyto alba*) dan program Kementerian Pertanian mengenai Indonesia Menuju Lumbung Pangan Dunia 2045, responden diminta kembali untuk

mengisi kuesioner seputar indikator pengetahuan. Pengkaji akan membandingkan hasil *Posttest* dan *Pretes* apakah ada perubahan atau tidak terhadap pengetahuan responden/petani setelah dilaksanakannya pengendalian.



Gambar 1 Diagram Peningkatan Pengetahuan Responden

Hasil perbandingan *Posttes* dan *Pretes* cukup tinggi yang berarti pengetahuan petani/responden mengenai teknik pengendalian hama tikus melalui pemanfaatan burung hantu (*Tyto alba*) meningkat. Peningkatan tersebut sesuai dengan harapan pengkaji dan pelaksanaan penyuluhan pengendalian dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan pengetahuan seseorang.

Langkah terakhir yang adalah dengan melaksanakan pembuatan petak percontohan. Petak percontohan berupa rumah burung hantu dibuat dengan cara memanfaatkan keahlian dan keterampilan petani. Tujuan dilakukannya pembuatan percontohan adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih kepada petani terkait pengendalian hama tikus melalui pemanfaatan burung hantu.

Berikut hasil pengamatan petak percontohan pengendalian hama tikus (*Rattus argentiventer*) melalui pemanfaatan burung hantu (*Tyto alba*):

Tabel 2 Hasil Pengendalian

No	Pengamatan	Sebelum Pemanfaatan	Setelah Pemanfaatan
1	Luas lahan yang terserang	80%	35%
2	Produksi padi	5 ton/ha	6.2 ton/ha

Sumber: *Data diolah penulis, 2021*

Hasil pengendalian yang didapat merupakan data hasil pelaksanaan pengendalian hama tikus dengan cara memanfaatkan burung hantu (*Tyto alba*) yang dilakukan oleh peneliti dan petani secara langsung.

Efektivitas Pemanfaatan Burung Hantu

Pengamatan dilakukan oleh peneliti secara langsung terhadap efektivitas pemanfaatan burung hantu sebagai pengendali hama tikus setelah di masukan kedalam rumah burung hantu. Secara teori yang dikemukakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dala Pengendalian Hama Terpadu menyatakan bahwa setiap *Tyto laba* mampu menguasai wilayah dengan radius 12 ha/ekor serta mampu memangsa tiga hingga lima ekor tikus dalam satu malam.

Peneliti melakukan kesepakatan bersama Balai Besar Peramalan Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (BBPOPT) untuk membuktikan teori tersebut dengan cara memiarkan burung hantu memangsa tikus dalam radius 10 meter dengan keadaan terikat tali yang dipasang secara khusus dan menghitung banyaknya tulang tengkorak yang ada pada pelet.

Peneliti mengumpulkan pelet yang dikeluarkan oleh sepasang *Tyto alba* selama dua hari. Pelet yang didapat yaitu sebanyak delapan (8) selama dua malam, butir pelet tersebut kemudian dilakukan pengeringan secara alami selama tiga hari dibawah sinar matahari. Kemudian dilakukan penguraian pelet oleh peneliti secara perlahan guna menemukan tulang tengkorak tikus. Pelet yang diuarikan akan dipisahkan antara tulang biasa, tulang tengkorak dan bulu tikus.

Peneliti dapat membuktikan teori tersebut dengan asumsi apabila dalam jarak atau radius sepuluh (10) meter setiap *Tyto alba* mampu memangsa tiga hingga empat (3-4) tikus dalam satu malam, maka mampu membuktikan teori kemampuan memangsa tiga hingga lima (3-5) ekor tikus setiap malam bahkan lebih dalam radius 12 ha.

Teori lain yang dapat dibuktikan yaitu dimana rubuha (rumah burung hantu) dapat menarik perhatian burung hantu. Terbukti dengan datangnya satu pasang *Tyto alba* liar yang mendekat ke rubuha milik peneliti. Selain beberapa teori yang dapat dibuktikan oleh peneliti secara nyata, beberapa pendukung lain yang dapat menyatakan bahwa pemanfaatan burung hantu efektif dalam pengendalian hama tikus. Pendukung lain diantaranya yaitu:

Tabel 5 Hasil Penerapan Pengendalian Hama Tikus

No	Kegiatan/ lokasi	Pesentase lahan rusak (%)		Produksi padi (ton/ha)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1.	Program pemeritah, Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut	90	10	1	5
2.	Program Pemerintah, Kecamatan Sukajaya Kabupaten Bogor	80	20	3	6
3.	Penelitian, Made Dwi. Kabupaten Banyuwangi	80	30	1.6	4.3
4.	Penelitian, Suzana. Kabupaten Deli Serdang	30	5	3	6
5.	Penangkaran dan Konservasi <i>Tyto alba</i> , Kabupaten Indramayu	60	30	3	6
6.	Skripsi, Nurul Fitri. Kabupaten Demak	90	10	2	5

Sumber: Data diolah penulis, 2021

Seluruh pendukung tersebut dapat menyatakan bahwa pemanfaatan burung hantu *Tyto alba* dalam pengendalian hama tikus dapat dikatakan efektif apabila dinyatakan secara langsung. Pernyataan tersebut dapat juga dibuktikan dengan menggunakan uji N-Gain dimana merupakan uji untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode atau perlakuan (Treatment) tertentu dalam penelitian. Berdasarkan perhitungan Uji N-Gain menggunakan SPSS 25 didapat nilai rata-rata N-Gain skor Kelompok eksperimen (memanfaatkan burung hantu) yaitu 84.1% termasuk kedalam kategori Efektif. Sedangkan rata-rata untuk kelompok kontrol (tidak memanfaatkan burung hantu) yaitu 29.1% termasuk kedalam kategori Tidak Efektif.

Setelah dilakukan Uji N-Gain Score, maka dilanjutkan dengan Uji Independent Sample T Test yaitu guna mengetahui seberapa nyata efektivitas pengendalian hama tikus melalui pemanfaatan burung hantu. Berdasarkan Output Independent Sample Test tersebut, diketahui nilai Sig.(2-tailed) adalah sebesar $0.003 < 0.005$ dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan efektivitas yang nyata antara pengendalian dengan memanfaatkan burung hantu dengan pengendalian yang tidak memanfaatkan burung hantu.

PENUTUP

Kesimpulan

Perilaku petani dalam pengendalian hama tikus tergolong kedalam kategori sedang untuk variabel pengetahuan, sedangkan untuk variabel sikap dan keterampilan sudah tinggi serta Pemberdayaan petani yang sudah tergolong tinggi. Terdapat pengaruh yang nyata antara faktor eksternal dengan pemberdayaan petani dalam pengendalian hama tikus.

Strategi yang tepat dalam pemberdayaan petani adalah dengan cara memberikan penyuluhan dan demonstrasi cara pembuatan petak percontohan berupa rumah burung hantu. Pengendalian hama tikus (*Rattus argentiventer*) melalui pemanfaatan burung hantu (*Tyto alba*) dinyatakan efektif yang didukung dengan meningkatkan hasil produksi padi sawah serta berkurangnya luas lahan rusak akibat serangan hama tikus di wilayah penelitian dan penelitian lainnya.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kementerian Pertanian yang memberi beasiswa penuh melalui Lembaga Pendidikan Polbangtan Bogor, Dinas Petanian Kabupaten Garut dan Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Samarang yang telah memberi izin, sehingga hasil penelitian dapat dituangkan dalam bentuk tulisan dan dapat disebarluaskan untuk masyarakat umum yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2005. Kerusakan Padi Akibat Tikus. Jakarta: Balitbangtan
- [2] Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Garut. 2019. Tingkat Kerusakan Lahan Sawah Kecamatan Samarang Kabupaten Garut. Garut.
- [3] Fitri Sah Fitriani, 2020. **PEMBERDAYAAN PETANI TERHADAP PENGAPLIKASIAN PUPUK ORGANIK CAIR MOL DARI LIMBAH SAYUR PADA BUDIDAYA WORTEL (*Daucus carota L.*) (Study Kasus di Kecamatan Cikajang, Kabupaten Garut).** Jurnal Inovasi Penelitian. Vol. 1 No.3, Agustus 2020. Hal 241-252
- [4] Made Dwi, 2018. Efektivitas Pengendalian Hama Tikus Pada Tanaman Pertanian Dengan Pemanfaatan Burung Hantu di Desa Wringinrejo Kecamatan Gambiran Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha . Vol 6, No.2, Agustus 2018. Hlm 54-63.
- [5] Mardiasmo.(2016).Efisiensi dan Efektivitas.Jakarta: Andy
- [6] Muhammad Afdal Sadri, 2020. **TINGKAT KEBERDAYAAN KELOMPOK TANI DALAM PENERAPAN GOOD HANDLING PRACTICES (GHP) KOMODITAS PADI SAWAH DI KECAMATAN LELEA KABUPATEN INDRAMAYU.** Jurnal Inovasi Penelitian. Vol.1 No.3, Agustus 2020. Hal 381-392.
- [7] Nurul Fitri. 2017. Pemanfaatan Burung Hantu Oleh Petani Di Desa Wisata "Tyto alba" Tlogoweru Demak. Skripsi. Jurusan Ekonomi Islam Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- [8] Reza Tri Pamungkas, 2020. **TINGKAT ADOPSI PETANI DALAM PENERAPAN PENGENDALIAN HAMA TERPADU PADI SAWAH (*Oryza sativa L.*) DI KECAMATAN**

- RAMAN UTARA KABUPATEN
LAMPUNG TIMUR PROVINSI
LAMPUNG. Jurnal Inovasi Penelitian.
Vol 1 No 3, Agustus 2020. Hal 569-578.
- [9] Siska Pranita, 2020. PEMBERDAYAAN
PETANI MELALUI TEKNOLOGI
FEROMON SEKSPADA KOMODITAS
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens*L.)
DI DESA SAGARA KECAMATAN
ARGAPURA KABUPATEN
MAJALENGKA. Jurnal Inovasi
Penelitian. Vol.1 No.3, Agustus 2020 Hal
523-534.
- [10] Suzana Fitriany, 2018. Evaluasi Serangan
Tikus Sawah (*Rattus argentiventer* Robb
& Kloss) Setelah Pelepasan Burung
Hantu (*Tyto alba*) di Kabupaten Deli
Serdang. Jurnal Agroekoteknologi FP
USU. Vol 6 No.2, April 2018 (51) : 345-
355.
- [11] Syaiful Azwar, 2019. Analisis Efisiensi
Usahatani Padi Sawah Lahan Rawa Di
Kabupaten Ciamis (Suatu Kasus Di
Kecamatan Lakbok Kabupaten Ciamis).
Mimbar Agribisnis Jurnal Pemikiran
Masyarakat Ilmiah Berwawasan
Agribisnis. Vo. 5. No.2, Juli 2019. Hlm:
276-292