

PERILAKU PETANI DALAM PENGENDALIAN HAMA TIKUS DENGAN TEKNOLOGI *TRAP BARRIER SYSTEM* PADA TANAMAN PADI SAWAH DI KABUPATEN SLEMAN

Anggra Maulana, Sukadi, Siti Nurlaela

Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang
 Jl. Kusumanegara No.2 Yogyakarta, Indonesia

Koresponden Email: nurlaela77yk@gmail.com

Abstrak

Hama tikus masih menjadi musuh petani dalam budidaya padi, sementara itu teknologi pengendalian yang digunakan petani belum efektif untuk mengatasi hama tikus. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku petani dalam pengendalian hama tikus dengan teknologi *Trap Barrier System* (TBS) pada tanaman padi sawah yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dan dianalisis secara deskriptif. Waktu pelaksanaan kajian selama 6 (enam) bulan yakni pada bulan Januari 2022 sampai Juni 2022 di Kalurahan Sumbersari Kapanewon Moyudan Kabupaten Sleman. Sampel dalam kajian ini berjumlah 42 orang yang ditentukan secara *purposive random sampling*. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hanya 29% petani yang menerapkan teknologi TBS dalam pengendalian hama tikus. Perilaku petani dalam pengetahuan sedang (63%), sikap tinggi (75%) dan keterampilan sedang (59%). Penyuluhan dan pemberdayaan dilakukan untuk meningkatkan perilaku petani dalam pengendalian hama tikus dengan teknologi TBS.

Kata Kunci: perilaku petani, pengetahuan, sikap, keterampilan, teknik pengendalian hama tikus, TBS

Abstract

Rat pests are still the enemy of farmers in rice cultivation, and the control technology used by farmers has not been effective in overcoming rat pests. This study aims to determine the behavior of farmers in rat pest control with FFB technology, including knowledge, attitudes, and skills in rat pest control with FFB technology. This study uses a quantitative approach and is analyzed descriptively. It will be held from January 2022 to June 2022 at Kalurahan Sumbersari Kapanewon Moyudan, Sleman Regency. The sample in this study was 42 people who were determined by purposive random sampling. The results showed that only 29% of farmers applied FFB technology in rat pest control. The behavior of farmers in medium knowledge (63%), high altitude (75%), and medium skills (59%). Counseling and empowerment are carried out to improve farmer behavior in rat pest control with FFB technology.

Keywords: farmer behavior, knowledge, attitudes, skills, TBS (*Trap Barrier System*), rat pest

PENDAHULUAN

Sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan merupakan sektor yang memberikan kontribusi sebesar 9,37% terhadap perekonomian D.I. Yogyakarta pada tahun 2015-2019 [1]. Di sisi lain, produktivitas padi di Kabupaten Sleman menempati posisi terendah kedua di D.I. Yogyakarta (46,84 kuintal/ha) kedua setelah Kabupaten Kulon Progo yang mengalami penurunan produksi padi [2]. Penurunan produktivitas padi bisa disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain perubahan iklim, penurunan jumlah lahan dan penggunaan teknologi dalam pengendalian hama.

Hama tikus masih menjadi musuh utama petani dalam budidaya tanaman padi dan serangan hama tikus menyerang sejak awal hingga akhir proses kegiatan pertanaman. Berbagai upaya telah dilakukan petani seperti gropyokan (kegiatan gotong royong petani dalam memberantas tikus), penggunaan bahan kimia, rumah burung hantu (rubuha) maupun kombinasi beberapa teknik. Salah satu teknik yang dianggap efektif adalah teknologi *Trap Barrier System* (TBS). Teknik ini efektif karena dapat melindungi padi dari awal tanam hingga panen, serta tidak menggunakan bahan kimia

yang menimbulkan efek kerusakan lingkungan, sebagaimana penelitian [3].

Penggunaan TBS untuk pengendalian tikus sebelumnya sudah pernah disampaikan oleh penyuluh Kalurahan Summersari dan dipraktikkan bersama dan diperoleh hasil yang baik (efektif menangkap tikus). Tetapi hingga saat penelitian dilaksanakan, petani di Kalurahan Summersari belum seluruhnya menerapkan teknologi tersebut. Kemungkinan penyebabnya adalah petani belum memiliki pengetahuan, sikap dan keterampilan yang memadai. Pemahaman tentang perilaku petani penting dikaji, karena nantinya didapatkan gambaran terkait penggunaan TBS di lapangan dan dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyuluhan bagi petani.

Perilaku petani dalam penggunaan TBS di Kalurahan Summersari belum pernah di kaji. Untuk memastikan perilaku petani dalam pengendalian hama tikus dengan menggunakan teknologi TBS, perlu dilakukan penelitian tentang Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama Tikus dengan Teknologi TBS (*Trap Barrier System*).

MATERIAL DAN METODE

Kajian telah dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Juli 2022 yang bertempat di Kalurahan Summersari, Kapanewon Moyudan, Kabupaten Sleman. Tempat dan populasi kajian dipilih secara *purposive sampling* dari 14 kelompok tani. Jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 42 orang (perwakilan 3 orang dari setiap kelompok).

Pengumpulan data dilakukan dengan kuisisioner, observasi, dan wawancara. Variabel diukur menggunakan skala likert dengan interval 1-5, dengan skor dan kriteria berikut:

- Skor 5 : sangat tepat;
- Skor 4 : tepat;
- Skor 3 : kurang tepat;
- Skor 2 : tidak tepat;
- Skor 1 : sangat kurang tepat.

Analisis data yang digunakan dalam kajian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Skor maksimal adalah 5 (dengan asumsi 100%) dan skor minimal adalah 1 (dengan asumsi 20%) sehingga berdasarkan perhitungan tersebut,

maka kategori kelas dalam kajian ini dapat adalah sebagai berikut:

- Interval kelas 84% - 100%: Sangat Tinggi
- Interval kelas 68% - 83%: Tinggi
- Interval kelas 52% - 67% : Sedang
- Interval kelas 36% - 51% : Rendah
- Interval kelas 20% - 35%): Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Petani yang ada di Kalurahan Summersari merupakan anggota kelompok tani yang berusahatani pada komoditas padi sawah, adapun karakteristiknya diuraikan sebagai berikut.

Karakteristik Petani berdasarkan umur disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa 43% umur petani sudah memasuki usia lanjut (tidak produktif) dan 57% masih berusia produktif. Sedangkan yang berumur >64 tahun dianggap sudah tidak produktif.

Tabel 1. Petani Berdasarkan Umur

No	Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	<15 Tahun	0	0
2	15-64 Tahun	24	57
3	>64 Tahun	18	43
Jumlah Total		42	100

Sumber: Olahan Data Primer (2022)

Karakteristik Petani berdasarkan tingkat pendidikan disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa sebagian besar petani (45%) lulusan SMA, dan masih ada yang berpendidikan SD sejumlah 2 orang (5%). Pendidikan adalah salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas seseorang supaya memiliki kemampuan yang baik, pendidikan seseorang dapat mempengaruhi adopsi teknologi dalam berusahatani [4]. Petani yang berpendidikan tinggi cenderung memiliki pola pikir yang baik sehingga mudah untuk menerima dan mengadopsi berbagai inovasi.

Tabel 2. Petani Berdasarkan Pendidikan

No	Jenjang Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	2	5
2	SMP	8	19
3	SMA	19	45
4	Perguruan Tinggi	13	31
Jumlah Total		42	100

Sumber: *Olahan Data Primer (2022)*

Karakteristik Petani berdasarkan luas lahan disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa sebanyak 28 petani (66,7%) petani memiliki luas lahan antara 1000 - 3000 m², yang kurang dari 1000 m² ada 6 petani (14,3%). Luas lahan yang dimiliki petani memiliki pengaruh terhadap tingkat keefektifan dan efisiensi teknologi yang akan digunakan. Luas lahan berpengaruh pada produktivitas usahatani [5].

Tabel 3. Petani Berdasarkan Luas Lahan

No	Luas Lahan	Jumlah	Persentase (%)
1	< 1000	6	14,3
2	1000 – 3000	28	66,7
3	> 3000	8	19
Jumlah Total		42	100

Sumber: *Olahan data primer (2022)*

Data penelitian juga menunjukkan bahwa hanya 29% petani yang menerapkan pengendalian hama tikus menggunakan TBS. Sementara sekitar 71% petani menggunakan teknologi lainnya, atau bahkan tidak menggunakan teknologi apapun dalam pengendalian hama tikus.

Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama Tikus dengan Teknologi TBS

Penyuluhan menjadi faktor yang penting dalam pengelolaan usahatani [6]. Penyuluh adalah mitra petani yang berusaha untuk mendampingi dan mengembangkan usahatani antara lain dengan penerapan teknologi baru. adopsi dalam penyuluhan pertanian dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku baik yang berupa pengetahuan, sikap, maupun keterampilan pada diri seseorang setelah menerima inovasi yang disampaikan penyuluh kepada sasarannya [7]. Penerimaan tidak hanya

sekedar mengetahui tetapi meyakini dan melaksanakan dengan benar.

Penyuluhan terkait TBS sudah pernah dilakukan, namun belum banyak petani yang menerapkannya. Petani mengetahui keunggulan TBS, hal ini ditunjukkan dengan fakta di lapangan berupa petani memiliki pemahaman tentang pengendalian tikus dengan sistem pagar yang dipasang keliling sawah atau sistem TBS, namun masih belum menerapkannya. Penerapan teknologi tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan saja namun juga aspek karakteristik teknologi itu sendiri yang meliputi sifat/karakteristik inovasi, sifat/karakteristik calon pengguna, pengambilan keputusan, saluran komunikasi serta kualifikasi penyuluh lapangan sebagaimana penelitian [8].

Aspek Sikap

Sikap merupakan prediktor yang paling penting dalam penerapan suatu perilaku, [9]. Sikap didefinisikan sebagai kecenderungan untuk bertindak secara suka atau tidak suka terhadap suatu objek. Dalam hal ini, merupakan kesediaan seseorang untuk menolak atau menerima berdasarkan penilaian terhadap objek itu apakah berarti atau tidak bagi dirinya [10]. Itulah sebabnya sikap berhubungan dengan pengetahuan dan perasaan terhadap objek.

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa sikap petani tentang penerapan TBS adalah mendukung penerapan TBS yakni sebesar 75%. Sikap menerima ini dimaknai bahwa petani mendukung adanya penerapan teknologi TBS. Namun, petani kurang menerima untuk aspek biaya (63%) yang digunakan untuk membuat TBS. Hal ini ditunjukkan dengan fakta di lapangan masih rendahnya penggunaan TBS untuk mengendalikan tikus.

Sikap merupakan prediktor utama bagi perilaku (tindakan) sehari-hari manusia, meskipun terdapat faktor-faktor lain seperti lingkungan dan keyakinan seseorang. Hal ini menunjukkan bahwa terkadang sikap dapat menentukan tindakan seseorang namun terkadang sikap tidak mewujudkan menjadi tindakan. Pertimbangan atas dampak positif dan negatif suatu tindakan turut menentukan sikap seseorang apakah akan menjadi tindakan yang nyata atau tidak.

Menurut Theory of Reasoned Action [11] menyatakan diantara variabel sikap dan perilaku

(tindakan) adalah variabel yang mengantarainya yaitu maksud (disposisi), seseorang yang akan melakukan suatu tindakan didasari oleh maksud tertentu. Teori ini menempatkan sikap di tempat yang sentral dalam kaitannya dengan tindakan manusia, seseorang yang yakin bahwa tindakan yang akan dilakukannya dapat menimbulkan dampak positif, maka ia akan bersikap cenderung melakukan tindakan tersebut dan demikian sebaliknya. Hal ini disebut keyakinan pribadi (*behavior belief*). Selain itu keyakinan kelompok (*group belief*) juga turut menentukan tindakan seseorang, jika orang tersebut yakin bahwa tindakannya itu akan disetujui oleh kelompoknya maka ia akan melakukannya. Sebaliknya, jika orang tersebut yakin bahwa tindakannya itu tidak akan didukung oleh kelompoknya maka ia tidak akan melakukannya.

Perilaku seseorang dilatarbelakangi oleh sikap yang ada pada orang yang bersangkutan, sikap individu biasanya konsisten satu dengan yang lain dan juga terwujudkan dalam tindakan, tetapi bagi petani sikap dan tindakan bisa

konsisten apabila inovasi yang diyakini memberikan manfaat dan keuntungan dengan biaya yang terjangkau, jika inovasi tersebut tidak memberikan manfaat maka sikapnya dapat berubah dengan menolak atau berpindah ke teknologi lainnya.

Pada kajian ini, petani yang sudah menggunakan TBS akan memiliki pendapat yang berbeda dengan petani yang belum menggunakan TBS, bagi petani yang sudah menggunakan TBS mereka akan beranggapan bahwa walaupun biaya awal pemasangan TBS dinilai cukup mahal tapi hasilnya mampu menjaga tanaman padi dari serangan hama tikus dan mampu memberikan keuntungan secara berkelanjutan, namun bagi petani yang belum menggunakan TBS mereka akan beranggapan bahwa biaya diawal pemasangan TBS sudah cukup mahal sehingga tidak dapat memberikan mereka keuntungan dalam beberapa waktu musim tanam sehingga mereka lebih memilih mencari dan mencoba cara yang lainnya.

Tabel 5. Kajian Aspek Sikap Responden

Kode	Indikator	Persentase (%)	Skor	Keterangan
S1	Petani menerima penggunaan TBS	76	3,8	menerima
S2	Petani berpartisipasi dalam mempraktekkan TBS	80	4,0	menerima
S3	Petani setuju dengan biaya dalam penggunaan TBS	63	3,2	Kurang menerima
S4	Petani meyakini TBS lebih efektif daripada teknologi PHT lainnya	79	3,9	menerima
S5	Petani yakin berhasil dengan menggunakan TBS	79	4,0	menerima
	Rata-rata	75	3,8	Menerima

Sumber: Olahan data primer (2022)

Aspek Keterampilan

Keterampilan atau kompetensi yang dimiliki petani bisa mengendalikan perilakunya. Penerapan TBS sangat terkait dengan kemampuan dan keterampilan petani dalam membuat TBS, mengoperasikannya dan mengevaluasi efektivitasnya.

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa tingkat keterampilan petani terkait penerapan TBS adalah 59% (tergolong kurang terampil) dengan skor terendah pada kemampuannya dalam membuat TBS (57%). Hal ini ditunjukkan dengan fakta di lapangan berupa beberapa petani yang sudah menggunakan TBS tidak tepat dalam

pemasangannya (pemasangan ajir yang terbalik, tidak ada parit dan perangkap).

Kompetensi merupakan karakteristik dasar perilaku individu yang berhubungan dengan kriteria acuan efektif atau kinerja unggul atau sudah sangat terampil dalam pekerjaan atau situasi, dengan kata lain kompetensi merupakan landasan dasar karakteristik seseorang dan mengidentifikasikan cara berperilaku atau berpikir seseorang, menyamakan situasi, dan mendukung untuk periode waktu yang cukup lama (dalam kajian ini berupa digunakannya teknologi TBS dalam jangka waktu yang lama).

Tabel 6. Kajian Aspek Keterampilan Responden

Kode	Indikator	Persentase (%)	Skor	Ket
K1	Petani mampu membedakan TBS dengan teknologi lainnya	57	2,8	kurang terampil
K2	Petani mampu mempersiapkan berbagai kebutuhan pembuatan TBS	61	3,0	kurang terampil
K3	Petani mampu mencoba membuat TBS	61	3,1	kurang terampil
K4	Petani mampu membuat TBS dengan benar	59	3,0	kurang terampil
K5	Petani mampu membuat TBS	52	2,6	kurang terampil
K6	Petani mampu mengadaptasikan TBS kondisi lapangan	62	3,1	kurang terampil
K7	Petani mampu mengefektifkan penggunaan TBS	60	3,0	kurang terampil
	Rata-rata	59	2,9	kurang terampil

Sumber: Analisis Data Primer (2022)

KESIMPULAN

Perilaku petani dalam pengendalian hama tikus dengan metode TBS di Kalurahan Sumbersari dengan hasil pengukuran pada aspek pengetahuan belum optimal, pada aspek sikap sudah optimal, dan pada aspek keterampilan masih perlu dioptimalkan. Hal yang perlu ditingkatkan pada aspek pengetahuan dalam memahami karakteristik TBS, pada aspek sikap adalah biaya yang relatif tinggi, dan pada aspek keterampilan adalah kemampuan untuk membedakan dengan teknik lainnya. Pemberdayaan oleh penyuluh untuk meningkatkan keterampilan petani dalam penerapan metode TBS sangat diharapkan agar pengendalian hama tikus dengan metode TBS dapat dilaksanakan dengan efektif untuk mengendalikan hama tikus pada tanaman padi sawah di Kabupaten Sleman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang yang telah mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Badan Pusat Statistik DIY, Bappeda DIY. 2020. Analisis Produk Domestik Regional Bruto Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2015-2019. Yogyakarta. BPS DIY

[2]. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman. Kabupaten Sleman dalam Angka 2020. 2020. Sleman. BPS Sleman.

[3]. Sekarweni, HW, Herlinda S. 2019. Application of Trap Barrier System combined with cage trap for controlling rats in rice field Hastin. Biovalentia. Vol. 5 (1) :1-7

[4]. Nurlaela, S, Bihrajihant Raya, A, Hariadi,SS. 2022. Information Technology Utilization Of Young Educated Farmers In Agricultural Entrepreneurship. *Agro Ekon.* Vol. 33 (1)

[5]. Andrias, AA, Darusman, Y, Rahman, M. 2017. Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah. *J Ilm Mhs AGROINFO GALUH.* Vol. 4 (1) : 521-9

[6]. Mardikanto,T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian.* Surakarta. Sebelas Maret University Press. University Surakarta press

[7]. Rivera, WM, Sulaiman, VR. 2009. *Extension: Object of reform, engine for innovation.* Outlook Agric

[8]. Warman, A. 2017. Pengaruh Tingkat Adopsi Inovasi Terhadap Tingkat Pendapatan Usahatani Dan Pendapatan Total Petani Transmigran Lokal (Suatu Kasus di Wilayah Transmigrasi Umum Sabung SP 1 Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat). *Mimb AGRIBISNIS J Pemikir Masy Ilm Berwawasan Agribisnis.* Vol. 1 (1) :7

[9]. Yunandar, DT, Hariadi, SS, Raya, AB. 2019. Students’ attitude towards agricultural entrepreneurship in selected vocational colleges in Indonesia. *J Agric Ext.* Vol. 23 (2):147

[10]. Darmawan, D, Fadjarajani, S. 2016.

Hubungan antara pengetahuan dan sikap pelestarian lingkungan dengan perilaku wisatawan dalam menjaga kebersihan lingkungan. *J Geogr.* Vol. 4 (1):37-49

- [11]. Fishbein, M, and Ajzen, I. 1975. *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*, Reading, MA: Addison.Wesley