

Kemandirian Petani Padi Dalam Pengendalian Hama Terpadu Di Kecamatan Bendosari, Kabupaten Sukoharjo

Ratih Dewi Pekerti^{1*}, Suminah¹, Dwiningtyas Padmaningrum¹

¹Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jl. Ir. Sutami No. 36, Kentingan Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57126

* corresponding author: dewipekerti@gmail.com

ABSTRACT

Rice farmers in Bendosari district have been educated with the integrated pest management program. However, farmers are not implementing an integrated pest management approach based on IPM principles. So far, the application of pesticides is measured roughly, the lack of utilization of natural enemies, the lack of routine observations, and the decision-making based on other farmer. Related to these problems, farmer self-reliance is needed in integrated pest management to increase productivity. This study aims to examine the self-reliance of rice farmers in integrated pest management, examine the factors forming the self-reliance of rice farmers in integrated pest management, and examine the influence of the factors forming self-reliance on the self-reliance of rice farmers in integrated pest management in Bendosari District, Sukoharjo Regency. The primary research method is quantitative. Sampling method using a quota sampling consisting of 64 respondents. Data was analyzed by multiple linear analyses with the IBM SPSS Statistics 25 program. The results showed that there was a significant influence of the forming factors of self-reliance on the rice farmers's self-reliance in integrated pest management. Influential factors such as the area of farming land, farming experience, the role of agricultural extension, and the role of farmer groups.

Keyword: Kelompok Tani, Kemandirian Petani, Pengendalian Hama Terpadu, Penyuluh Pertanian

1. PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas strategis bagi Indonesia sebagai sumber pangan utama. Menurut Badan Statistik Nasional (2020), padi merupakan komoditas global yang dihasilkan dan dikonsumsi sepanjang tahun. Menurut Departemen Pertanian Amerika Serikat (2022), Indonesia merupakan negara terbesar keempat yang memproduksi beras terbanyak di dunia sebesar yakni sebesar 34,6 juta metrik ton, namun menurut Badan Pusat Statistik (2022) Indonesia masih tetap perlu mengimpor beras sebanyak 326,5 ribu ton satu tahun terakhir. Penyebab terjadinya hal ini yaitu kurangnya penerapan teknologi pertanian oleh petani. Budidaya padi membutuhkan pemeliharaan intensif mulai dari persiapan penanaman, pemeliharaan, sampai pasca panen. Semua hal itu bergantung pada petani itu sendiri serta faktor lingkungan. Sejak 2020 Indonesia memasuki lima tahun terbasah sepanjang 40 tahun ke belakang, hal ini disebabkan oleh fenomena *El Niño Southern Oscillation* (ENSO) yang menyebabkan perubahan iklim ke kemarau basah di Indonesia.

Kondisi masa kemarau dengan curah hujan yang tinggi merupakan kesempatan besar bagi organisme pengganggu tanaman untuk berkembang. Serangan hama tahunan yang pesat secara bergantian sangat merugikan petani. Hasil produksi padi menjadi tidak maksimal dikarenakan berat gabah yang dihasilkan tidak sesuai dengan target produksi di awal. Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) tidak terlepas dari kemampuan petani dalam pengendalian secara tepat. Pada tahun 1959, konsepsi pengelolaan hama terpadu diciptakan untuk meningkatkan produksi dan kualitas hasil pertanian. Berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 390/KPTS/TP.600/5/1994 tentang pedoman penyelenggaraan program nasional PHT, Pengendalian Hama Terpadu (PHT) merupakan upaya pengendalian populasi atau tingkat serangan organisme pengganggu tumbuhan dengan menggunakan satu atau lebih dari berbagai teknik. Konsep PHT lalu berkembang dan diterapkan di Indonesia berlandaskan empat prinsip yaitu budidaya tanaman sehat, pemanfaatan fungsi musuh alami, pengamatan rutin, dan petani menjadi ahli PHT (Baliitbang, 2015).

Kemandirian merupakan kemampuan seseorang dalam memanfaatkan potensi yang dimilikinya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Seorang yang mandiri memiliki kemampuan untuk memilih berbagai alternatif yang tersedia agar dapat digunakan untuk melangsungkan kehidupan yang serasi dan berkelanjutan (Suminah *et al.*, 2017). Kemandirian yang dimaksud pada studi ini mengacu pada Teori Kemandirian Havighurst (1972), yang mengemukakan bahwa kemandirian dikaji dalam empat aspek yaitu emosional, ekonomi, intelektual, dan sosial. Menurut Nursodik (2016), pentingnya kemandirian petani dalam penerapan pengendalian hama terpadu yaitu agar petani tidak hanya bersandar pada petunjuk dari penyuluh atau pihak lain, melainkan kepada kemampuan mengambil keputusan sendiri secara tepat dan kekuatan sendiri yang didorong oleh motivasinya untuk meningkatkan kualitas kehidupannya.

Aspek kemandirian emosional kemampuan seseorang untuk mengembangkan dirinya sendiri dan berani melepaskan ketergantungan dari berbagai pihak yang ada di lingkungannya (Desmita, 2014). Skala kemandirian emosional yang telah disesuaikan dengan kasus penelitian ini yaitu: 1) kemampuan

mengekspresikan rasa percaya diri dalam tindakan-tindakannya, dan 2) mampu melepaskan ketergantungan terhadap bantuan orang lain. Aspek kemandirian intelektual mengacu pada kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi (Setyobudi, 2009). Skala kemandirian intelektual yang telah disesuaikan dengan kasus penelitian ini yaitu: 1) mampu mengatasi permasalahannya yang dihadapi; 2) memiliki keberanian dalam mengemukakan ide; 3) memilih solusi alternatif berdasarkan pertimbangan sendiri dan orang lain. Aspek kemandirian ekonomi menunjukkan kemampuan mengelola, memenuhi, mengatasi masalah ekonominya sendiri tanpa bergantung dengan orang lain (Zainuddin *et al.*, 2022). Skala kemandirian ekonomi yang telah disesuaikan dengan kasus penelitian ini yaitu: 1) kemampuan petani mengelola pendapatan; dan 2) kemampuan petani memanfaatkan dan mengelola aset dan sumberdaya yang berguna untuk pengendalian hama terpadu. Aspek kemandirian sosial berkenaan dengan kemampuan seseorang menjaga independensi (Bahua dan Marleni, 2017). Skala kemandirian sosial yang telah disesuaikan dengan kasus penelitian ini yaitu: 1) kemampuan petani memahami resiko dari dari keputusan yang diambilnya; 2) kemampuan petani untuk tidak mudah terpengaruh dalam situasi konformitas.

Masyarakat tani di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo telah turun temurun menggeluti usahatani padi, namun petani masih mengalami kendala dalam melakukan pengendalian hama khususnya pengendalian hama terpadu. Hal ini tercermin dari petani belum mampu mengatasi permasalahan, mengatur dan memenuhi sumberdaya, dan menjaga independensi dalam penerapan pengendalian hama terpadu. Berdasarkan hasil observasi secara langsung, petani sering mengalami gagal panen akibat serangan hama wereng dan tikus. Pengendalian hama belum maksimal dikarenakan petani tidak menerapkan pengendalian hama terpadu secara sesuai prinsip PHT. Pada fase inilah kelompok tani dan penyuluh pertanian seharusnya memiliki peran aktif sebagai wadah bagi petani untuk belajar dan mencari solusi sehingga tumbuh kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu. Rendahnya penerapan pengendalian hama terpadu yang sesuai prinsip, secara tidak langsung akan mempengaruhi produktivitas hasil usahatani. Melihat kondisi di Kecamatan Bendosari tersebut, dilakukannya penelitian kemandirian petani padi dalam pengendalian hama terpadu dengan tujuan: mengkaji kemandirian petani padi dalam pengendalian hama terpadu; mengkaji faktor-faktor pembentuk kemandirian petani padi dalam pengendalian hama terpadu; dan menganalisis pengaruh faktor-faktor pembentuk kemandirian terhadap kemandirian petani padi dalam pengendalian hama terpadu di Kecamatan Bendosari, Kabupaten Sukoharjo.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode kuantitatif. Lokasi penelitian terletak di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo. Pemilihan lokasi secara purposive dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Bendosari merupakan salah satu kecamatan yang mendapatkan penghargaan terbaik untuk Indeks Ketahanan Pangan Nasional. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner dan dokumentasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode quota sampling. Sampel berjumlah 64 responden yang terdiri dari petani yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Jagan dan Desa Gentan, Kecamatan Bendosari, Kabupaten Sukoharjo. Analisis data menggunakan analisis linear berganda dengan bantuan program IBM SPSS Statistics 25 untuk menganalisis pengaruh luas lahan usahatani, pengalaman usahatani, peran penyuluh dan peran kelompok tani terhadap kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor Pembentuk Kemandirian Petani Padi dalam Pengendalian Hama Terpadu di Kecamatan Bendosari

Penelitian ini menggunakan beberapa hipotesis faktor-faktor pembentuk kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu di Kecamatan Bendosari. Kemandirian petani dipengaruhi oleh luas lahan usahatani, pengalaman berusahatani, peran penyuluh, dan peran kelompok tani. Distribusi responden berdasarkan faktor-faktor pembentuk kemandirian petani diuraikan pada tabel 1.

Tabel 1. Faktor pembentuk kemandirian petani

No.	Faktor-faktor pembentuk kemandirian	Distribusi	
		Jumlah (orang)	Presentase (%)
Luas Lahan			
1	> 5000 m	7	10,9
2	4001-5000 m ²	16	25,0
3	1000-4000 m²	25	39,1
4	< 1000 m ²	16	25,0
	Jumlah	64	100
Pengalaman Berusahatani			
1	> 30 tahun	11	17,2
2	21-30 tahun	18	28,1
3	10-20 tahun	18	28,1
4	< 10 tahun	17	26,6
	Jumlah	64	100
Peran penyuluh			
1	Sangat tinggi	3	4,7
2	Tinggi	12	18,8
3	Rendah	33	51,6
4	Sangat rendah	16	25,0
	Jumlah	64	100
Peran Kelompok Tani			
1	Sangat tinggi	3	4,7
2	Tinggi	12	18,8
3	Rendah	33	51,6
4	Sangat rendah	16	25,0
	Jumlah	64	100

Sumber: Analisis Data Primer 2022

Luas Lahan Usahatani

Lahan yang paling banyak dimiliki oleh petani di Kecamatan Bendosari yaitu pada rentang luas 1000-4000 m² dengan responden sejumlah 25 orang (39,1%). Secara umum, luas lahan kurang dari 0,5 ha termasuk dalam kategori lahan yang sempit. Lahan pertanian tergolong sempit ini dikarenakan lahan di Kecamatan Bendosari mengalami proses fragmentasi. Fragmentasi lahan pertanian merupakan suatu perkembangan pengelolaan pertanian, dimana sebidang tanah tertentu, terpisah dan tersebar pada suatu areal yang luas (Suprianto *et al.*, 2019)

Pengalaman Berusahatani

Mayoritas petani telah menjalankan seluruh kegiatan usahatani dalam waktu yang lama dengan rentang waktu 21-30 tahun dan dalam waktu yang sedang dengan rentang waktu 10-20 tahun dengan total responden masing masing 22 orang (28,1%). Pengalaman usaha tani menunjukkan jangka waktu petani telah melaksanakan usaha di bidang pertanian. Hal ini melekat pada pengetahuan secara teori dan praktik terutama dalam pengendalian hama. Ketika petani memulai usahanya sendiri, petani baru mulai mencari informasi melalui penyuluhan, kelompok tani, dan mengasah kemampuannya melalui pelatihan. Damihartini dan Jahi (2015) menyatakan bahwa pengalaman yang baik maupun buruk dapat berpengaruh pada proses belajar seseorang.

Peran Penyuluh

Peran penyuluh bagi petani sebesar 51,6% berada pada kategori rendah. Peran penyuluh pertanian diperoleh dari total peran penyuluh sebagai fasilitator, edukator, dan motivator. Responden menilai penyuluh pertanian belum melaksanakan peran dan tugasnya sebagai penyuluh di Kecamatan Bendosari secara maksimal. Sedangkan menurut Padmowihardjo dalam Malta (2016) melalui penyuluhan, petani tidak dibiarkan sendiri saat menyelesaikan dan memutuskan tindakan dalam pemecahan masalah. Peran penyuluh sebagai fasilitator berarti peran penyuluh dalam membantu penyelesaian masalah atau memberikan jalan keluar serta memberikan informasi bagi petani terkait pengendalian hama terpadu. Kehadiran penyuluh dinilai kurang bagi petani dalam mengatasi masalah terkait mencari alat dan bahan guna pengendalian hama yang lebih murah, dan membantu anggota kelompok tani dalam mencari mitra bagi kelompok tani terkait pengendalian hama terpadu. Penyuluh belum memfasilitasi anggota kelompok tani untuk berdiskusi langsung dengan Petugas

Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan (POPT) mengenai pengendalian hama terpadu, sehingga diskusi hanya dilakukan melalui penyuluh saja.

Peran penyuluh sebagai edukator berarti peran penyuluh dalam memberikan informasi bagi petani terkait pengendalian hama terpadu. Petani merasa penyuluh sering hadir dalam memberikan informasi, mendemonstrasikan cara pengendalian hama terpadu secara jelas dan lengkap, dan memberikan kesempatan bagi petani untuk menyatakan pendapat serta usulan dalam pengendalian hama terpadu. Informasi dan pelatihan yang telah diberikan oleh petani selalu diterapkan oleh petani apabila memberikan hasil yang baik. Hasil tersebut dapat dikatakan minat petani dalam mengikuti proses penyuluhan tergolong tinggi. Peran penyuluh sebagai inovator yaitu peran penyuluh dalam memperluas ide, inovasi, dan teknologi baru kepada petani terkait penerapan pengendalian hama terpadu. Selama mengadakan penyuluhan, petani menilai tidak banyak ide atau gagasan baru tentang pengendalian hama terpadu yang disampaikan maupun dipraktikkan oleh penyuluh. Ide atau gagasan baru yang petani dapatkan sekarang mayoritas didapatkan dari hasil mencari informasi sendiri melalui *internet*. Sedangkan petani dengan usia diatas 59 tahun, tidak menguasai penggunaan *internet* maupun *smartphone*. Hal ini membuat mereka memiliki keterbatasan dalam mencari sendiri inovasi dalam pengendalian hama terpadu yang sesuai dengan kondisi lahannya. Sehingga mereka tetap menggunakan metode-metode yang telah mereka lakukan berdasarkan pengalaman selama ini.

Peran Kelompok Tani

Kelompok tani memiliki peran yang tinggi bagi anggotanya dalam pengendalian hama terpadu. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok telah berhasil memenuhi perannya sesuai kebutuhan anggotanya. Pernyataan ini didukung oleh Rangga *et al.* (2019), yang menyatakan bahwa dengan kelompok tani diharapkan kendala-kendala dalam kegiatan usahatani dapat diatasi melalui kelompok tani. Kelompok tani dinilai telah membantu petani selaku anggota untuk bertukar informasi, penyelesaian masalah, dan melatih kemampuan terkait pengendalian hama terpadu. Kelompok tani menyediakan sarana dan prasarana pendukung diskusi dan pelatihan seperti tempat, konsumsi, papan tulis dan peta singkap untuk menjelaskan materi. Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelompok tani biasanya disampaikan oleh penyuluh sebagai pemateri melalui penyuluhan. Dalam pertemuan ini dilakukan penyampaian materi, diskusi, dan bertukar informasi serta teknologi terbaru antar anggota dan penyuluh.

Kelompok tani dinilai telah membantu anggota dalam membangun relasi sesama petani dan pihak lainnya. Hubungan kerjasama petani dengan sesama anggota kelompok tergolong selalu terjadi. Kelompok tani mengarahkan anggotanya untuk melakukan penanaman serempak untuk memutus rantai hidup serta makanan bagi hama penyakit tanaman. Hubungan kerjasama juga terjadi antara kelompok tani dengan anggota kelompok tani lainnya. Hal ini diwujudkan dengan adanya studi banding. Hubungan kerjasama yang belum terjalin sampai saat ini yaitu dengan Petugas Pengendali Organisme Tanaman (POPT) serta pihak lainnya terkait pengendalian hama terpadu. Kelompok tani telah membantu anggota dalam pemenuhan sarana produksi terkait pengendalian hama terpadu. Sarana produksi yang tersedia di kelompok tani berupa alat semprot, dan obat hama seperti pestisida. Sarana produksi tersebut diperoleh dari bantuan lembaga pemerintah dan dinas pertanian terkait. Namun, persediaan sarana produksi terbatas jumlahnya. Keuntungannya bagi anggota adalah hanya anggota yang dapat memperoleh bantuan tersebut.

Kemandirian Petani Padi dalam Pengendalian Hama Terpadu di Kecamatan Bendosari

Tabel 2. Kemandirian Petani

No.	Kemandirian Petani	Distribusi							
		Sangat mandiri		Mandiri		Kurang mandiri		Tidak mandiri	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1	Kemandirian emosional	3	4,7	37	57,8	15	23,4	9	14,1
2	Kemandirian ekonomi	13	20,3	16	25,0	30	46,9	5	7,8
3	Kemandirian intelektual	4	10,9	25	39,1	28	43,8	7	6,3
4	Kemandirian sosial	3	4,7	16	25,0	36	56,3	9	14,1

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Keterangan: n = jumlah orang % = presentase

Tabel 2 menunjukkan kemandirian petani padi dalam pengendalian hama terpadu di Kecamatan Bendosari. Dapat diketahui bahwa kemandirian petani rata-rata termasuk dalam kategori rendah. Kemandirian dilihat dari empat aspek, yaitu emosional, ekonomi, intelektual, sosial. Kemandirian emosional termasuk dalam kategori tinggi, artinya responden telah berani untuk melepaskan ketergantungan dari pihak lain. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan petani mengekspresikan rasa percaya diri dalam tindakannya. Petani memahami jenis indikasi serangan, sehingga tidak terlambat dalam melakukan pengendalian. Petani memahami pengendalian seperti apa yang harus dilakukan saat lahannya terserang hama sesuai dengan jenis hama. Hal ini didukung oleh penelitian Mariyono dalam Effendy *et al.* (2020) yaitu petani mengetahui keberadaan hama melalui hasil pengamatan rutin, artinya petani dapat mengambil suatu keputusan dari permasalahan yang dihadapi tanamannya.

Kemandirian ekonomi termasuk dalam kategori kurang mandiri, artinya petani kurang mampu dalam memenuhi dan mengatur sumberdaya yang dimiliki terkait pengendalian hama terpadu. Hal ini ditunjukkan dengan mayoritas petani belum mampu untuk memperoleh pinjaman modal ke bank maupun instansi peminjaman modal lainnya. Alasan petani enggan melakukan peminjaman modal ke bank karena bunga yang terlalu tinggi sehingga memberatkan petani. Tingkat serangan hama yang tidak menentu membuat petani mengalami kerugian besar sehingga kesulitan dalam mengelola modalnya.

Kemandirian intelektual termasuk dalam kategori kurang mandiri, artinya petani belum mampu dalam mengatasi permasalahan terkait pengendalian hama terpadu. Mayoritas petani mampu melakukan pencegahan sebelum hama menyerang, namun tidak secara terpadu. Saat serangan hama rendah maupun tinggi, petani menggunakan pestisida untuk memberantas hama. Dosis yang diberikan tidak menentu dan cenderung berlebih. Walaupun pestisida kimia menunjukkan efek yang lebih instan, namun terdapat dampak negatif yang dihasilkan bagi lingkungan. Sesuai dengan hasil penelitian Yushananta (2020) menyatakan bahwa risiko mengalami keracunan akibat penggunaan dosis yang berlebihan sebesar 4,39 kali. Selain menyebabkan keracunan, penggunaan pestisida dengan dosis berlebih dan secara terus-menerus dapat menimbulkan kerugian. Kerugian tersebut antara lain penumpukan residu pestisida pada produk pertanian, pencemaran lingkungan pertanian, penurunan produktivitas, dan penyerapan racun bagi musuh alami.

Kemandirian sosial petani termasuk dalam kategori kurang mandiri, artinya petani belum mampu dalam menjaga independensi. Hal ini ditunjukkan dengan petani yang mudah terpengaruh dalam situasi yang konformitas dan belum mampu untuk memilih alternatif pemecahan masalah berdasarkan pertimbangan sendiri. Mayoritas responden enggan menerapkan prinsip-prinsip pengendalian hama secara terpadu karena petani lainnya tidak menerapkannya. Responden menggantungkan keputusannya pada orang lain di lingkungannya

Pengaruh Faktor-Faktor Pembentuk Kemandirian terhadap Kemandirian Petani Padi dalam Pengendalian Hama Terpadu di Kecamatan Bendosari

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel	B	t	Sig.	Sig. F	R ²
Constant	3,124	4.627	0,000		
Luas Lahan Usahatani (X1)	0,567	2,412	0,019		
Pengalaman Usahatani (X2)	0,766	3,655	0,001	0,000 ^b	0,759
Peran Penyuluh (X3)	0,282	2,852	0,006		
Peran Kelompok Tani (X4)	0,197	2,935	0,005		

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa nilai Sig. $0,000 \leq 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen yaitu luas lahan usahatani, pengalaman berusahatani, peran penyuluh, peran kelompok tani secara bersama-sama memberi pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen yaitu kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,759. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan usahatani, pengalaman berusahatani, peran penyuluh, dan peran kelompok tani dapat menjelaskan kemandirian petani padi dalam pengendalian hama terpadu sebesar 75,9%. Sedangkan sisanya 24,1% dipengaruhi dan diterangkan oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Luas Lahan Usahatani

Berdasarkan tabel 3, nilai signifikansi variabel luas lahan usahatani $0,019 < \alpha 0,05$, Artinya variabel luas lahan usahatani secara parsial berpengaruh pada kemandirian petani pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien memiliki nilai positif yang artinya pengaruh variabel luas lahan usahatani terhadap kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu adalah berbanding lurus. Semakin besar luas lahan usahatani responden maka tingkat kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu juga semakin meningkat. Luas lahan berpengaruh terhadap kemandirian petani sesuai dengan hasil penelitian Kusnadi (2017), yang menyatakan bahwa luas lahan garapan mempengaruhi kemandirian petani. Salah satu aspek kemandirian yang dipengaruhi oleh luas lahan usahatani adalah kemampuan petani untuk mengikuti pelatihan maupun mencari informasi terkait pengendalian hama terpadu. Menurut Wahyuningsih dan Fuad (2019), semakin luas lahan yang dimiliki maka semakin tinggi risiko kerugian yang akan diterima apabila terjadi gagal panen. Maka dari itu, petani harus memilih cara terbaik untuk meminimalisir resiko. Salah satu cara untuk meminimalisir resiko tersebut adalah dengan menerapkan pengendalian hama terpadu untuk meningkatkan produktivitas dan menjaga kualitas produk pertaniannya.

Pengalaman Berusahatani

Variabel pengalaman usahatani memiliki nilai Sig. $0,001 < \alpha 0,05$. Artinya variabel pengalaman berusahatani secara parsial berpengaruh pada kemandirian petani pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien memiliki nilai positif yang artinya pengaruh variabel pengalaman berusahatani terhadap kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu berbanding lurus. Semakin lama pengalaman berusahatani responden maka tingkat kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu juga semakin meningkat. Petani yang sudah lama menekuni pekerjaannya sebagai petani, akan memiliki pengalaman terkait usahatani yang banyak pula. Petani menjadi lebih paham apa yang harus dilakukannya dalam menyelesaikan masalah terkait pengendalian hama yang dapat membentuk kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Haryanto *et al.* (2022) pengalaman berusahatani akan mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan saat menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam usahatannya. Begitu juga dengan Aminudin (2014) dan Ramdhan *et al.* (2020) menyebutkan bahwa pengalaman atau lama berusahatani dapat mempengaruhi kemandirian petani.

Kemandirian petani secara emosional ditunjukkan dari kemampuan petani mencari sumber daya dan teknik baru dalam pengendalian hama terpadu yang belum pernah digunakan sebelumnya. Petani yang memiliki pengalaman usahatani lebih lama, lebih mampu untuk berusaha mencari sumberdaya seperti kebutuhan pestisida dan alat yang mendukung kegiatan pengendalian hama terpadu. Hal ini dikarenakan petani telah lebih banyak mengetahui informasi toko-toko yang menjual kebutuhan tersebut seiring dengan lamanya petani menjalankan usahanya. Kemandirian sosial petani menunjukkan kemampuan petani menjaga independensi. Berkaitan dengan inovasi yang diberikan, petani dengan pengalaman usahatani yang cukup lama tidak langsung menerapkannya, karena petani harus menyesuaikan kecocokan inovasi tersebut dengan kondisi lahannya. Hal ini didukung oleh pernyataan Hayati dan Siti (2019), bahwa petani yang mempunyai pengalaman lebih lama akan cenderung lebih cepat mengambil keputusan dengan keterampilan dan kemampuan dalam berusahatani. Apabila inovasi tidak memberikan hasil yang memuaskan atau sebanding dengan hasil petani sebelum menerapkan inovasi, maka petani berhenti untuk menerapkan.

Peran Penyuluh

Peran penyuluh memiliki nilai Sig. $0,006 < \alpha 0,05$. Artinya variabel peran penyuluh secara parsial berpengaruh pada kemandirian petani pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien memiliki nilai positif yang artinya pengaruh variabel peran penyuluh terhadap kemandirian petani responden dalam pengendalian hama terpadu berbanding lurus. Semakin tinggi peran penyuluh maka tingkat kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu juga semakin meningkat. Petani pada dasarnya membutuhkan penyuluh dalam bimbingan penyuluh dalam pengendalian hama terpadu. Walaupun penyuluh memiliki peran yang rendah dalam pengendalian hama terpadu, petani tetap merasa terbantu dengan peran penyuluh sebagai fasilitator, edukator, dan inovator. Peran penyuluh mempengaruhi kemandirian intelektual. Aspek kemandirian intelektual diantaranya adalah kemampuan petani dalam mengantisipasi serangan hama, kemampuan petani dalam mengatasi masalah terkait serangan hama, dan kemampuan petani mengatasi masalah dalam memperoleh sarana produksi terkait pengendalian hama terpadu. Penyuluh sebagai edukator memberikan edukasi dan membimbing dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi petani. Petani menilai terbantu dengan hadirnya

penyuluh dalam mengatasi masalah petani dalam pengendalian hama terpadu. Penyuluh tidak hanya mendikte petani dalam penyelesaian masalah, namun memberikan kesempatan bagi petani untuk berdiskusi bersama. Sehingga petani secara otomatis tidak hanya bergantung pada arahan penyuluh namun juga mampu berpikir dan mencari solusi terhadap permasalahannya.

Peran penyuluh sebagai inovator menjadi pihak yang membawakan inovasi ataupun ide untuk disebarluaskan. Petani menilai dapat meyakini suatu inovasi dan mau mencoba terlebih dahulu apabila penyuluh pertanian menguasai informasi mengenai inovasi tersebut dan mau mendampingi petani dalam penerapannya. Setidaknya, peran penyuluh sebagai inovator dapat merubah perilaku petani. Adanya peningkatan perubahan, maka akan mendorong peningkatan taraf hidup dan ekonomi petani. Sehingga dengan peningkatan perilaku akan meningkatkan kapasitas petani itu sendiri dan terciptanya kemandirian di dalam diri petani. Hal ini sejalan dengan Anwarudin dan Dayat (2019) menyatakan bahwa penyuluh pertanian sangat berperan dalam kemandirian, karena mereka dapat mempengaruhi perilaku petani. Penyuluh pertanian sangat dibutuhkan dalam pengembangan masyarakat tani. Pendampingan merupakan kegiatan yang diyakini mampu mendorong terjadinya kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu. Menurut Harniati dan Anwarudin (2018) kelembagaan pertanian perlu terus dikembangkan fungsi dan peranannya dalam mendukung penguatan perekonomian negara dan masyarakat. Berbeda dengan hasil penelitian Ramdhan *et al.* (2020), peran penyuluh tidak berpengaruh terhadap kemandirian petani. Namun, tidak berarti kehadiran penyuluh tidak dapat meningkatkan kemandirian petani. Faktor peran penyuluh dapat berpengaruh apabila dilakukan bersamaan dengan faktor lainnya.

Peran kelompok tani

Peran kelompok tani memiliki nilai Sig. $0,005 < \alpha 0,05$. Artinya peran kelompok tani berpengaruh nyata terhadap kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien memiliki nilai positif yang artinya pengaruh variabel peran kelompok tani terhadap kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu adalah berbanding lurus. Semakin tinggi peran kelompok tani maka tingkat kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu juga semakin meningkat. Petani yang tergabung dalam kelompok menilai bahwa mereka mendapat kemudahan dalam memenuhi kebutuhan pupuk dan meningkatnya pengetahuan dalam pertanian karena pelatihan dan penyelesaian masalah yang dilakukan melalui kelompok tani. Hal ini sejalan dengan penelitian Nirmalawati dalam Elisiana *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa kerjasama anggota kelompok berpengaruh nyata terhadap kemandirian. Rasa percaya antar anggota kelompok akan memudahkan terjalinnya kerjasama, selanjutnya mendorong penguatan fungsi dalam kelompok.

Pertemuan kelompok memberi kesempatan petani untuk berdiskusi dengan petani lainnya sebagaimana peran kelompok tani untuk memfasilitasi anggota dalam belajar. Di dalam pertemuan, terjadi komunikasi berupa diskusi dan bertukarnya informasi sesama petani. Hal yang didiskusikan berupa kendala yang dihadapi anggota, permasalahan dalam pengendalian hama, berbagi tips dalam memperoleh keberhasilan mengendalikan hama, dan menginformasikan teknologi baru. Perdana (2019) menyatakan bahwa ikut serta petani dalam pertemuan kelompok, merupakan salah satu kepedulian sosial sebagai proses kelompok yang menciptakan perkembangan pengetahuan dan kemampuan, agar dapat menyesuaikan diri dengan keadaan yang tidak menentu. Hubungan antara anggota kelompok tani menjadi faktor pendorong yang memberikan kesempatan untuk mengembangkan diri sebagai aksesibilitas melalui peningkatan kemandirian petani dalam pengendalian terpadu. Petani diberikan kesempatan untuk bertanya dan mengemukakan pendapat nya terkait topik yang dibahas. Pendapat yang saling disampaikan oleh anggota kelompok mendorong petani untuk berpikir kritis. Kebiasaan petani untuk berpikir kritis dalam pertemuan kelompok tani dapat membantu petani dalam menyelesaikan permasalahan dan pengambilan keputusan terkait serangan hama sehingga meningkatkan kemandirian petani.

4. KESIMPULAN

Kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo termasuk dalam kategori kurang mandiri, dilihat dari beberapa aspek yaitu: a) Luas lahan usahatani petani dalam budidaya tanaman padi memiliki luas berkisar antara 1000-4000 m²; b) Pengalaman berusahatani responden berkategori lama dan sedang; c) Peran penyuluh berkategori rendah; dan c) Peran kelompok tani berkategori tinggi. Faktor pembentuk kemandirian pengalaman berusahatani memiliki pengaruh paling tinggi

terhadap kemandirian petani dalam pengendalian hama terpadu di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo. Hal ini dikarenakan pengalaman berusahatani memberikan kemampuan dalam memahami dan mempertimbangkan setiap langkah dalam penerapan pengendalian hama terpadu.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, 2014. Tingkat Kemandirian Petani Dalam Pengambilan Keputusan Usahatani Tanaman Pangan. Di Kabupaten Bogor. Tesis. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Anwarudin, Oeng and Dayat Dayat. 2019. The Effect of Farmer Participation in Agricultural Extension on Agribusiness Sustainability in Bogor, Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU)*. Vol 6(3):1061–72.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Statistik Indonesia 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Statistik Indonesia 2022*. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Bahua dan Marleni. 2017. Model Pengembangan Kompetensi Penyuluh Pertanian Di Provinsi Gorontalo. *Journal of Social and Agricultural Economics*. Vol 9(1): 13-19.
- CNBC Indonesia. 14 Juni 2022. Produksi Beras RI. Diakses pada 20 Juli 2022, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20220614020702-4-346763/waspada-krisis-pangan-produksi-beras-ri-ternyata-turun-terus#:~:text=Dalam%20outlook%20edisi%20Maret%202022%2C%20USDA%20memproyeksikan%20produksi,Indonesia%20harapkan%20membaik%20dengan%20peningkatan%20produktivitas%20per%20hektar.>
- Damihartini R, dan Jahi A. 2015. Hubungan Karakteristik Petani Dengan Kompetensi Agribisnis Pada Usahatani Sayuran Di Kabupaten Kediri Jawa Timur. *Jurnal Institut Pertanian Bogor*. Vol. 1(1).
- Desmita. 2014. Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Effendy L, Muhamad T, Doni D. 2020. Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu pada Budidaya Padi di Kecamatan Cikedung. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol 1(3): 287-301.
- Elsiana, dan Siwi G. 2018. Pengaruh Fungsi Kelompok terhadap Kemandirian Anggota pada Kelompok Tani Padi Organik di Paguyuban Al-Barokah Desa Ketapang, Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*. Vol 2(2): 111-118
- Harniati dan Oeng Anwarudin. 2018. Strategi Peningkatan Kinerja Kelembagaan Ekonomi Petani Pada Usaha Agribisnis Di Kabupaten Sukabumi. *International Journal of Recent Scientific Research*.
- Haryanto Y, Effendy L, & Yunandar D. 2022. Karakteristik Petani Milenial pada Kawasan Sentra Padi di Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*. Vol 18(1): 25–35.
- Hayati M dan Siti M. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Pemilihan Komoditas. *Jurnal Pamator*. Vol 12(2): 84-92.
- Hubeis, H.V.S. 2002. *Tantangan dan Prospek Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Otonomi Daerah*. Bogor: Pustaka Wirausaha Muda.
- Kusnadi, Dedy. 2017. Faktor-Faktor Penentu Kemandirian Petani dalam Penerapan Inovasi PTT Padi Sawah di Kabupaten Garut. *Jurnal Penyuluhan Pertanian* Vol. 12.

- Malta. 2016. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kemandirian Petani dalam Pengambilan Keputusan untuk Keberlanjutan Usahatani (Kasus Petani di Desa Sukaharja - Kabupaten Bogor). *Jurnal Humaniora*. Vol 18 (2): 118-124.
- Mardin. 2009. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Pada Kemandirian Nelayan Ikan Demersial Di Kecamatan Wangi-Wangi Selatan Kabupaten Wakatobi Sulawesi Tenggara. Tesis. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Ayomi, N. M. S., & Zuhri, N. M. (2023). ANALISIS MARGIN PEMASARAN, FARMER SHARE, DAN SALURAN DISTRIBUSI KOMODITI TOMAT, KENTANG, DAN KUBIS DI KABUPATEN MAGELANG. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(1), 558-563.
- Nursodik R, Rosnita, Eri. 2016. Kemandirian Petani dalam Berusahatani Sagu di Desa Tanjung Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal SEPA*. Vol 13(1): 28-39.
- Perdana, Adhi. 2019. Pemberdayaan Kelompok Tani Melalui Pasar Lelang Sebagai Solusi Mewujudkan Kedinamisan Kesejahteraan Petani. *Jurnal VIGOR: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. Vol. 1(1) : 52 -63.
- Rangga K, et al. 2019. Hubungan Kepemimpinan Ketua Kelompok dengan Keefektifan Kelompok Tani Padi Sawah di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Vol 22(2): 131-141.
- Setyobudi HA. 2009, 17 Oktober. Kaum Intelektual Harus Memiliki Sifat Kemandirian yang Tinggi. *Harian Umum Pelita*. PP. 14.
- Suminah, Sunru S, Mei T, et al. 2017. Kemandirian Wanita Tani dalam Usaha Industri Pangan di Solo Raya Jawa Tengah. *Jurnal Penyuluhan*. Vol 13(1): 97-109.
- Suprianto, Eri C, Hendar N. 2019. Faktor-Faktor Pendorong Alih Fungsi Lahan Sawah Di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Agristan*. Vol 1(1): 12-30
- Wahyuningsih T, Fuad H. 2019. Persepsi dan Partisipasi Petani terhadap Asuransi Usahatani Padi di Kecamatan Pilangkenceng Kabupaten Madiun. *Jurnal SEP*. Vol 12(3): 11-21.
- Wulandari, T. B., Padmaningrum, D., & Winarno, J. (2023). FUNGSI BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES) SEBAGAI UPAYA MEINGKATKAN PEREKONOMIAN DESA KALIWEDI KECAMATAN GONDANG, SRAGEN. *Journal of Integrated Agricultural Socio-Economics and Entrepreneurial Research (JIASEE)*, 1(2), 12-18.
- Zainuddin A, Illia S, Intan, et al. 2022. Pengembangan Usaha "Pakis Fruit Coffee" melalui Business Model Canvas dalam Rangka Mewujudkan Kemandirian Ekonomi Masyarakat Desa Pakis. *Jurnal JPM*. Vol 2(6): 45-50