
PERILAKU PETANI PADI DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN PENGENDALIAN HAMA TERPADU (PHT) MENGGUNAKAN TANAMAN REFUGIA**Oleh****Ghigga Mughyi Maghfirillah¹⁾, Oeng Anwarudin²⁾ & Nazaruddin³⁾****^{1,3}Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor; Jl. Arya Suryalaga (d/h Cibalagung) No.1
Kecamatan Bogor Barat Kota Bogor, Telepon :08518312386, fax:02518312386****Jurusan Pertanian, Polbangtan Bogor, Kota Bogor****²Jurusan Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, Papua Barat.****Email: 1ghiggamaghmagh@gmail.com****Abstract**

The low productivity of rice in Cisitu Subdistrict uses Integrated Pest Management (IPM) technology in rice cultivation that is not yet optimal. Planting refugia as a side crop can encourage the conservation of natural enemies such as predators. This study aims to describe the policy of farmers in implementing refugia plants, analyze the factors related to the application of refugia plants, and formulate strategies to improve the protection of farmers in implementing refugia plants. The research was conducted in Cisitu Subdistrict, Sumedang Regency in April to June 2020. Responding to the study of 45 people who were determined by census techniques with all the number of participants participating in the research. The research variables consisted of the characteristics of respondents, extension activities, the function of farmer groups, and implementation of refugia plants. Analysis of the data used is descriptive analysis, Spearman Rank correlation analysis and variable ranking. The results of research involving the implementation of integrated pests using refugia plants are included in the medium category with a presentation of 86.70%. Factors governing the implementation of integrated controls using refugia are large areas, extension activities, innovation, the role of extension workers, a vehicle for cooperation, and production units. Strategies in an effort to improve the implementation of integrated pest control using refugia crops are to increase the effectiveness of land use, increase the role of agricultural extension workers, strengthen farmer working groups as a vehicle for cooperation and production units, increase encouraging activities, and choose ways to support materials that support farmers' needs, easily applied, cheap and felt the benefits.

Keywords: Farmer Behavior, Implementation, IPM, Refugia & Agricultural Extension**PENDAHULUAN**

Jawa Barat merupakan salah satu sentral penanaman komoditas padi di Indonesia. Data Badan Pusat Statistik (BPS) 2018 menunjukkan bahwa produksi total padi di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 56,65 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) Total produksi padi di Jawa Barat pada tahun 2018 sebesar 9.539 ton GKG. Meskipun Kabupaten Sumedang sebagai salah satu daerah penyumbang peningkatan produksi padi di Jawa Barat, tapi produktivitas padi di Kecamatan Cisitu masih belum optimal, tercatat rata-rata produktivitasnya sebesar 6,01 ton/ha (Kabupaten Sumedang dalam angka,

2018). Jumlah ini masih terbilang rendah, sehingga perlu dilakukannya pembinaan melalui kegiatan penyuluhan.

Salah satu penyebab terjadinya penurunan produktivitas padi adalah terjadinya permasalahan dalam teknis budidaya. Hal ini dibuktikan dengan adanya data pada Program BPP Kecamatan Cisitu tahun 2019, bahwa penerapan teknologi pengendalian organisme pengganggu tanaman terutama pada masalah Pengendalian Hama Terpadu (PHT) baru mencapai 45%, sedangkan 55% petani lainnya masih belum menerapkan. Dengan adanya data ini membuktikan bahwa rendahnya

produktivitas padi di Kecamatan Cisu diduga dikarenakan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada budidaya padi yang belum optimal.

Pengendalian hama dengan cara bercocok tanam seperti pemanfaatan tanaman pinggir atau ada yang menyebutnya dengan tanaman perangkap, dapat mendorong stabilitas ekosistem sehingga populasi hama dapat ditekan dan berada dalam kesetimbangannya. Salah satu jenis tanaman pinggir ini ialah tanaman refugia yang berfungsi untuk berlindung sementara dan penyedia tepung sari untuk makanan alternatif predator, jika mangsa utama populasinya rendah atau tidak ada di pertanaman pokok. Teknik bercocok tanam seperti penanaman tanaman pinggir dapat mendorong konservasi musuh alami seperti predator. Belum optimalnya pengendalian hama di Kecamatan Cisu diduga karena perilaku petani yang masih rendah dalam penerapan teknologi PHT.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian bertujuan untuk: 1) mendeskripsikan perilaku petani dalam mengimplementasikan pengendalian hama terpadu menggunakan tanaman refugia, 2) menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku petani dalam mengimplementasikan tanaman refugia dan 3) merumuskan strategi untuk meningkatkan perilaku petani dalam mengimplementasikan pengendalian hama terpadu menggunakan tanaman refugia oleh petani padi di Kecamatan Cisu Kabupaten Sumedang.

Makalah ditulis dengan huruf Sylfaen ukuran 11 pts. Pendahuluan berisi justifikasi tentang subyek yang dipilih didukung oleh pustaka yang ada dan *up to date*. Harus diakhiri dengan menyatakan 'apa tujuan tulisan' ini. Jarak paragraf akhir dengan bab baru adalah 12 pts, sedangkan jarak sub bab dengan alinea 6 pts.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Cisu Kabupaten Sumedang pada bulan April

sampai dengan juni 2020. Populasi adalah petani yang telah menerima bantuan program padi sehat tahun 2019 sebanyak 45 orang. Sample diambil menggunakan teknik *Sensus*, jadi seluruh populasi dijadikan sample sebanyak 45 responden. Variabel penelitian ini adalah karakteristik responden, kegiatan penyuluhan, fungsi kelompok tani serta implementasi penggunaan refugia.

Pengumpulan data melalui pengisian kuesioner. Instrumen dalam kajian ini telah diuji validitas dan reliabilitas dan telah dinyatakan valid dan reliabel. Analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif untuk mengukur implementasi pengendalian hama terpadu menggunakan refugia, analisis kolerasi *Rank Spearman* untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan implementasi, dan peringkat variabel Y untuk menjawab strategi peningkatan implementasi menggunakan analisis deskriptif. Analisis data menggunakan aplikasi perangkat lunak *MS. Excel* dan *SPSS 20*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Individu

Karakteristik responden merupakan latar belakang dari responden penelitian yang terdiri dari biodata pribadi. Helmi *et al.* (2019) menyatakan bahwa karakteristik individu merupakan sifat-sifat yang melekat pada diri seseorang dan berhubungan dengan aspek kehidupan. Pada penelitian kali ini, yang menjadi tolak ukur karakteristik pada umur, pendidikan, lama usahatani, serta luas lahan garapan.

Berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran kuesioner yang dilakukan terhadap 45 orang responden diperoleh hasil karakteristik individu di Kecamatan Cisu Kabupaten Sumedang seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengelompokan Data dan Rataan Karakteristik Individu

No	Persentase Karakteristik Individu			
	Karakteristik	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Umur	35 – 44 Tahun	2	4

No	Persentase Karakteristik Individu			
	Karakteristik	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
	(Tahun)	45 – 54 Tahun	7	16
		55 – 64 Tahun	18	40
		>65 Tahun	18	40
Mean : 61,73				
2.	Pendidikan (Tahun)	SD Sederajat /	33	73
		SLTP Sederajat /	8	18
		SLTA Sederajat /	4	9
		Perguruan Tinggi	0	0
Modus : SD / Sederajat				
3.	Lama usaha tani	Sangat Tinggi (>21)	21	47
		Tinggi (15 – 21)	12	27
		Sedang (8 – 14)	10	22
		Rendah (<7)	2	4
Mean : 18,86				
4.	Luas Lahan	Rendah (0 – 0.10)	0	0
		Sedang (0.11 – 0.25)	1	2
		Tinggi (0.26-0.5)	21	47
		Sangat Tinggi (>0.5)	23	51
Mean : 0,11				

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa petani di Kecamatan Cisitua rata-rata usia 61 tahun. Petani mayoritas berusia lanjut yaitu 80 persen diatas 55 tahun. Kondisi lebih memprihatinkan lagi ketika tidak adanya petani yang berusia muda dibawah 35 tahun. Kondisi ini menunjukkan sangat rendahnya regenerasi petani seperti yang dikemukakan peneliti terdahulu (Harniati dan Anwarudin 2018, Wardani dan Anwarudin 2018, Nazaruddin dan Anwarudin 2019, Anwarudin *et al.* 2019, Anwarudin *et al.* 2020a, Anwarudin *et al.* 2020b, Ranzez *et al.* 2020). Usia yang sudah tidak muda, kekuatan fisik serta semangat kerja biasanya menurun. Berbeda pada umur yang masih muda kekuatan fisiknya masih sangat bagus dan segar sehingga dapat membantu dalam perkembangan pertanian. Hasil penelitian ini selaras dengan Dayat dan Anwarudin (2020), dan Dayat *et al.* (2020), yang menyatakan bahwa sebagian besar petani saat ini berumur tua dan perlu adanya regenerasi petani.

Sebagian besar petani memiliki tingkat pendidikan formal sangat rendah yaitu sebanyak 73 persen hanya tamatan SD. Hasil penelitian ini selaras dengan Yuliarmi (2006), Saputra *et al.* (2018), Putri *et al.* (2019), dan Ardedia *et al.* (2020) bahwa tingkat pendidikan petani mayoritas masih rendah yaitu lulusan sekolah dasar. Berdasarkan wawancara mendalam rendahnya tingkat pendidikan petani karena keterbatasan ekonomi dan kesadaran menempuh pendidikan pada masa lalu yang masih kurang.

Pengalaman petani dalam berusaha tani di Kecamatan Cisitua mayoritas termasuk kedalam kategori tinggi dengan rata-rata 18,86 tahun lamanya. Hasil penelitian ini selaras dengan Liani *et al.* (2018), Hulyatussyamsiah *et al.* (2019), dan Anggini (2019) bahwa petani umumnya memiliki lama usaha yang tinggi karena telah bertani sejak lama. Hasil wawancara, terdapat petani yang memulai usahanya dengan membantu orangtua dan pada saat mulai berumah tangga sampai sekarang berusia lanjut, sehingga pengalamannya dalam usahatani begitu lama. Kegagalan dan keberhasilannya pun telah dilewati sehingga dalam penanganan suatu musibahpun sudah memiliki celah dan tahu yang harus diperberbuat.

Luas lahan yang dimiliki petani rata-rata memiliki lahan yang luas sebanyak 0,11 Ha. Petani di Kecamatan Cisitua ini sangat menyadari akan pentingnya sebuah modal utama yaitu lahan sehingga dalam usahanya, lebih mementingkan untuk investasi kepada penambahan luas garapan dibandingkan harus membeli barang lainnya.

Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang diduga mempengaruhi implementasi penggunaan refugia terhadap petani di Kecamatan Cisitua. Faktor eksternal petani yang dianalisis dalam penelitian ini diantaranya adalah: (1) kegiatan penyuluhan (2) karakteristik inovasi dan (3) peran penyuluh. Adapun hasil analisis statistik faktor eksternal disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengelompokan Data dan Rataan Faktor Eksternal

No	Karakteristik	Uraian	Kategori	Jmlh	(%)
1	Kegiatan Penyuluhan	22 – 28	Tinggi	4	8.90
		15 – 21	Sedang	34	75.60
		7 – 14	Rendah	7	15.60
Mean : 22,42		Total		45	100
2	Karakteristik Inovasi	25 – 32	Tinggi	3	6.70
		17 – 24	Sedang	35	77.80
		8 – 16	Rendah	7	6.70
Mean : 26,06		Total		45	100
3	Peran Penyuluh	46 – 60	Tinggi	1	2.20
		31 – 45	Sedang	36	80.00
		15 – 30	Rendah	8	17.80
Mean : 44,95		Total		45	100

Pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa kegiatan penyuluhan termasuk kedalam kategori sedang. Materi penyuluhan, media penyuluhan, cara penyampaian atau metode penyuluhan, serta kemahiran dan kedekatan penyuluh tidak terlalu sulit untuk dipahami oleh para petani. Hal ini selaras dengan penelitian Pradiana *et al.* (2020), penyuluhan kepada petani sangat ditentukan oleh intensitasnya melalui fasilitasi penyelenggaraan proses belajar-mengajar, fasilitasi pembagian tugas diantara sesama anggota, fasilitasi jalinan kerjasama usaha dengan kelompokkani lainnya, penyuluhan dan pelatihan penerapan teknologi usahatani dan penyuluhan meningkatkan kemampuan menganalisis pasar dan peluang usaha.

Inovasi yang dikembangkan terbilang tidak terlalu merugikan. Sebanyak 35 orang dari 45 responden beranggapan bahwa karakteristik inovasi ini sedang. Itu artinya adanya peningkatan produktivitas serta kesesuaian dengan kondisi lingkungan di Kecamatan Cisitu. Hasil wawancara dapat diketahui bahwa dalam penerapan inovasi ini cukup mudah dan aman terhadap ekosistem lingkungan serta sarana dan prasarana mudah didapat dan tersedia.

Peran penyuluh termasuk kedalam kategori sedang dalam mengimplementasikan pengendalian hama terpadu menggunakan

tanaman refugia. Sebanyak 80% responden mengatakan peran penyuluh ini dengan kategori sedang. Berdasarkan wawancara, banyak responden terkesan sangat terbantu dengan adanya penyuluh terutama dalam hal penyediaan sarana dan prasarana. Kecakapan penyuluh dalam menyampaikan informasi pun sangat baik serta memudahkan petani dalam mengatasi permasalahan. Peran penyuluh sebagai komunikator, fasilitator, motivator dan mediator telah dijalankan dengan sangat baik dan memberikan manfaat yang nyata kepada petani.

Fungsi Kelompokkani

Fungsi kelompokkani adalah faktor yang diduga mempengaruhi implementasi penggunaan refugia terhadap petani di Kecamatan Cisitu. Fungsi kelompokkani yang dianalisis dalam penelitian ini diantaranya adalah: (1) kelas belajar (2) wahana kerjasama dan (3) unit produksi. Hasil analisis pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengelompokan Data dan Rataan Fungsi Kelompokkani

No	Karakteristik	Uraian	Kategori	Jumlah	Presentase (%)
1	Kelas Belajar	10 – 12	Tinggi	4	8.90
		7 – 9	Sedang	34	75.60
		3 – 6	Rendah	7	15.60
Mean : 9,96		Total		45	100
2	Wahana Kerjasama	13 – 16	Tinggi	2	4.40
		9 – 12	Sedang	36	80.00
		4 – 8	Rendah	7	15.60
Mean : 11,42		Total		45	100
3	Unit Produksi	13 – 16	Tinggi	2	4.40
		9 – 12	Sedang	39	86.70
		4 – 8	Rendah	4	8.90
Mean : 12,86		Total		45	100

Pada Tabel 3 dapat diketahui fungsi kelompokkani sebagai kelas belajar termasuk kedalam kategori sedang. Terlihat sebanyak 75,60% responden menjawab dengan pilihan kategori sedang. Menurut hasil wawancara, dengan adanya kelompokkani menjadi tempat

berbagi pengetahuan yang mampu meningkatkan sikap serta keterampilan petani.

Fungsi kelompok tani sebagai wahana kerjasama termasuk kategori sedang sebanyak 36 responden dari 45 responden yang sebagian besar petani menilai fungsi kelompok tani berada pada kategori sedang. Penjelasan responden, fungsi kelompok tani sebagai wahana kerjasama mampu meningkatkan adanya kerjasama sesama anggota kelompok tani, antar kelompok tani, pasar dan mitra.

Fungsi kelompok tani sebagai unit produksi dikategorikan sedang dengan presentasi sebanyak 86,70%. Pada hasil wawancara dapat diketahui bahwa fungsi kelompok tani sebagai unit produksi mampu meningkatkan mutu produksi dan menjaga kualitas produk serta SDM nya. Selain itu juga menjaga ketersediaan barang atau kontinuitas dan kuantitas produk.

Implementasi Pengendalian Hama Terpadu Menggunakan Tanaman Refugia

Tabel 4. Pengelompokan Data dan Rataan Implementasi PHT Tanaman Refugia

No	Karakteristik	Kategori	Jumlah	Presentase (%)
1	Implementasi PHT Tanaman Refugia	Tinggi	2	4.40
		Sedang	39	86.70
		Rendah	4	8.90
	Mean : 8,01	Total 45	100	

Pada Tabel 4 dapat diketahui sebanyak 39 orang dari 45 responden masuk dalam kategori sedang dalam implementasi PHT tanaman refugia, sedangkan 6 orang lainnya masuk kedalam kategori rendah dan tinggi. Berdasarkan hasil wawancara, dapat diketahui bahwa responden telah mengetahui macam-macam bentuk pengendalian hama termasuk pengendalian hama terpadu. Namun demikian dalam penerapan hama menggunakan refugia sendiri, belum semua petani menerapkan karena masih dirasa kurang efektif.

Faktor-faktor Penentu Implementasi Pengendalian Hama Terpadu Menggunakan Tanaman Refugia

Variabel independen pada penelitian ini yaitu umur, tingkat pendidikan, pengalaman

usaha tani, luas lahan, kegiatan penyuluhan, karakteristik inovasi, peran penyuluh, kelas belajar, wahana kerjasama, dan unit produksi. Variabel dependen yaitu implementasi jenis refugia, implementasi waktu tanam refugia, implementasi perawatan refugia, implementasi pengamatan hama, dan efektifitas PHT menggunakan refugia. Variabel tersebut kemudian diolah untuk mengetahui hubungannya dengan variabel independen menggunakan analisis korelasi *rank spearman*. Hasil analisis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Implementasi PHT Menggunakan Tanaman Refugia

No	Variabel Dependen	Variabel Independen	Koefisien Korelasi (r)	Sig.	Ket
1	Implementasi refugia (Y)	Umur (X _{1,1})	0.064	0.677	Tidak
2		Tingkat Pendidikan (X _{1,2})	0.149	0.328	Tidak
3		Pengalaman Usahatani (X _{1,3})	-0.100	0.514	Tidak
4		Luas Lahan (X _{1,4})	0.339**	0.023	Berhubungan
5		Kegiatan Penyuluhan (X _{2,1})	0.446**	0.002	Berhubungan
6		Karakteristik Inovasi (X _{2,2})	0.436**	0.003	Berhubungan
7		Peran Penyuluh (X _{2,3})	0.310**	0.038	Berhubungan
8		Kelas Belajar (X _{3,1})	0.260	0.085	Tidak
9		Wahana Kerjasama (X _{3,2})	0.487**	0.001	Berhubungan
10		Unit Produksi (X _{3,3})	0.745**	0.000	Berhubungan

Pada Tabel 5 dapat diketahui hasil analisis statistik pengujian hubungan antara beberapa variabel dengan implementasi pengendalian hama terpadu menggunakan tanaman refugia. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor umur, tingkat pendidikan, pengalaman usaha tani serta kelas belajar tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan implementasi pengendalian hama terpadu menggunakan tanaman refugia. Hubungan umur dengan implementasi refugia yang tidak signifikan diduga karena responden dalam mengimplementasikan PHT mayoritas usia lanjut yaitu 80 persen di atas 55 tahun. Semakin tinggi umur semakin rendah tingkat penerimaan

inovasi (Helmi *et al.* 2019). Hubungan pendidikan formal dengan implementasi refugia yang tidak signifikan, diduga dikarenakan mayoritas responden memiliki pendidikan formal sangat rendah yaitu SD. Hubungan pengalaman berusaha tani dengan implementasi refugia juga tidak signifikan. Dengan demikian dapat dikemukakan, lamanya usaha tani belum tentu dapat meningkatkan implementasi pengendalian hama terpadu menggunakan refugia.

Selanjutnya beberapa indikator fungsi kelompok tani yaitu kelas belajar wahana kerja sama dan unit produksi menampilkan hasil analisis yang berbeda. Tabel 5 menunjukkan hubungan kelompok tani sebagai kelas belajar dengan implementasi refugia tidak signifikan. Berbeda dengan indikator wahana kerjasama dan unit produksi, dua indikator fungsi kelompok tani tersebut memiliki hubungan yang signifikan. Nilai korelasi antara indikator wahana kerjasama dan unit produksi dengan implementasi refugia yang positif menunjukkan bahwa hubungannya searah. Artinya, semakin tinggi fungsi kelompok tani sebagai wahana kerja sama dan unit produksi maka semakin tinggi pula perilaku petani dalam mengimplementasikan tanaman refugia sebagai PHT.

Fungsi kelompok sebagai wahana kerjasama dan unit produksi memberikan manfaat yang nyata kepada petani. Hal ini menyebabkan wahana kerjasama dan unit produksi memiliki hubungan yang nyata atau signifikan. Melalui fungsi kelompok tani sebagai wahana kerjasama, terjalin kerjasama sesama anggota kelompok, antar kelompok, pasar, dan mitra usaha. Tanggapan petani, implementasi pengendalian hama terpadu menggunakan tanaman refugia mampu meningkatkan kualitas serta kuantitas produksi, serta mampu meningkatkan sumberdaya manusia yang ada.

Hasil analisis korelasi menunjukkan kegiatan penyuluhan memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku petani dalam mengimplementasikan tanaman refugia.

Berdasarkan hasil wawancara, petani telah menerima materi penyuluhan tentang pengendalian hama terpadu menggunakan tanaman refugia. Tanggapan dari petani, materi tersebut mudah diaplikasikan, harganya murah dan cukup terasa manfaatnya. Metode penyuluhan yang digunakan dapat mendekatkan petani dengan penyuluh dan petani lainnya sehingga dapat berinteraksi lebih intensif. Metode yang sering digunakan dalam penyuluhan adalah pendekatan kelompok diselingi pendekatan individu. Demikian juga dengan media yang digunakan penyuluh, yaitu peta singkap, benda asli berupa tanaman refugia dan percontohan pemanfaatannya yang dirasakan petani lebih mudah dimengerti. Kegiatan penyuluhan di Kecamatan Cicitu dilaksanakan dengan intensitas yang rutin sehingga proses penyampaian informasi lancar. Hal ini selaras dengan penelitian Anwarudin (2017), penyuluhan dipetani sangat ditentukan oleh intensitasnya melalui fasilitasi penyelenggaraan proses belajar-mengajar, fasilitasi pembagian tugas diantara sesama anggota, fasilitasi jalinan kerjasama usaha dengan kelompok tani lainnya, penyuluhan dan pelatihan penerapan teknologi usahatani dan penyuluhan meningkatkan kemampuan menganalisis pasar dan peluang usaha.

Peran penyuluh sebagai komunikator, fasilitator, motivator dan mediator telah dijalankan dengan sangat baik dan memberikan manfaat yang nyata kepada petani. Hal ini menjadi penyebab bahwa peran penyuluh memiliki hubungan yang signifikan dengan implementasi penggunaan refugia. Berdasarkan pengamatan dilapangan terdapat beberapa fasilitas atau sarana dan prasarana yang tersedia karena adanya peran penyuluh serta kerjasama dengan anggota kelompok tani.

Interpretasi nilai korelasi merupakan kekuatan hubungan antar variabel. Semakin besar nilai koefisien maka hubungan antar variabel semakin kuat. Menurut sugiyono menjelaskan bahwa 0,00-0,199 dikatakan korelasi sangat rendah, 0,20-0,3999 rendah, 0,40-0,5999 sedang, 0,60-0,799 kuat dan 0,80-

1,000 sangat kuat. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa faktor luas lahan memiliki hubungan yang lemah dengan nilai 0,339, faktor kegiatan penyuluhan memiliki hubungan sedang dengan nilai 0,446, faktor karakteristik inovasi memiliki hubungan sedang dengan nilai 0,496, faktor peran penyuluh memiliki hubungan lemah dengan nilai 0,310, faktor wahana kerjasama memiliki hubungan sedang dengan nilai 0,487 dan faktor unit produksi memiliki hubungan yang kuat dengan nilai 0,745.

Strategi Peningkatan Implementasi Pengendalian Hama Terpadu Menggunakan Tanaman Refugia

Hasil penelitian implementasi pengendalian hama terpadu menggunakan tanaman refugia di Kecamatan Cisitu masuk kedalam kategori sedang. Oleh karena itu, perlu upaya agar perilaku petani dalam implementasi refugia menjadi optimal. Terkait dengan beberapa variabel yang Strategi penyuluhan yang akan dilakukan adalah melakukan peringkat pada variabel independen yang signifikan yaitu luas lahan, kegiatan penyuluhan, karakteristik inovasi, peran penyuluh, wahana kerjasama, dan unit produksi.

Tabel 6. Peringkat Beberapa Variabel yang Menentukan Implementasi Refugia

Indikator / Variabel	Mean	Prioritas
Luas Lahan	1.09	I
Kegiatan Penyuluhan	4.76	V
Karakteristik Inovasi	4.90	VI
Peran Penyuluh	2.90	II
Wahana Kerjasama	2.82	III
Unit Produksi	4.53	IV

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa prioritas yang utama ialah luas lahan. Luas lahan terkendala dengan kepemilikan lahan oleh para petani. Namun demikian perlu penyuluhan dengan lebih menekankan terhadap keefektifan pemakaian luas lahan dalam implementasi penggunaan refugia. Materi yang disampaikan merupakan pembahasan dari keuntungan pengendalian hama terpadu yang dapat meningkatkan produktivitas serta menjaga kualitas dan kuantitas produk. Media yang

digunakan berupa brosur yang memiliki penjelasan lengkap serta petak percontohan agar petani dapat melihat secara nyata keefektifan pengendalian hama terpadu. Metode dalam penyuluhan ialah dengan pemaparan materi dan diakhiri dengan sesi tanya jawab sehingga petani dapat memahami materi lebih mudah.

Berdasarkan hasil analisis korelasi dan peringkat maka peningkatan implementasi refugia dapat dilakukan melalui:

1. Peningkatan efektifitas penggunaan lahan.
2. Penguatan peran penyuluh pertanian sebagai fasilitator, komunikator, motivator dan mediator.
3. Penguatan fungsi kelompok tani sebagai wahana kerja sama
4. Penguatan fungsi kelompok tani sebagai unit produksi.
5. Peningkatan kegiatan penyuluhan baik intensitasnya, metode dan media penyuluhan.

Pemilihan inovasi sebagai materi penyuluhan yang memiliki karakteristik dibutuhkan petani, mudah diaplikasikan, murah dan dirasakan manfaatnya.

PENUTUP **Kesimpulan**

Hasil penelitian di Kecamatan Cisitu menemukan implementasi pengendalian hama terpadu menggunakan tanaman refugia termasuk kedalam kategori sedang dengan presentasi 86,70 persen. Faktor yang menentukan implementasi pengendalian hama terpadu menggunakan refugia dari penelitian ini adalah variabel luas lahan, kegiatan penyuluhan, karakteristik inovasi, peran penyuluh, wahana kerjasama, dan unit produksi. Strategi dalam upaya peningkatan implementasi pengendalian hama terpadu menggunakan tanaman refugia adalah dengan meningkatkan efektifitas penggunaan lahan, penguatan peran penyuluh pertanian sebagai fasilitator, komunikator, motivator dan mediator, penguatan fungsi kelompok tani sebagai wahana kerja sama, penguatan fungsi kelompok tani sebagai unit produksi,

peningkatan kegiatan penyuluhan baik intensitasnya, metode dan media penyuluhan, pemilihan inovasi sebagai materi penyuluhan yang memiliki karakteristik dibutuhkan petani, mudah diaplikasikan, murah dan dirasakan manfaatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggini D, Hartono R, Anwarudin O. 2019. Perilaku petani dalam pemanfaatan limbah sayuran sebagai pupuk bokashi pada tanaman sawi putih. *Jurnal Triton: Pertanian*. 10(1): 99-115.
- [2] Anwarudin O. 2017. Faktor penentu partisipasi petani pada Program Upaya Khusus Padi di Kabupaten Manokwari, Papua Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. 12(1): 67-79.
- [3] Anwarudin O, Sumardjo, Satria A, Fatchiya A. 2019. Factors influencing the entrepreneurial capacity of young farmers for farmer Succession. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*. 9(1): 1008-1014.
- [4] Anwarudin O, Sumardjo S, Satria A, Fatchiya A. 2020a. Support of agriculture extension on improving entrepreneurship capacity of young farmers. *Journal of the Social Sciences*. 48(2): 1855-1867.
- [5] Anwarudin O, Sumardjo S, Satria A, Fatchiya A. 2020b. Peranan penyuluh pertanian dalam mendukung keberlanjutan agribisnis petani muda di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Agribisnis Terpadu*. 12(1): 17-37.
- [6] Ardelia R, Anwarudin O, Nazaruddin. 2020. Akses teknologi informasi melalui media elektronik pada petani KRPL. *Jurnal Triton: Pertanian*. 11(1): 24-36.
- [7] BPP Cisit. 2020. Program Kecamatan Cisit. 2020. Sumedang : Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Cisit.
- [8] BPS. 2019. Kabupaten Sumedang dalam Angka 2019. Sumedang : Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang.
- [9] Dayat D, Anwarudin O. 2020. The effect of entrepreneurship capacity on sustainability of young farmers agribusiness. *Journal of the Social Sciences*. 23(1): 123-134.
- [10] Dayat D, Anwarudin O, Makhmudi M. 2020. Regeneration of farmers through rural youth participation in chili agribusiness. *International Journal of Scientific and Technology Research (IJSTR)*. 9(3): 1201-1206.
- [11] Harniati H, Anwarudin O. 2018. The Interest and action of young agricultural entrepreneur on agribusiness in Cianjur Regency, West Java. *Jurnal Penyuluhan*. 14(1): 153-155.
- [12] Helmi Z, Haryanto Y, Anwarudin O, Trisnasari W. 2019. Paradigma Penyuluhan di Era Teknologi Informasi. Makassar: CV Tohar Media.
- [13] Hulyatussyamsiah SN, Hartono R, Anwarudin O. 2019. [Adopsi pemupukan berimbang padi sawah melalui penggunaan urea berlapis arang aktif di Majalengka](#). *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. 14(2): 1-17.
- [14] Liani F, Sulistyowati D, Anwarudin O. 2018. Perspektif gender dalam partisipasi petani pada Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Tanaman Sayuran di Kecamatan Kersamanah Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. 13(1): 21-32.
- [15] Nazaruddin N, Anwarudin O. 2019. Pengaruh penguatan kelompok tani terhadap partisipasi dan motivasi pemuda tani pada usaha pertanian di Leuwiliang, Bogor. *Jurnal Agribisnis Terpadu*. 12 (1): 1-14.
- [16] Putri CA, Anwarudin O, Sulistyowati D. 2019. [Partisipasi petani dalam kegiatan penyuluhan dan adopsi pemupukan padi sawah di Kecamatan Kersamanah Kabupaten Garut](#). *Jurnal Agribisnis Terpadu*. 12(1): 103-119.
- [17] Pradiana W, Anwarudin O, Maryani A. 2020. Determining factors of the development of agricultural extension office as a knot for coordinating

- agricultural development. International Journal of Scientific and Technology Research (IJSTR). 9(3): 3766-3773.
- [18] Ranzez MC, Anwarudin O, Makhmudi M. 2020. Peranan orangtua dalam mendukung regenerasi petani padi (*Oryza sativa* L) di Desa Srikaton Kecamatan Buay Madang Timur. Jurnal Inovasi Penelitian. 1(2): 117-127.
- [19] Saputra C. Anwarudin O. Sulistyowati D. 2018. Persepsi dan adopsi pengendalian hama terpadu lalat buah pada tanaman mangga di Kecamatan Greged Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat. Jurnal Penyuluhan Pertanian. 13(2): 46-60.
- [20] Wardani, Anwarudin O. 2018. Peran penyuluh terhadap penguatan kelompok tani dan regenerasi petani di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Jurnal Tabaro Agriculture Science. 2(1): 191-200.
- [21] Yuliarmi. 2006. Analisis Produksi dan Faktor-Faktor Penentu Adopsi Teknologi Pemupukan Berimbang Pada Usahatani Padi. Bogor: Institut Pertanian Bogor. Hal 43-50.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN