
PERILAKU PETANI DALAM PENGENDALIAN HAMA TERPADU PADA BUDIDAYA PADI DI KECAMATAN CIKEDUNG**Oleh****Lukman Effendy¹⁾, Muhamad Tassim Billah²⁾ & Doni Darmawan³⁾****^{1,2,3}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****Email: f1515di@gmail.com tassim@yahoo.com & donidarmawan9779@gmail.com****Abstract**

Pest control is one of the methods used to treat and control pest attacks. To change the behavior of farmers can be transformed which leads to the knowledge, attitude and skill of farmers about PHT in the cultivation of rice. So the writer would raise the title of the farmer's behavior in the unified pest control (UPC) of raising rice (*Oryza sativa*) in the district district district district district district." Dani's goal to describe the behavior of farmers in integrated pest control in rice raising, analyzing the impact of farmers' behaviour in integrated pest control in rice production and formulating a strategy to improve the behavior of farmers in rice production in the United States and developing a plan to increase the behavior of farmers in the rice creation from March 9, 2020, to June 30, 2020, in the village of jambak district district. The data-collection technique USES observation, diffusion and charge of questionnaires by the number of respondents to 100 farmers. Studies have found that the behavior of farmers toward common pest in bulware-based rice yields is in the current category from linear regression analysis, it has been shown that there is an influence between the variables of the characteristics of the 0,003, the variables of the UPC 0,000 principle and the elective factor. Kendall's w analysis shows a low value of 7.99 on the UPC principle variable, the indicator of farmers to UPC expert.

Keywords: UPC, Behavior, Characteristics & An Extension Factor**PENDAHULUAN**

Penyuluhan pertanian adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup (Permentan, 2016). Asngari (2001) dalam Bahua (2016) menjelaskan bahwa, untuk mengubah perilaku seseorang, dapat dilakukan dengan mengubah tiga unsur perilaku, yaitu : pengetahuan, sikap dan keterampilan. Dalam hal ini juga akan mengarahkan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani tentang PHT pada budidaya padi.

Jawa Barat merupakan salah satu sentral budidaya padi di Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia dalam Badan Pusat Statistik (BPS) 2018 bahwa produksi padi di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 9.593 ton GKG. Kabupaten Indramayu merupakan salah satu wilayah yang ikut menyumbang dalam peningkatan jumlah produksi padi di Jawa Barat, tercatat rata-rata produktivitas padi di wilayah tersebut sebesar 59,27 kw/ha GKG (Data BPS Kabupaten Indramayu 2017). Meskipun Kabupaten Indramayu sebagai salah satu daerah penyumbang peningkatan produksi Padi di Jawa Barat, produktivitas padi di tingkat Kecamatan Cikédung, tercatat rata-rata produktivitas sebesar 69,08 kw/ha GKG (Data BPS Kabupaten Indramayu 2017). Jumlah ini masih rendah, sehingga perlu dilakukannya

pembinaan melalui kegiatan penyuluhan. Salah satu penyebab terjadinya penurunan produktivitas padi adalah terjadinya permasalahan budaya bertani yang dilakukan secara turun menurun. Pengendalian Hama Terpadu (PHT) masih sangat rendah. Dengan adanya data ini membuktikan bahwa rendahnya produktivitas padi di Kecamatan Cikedung dikarenakan penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada budidaya padi yang belum optimal dan tidak efisien. Sehingga dengan adanya uraian permasalahan di Kecamatan Cikedung khususnya dalam budidaya padi, perlu adanya pengkajian lebih lanjut mengenai perilaku petani pengendalian hama terpadu padi. Sehingga penulis akan mengangkat judul “Perilaku Petani Dalam Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Budidaya Padi (*Oryza sativa*) di Kecamatan Cikedung Kabupaten Indramayu”.

Masalah yang akan dibahas yaitu: (1) Bagaimana perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi di Kecamatan Cikedung?, (2) Bagaimana pengaruh perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi di Kecamatan Cikedung?, (3) Bagaimana strategi meningkatkan perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi di Kecamatan Cikedung?. Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam pengkajian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut: (1) Mendeskripsikan perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi di Kecamatan Cikedung. (2) Menganalisis pengaruh perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi di Kecamatan Cikedung. (3) Merumuskan strategi untuk meningkatkan perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi di Kecamatan Cikedung. Selanjutnya manfaat yang dapat diperoleh setelah kegiatan pengkajian Tugas Akhir ini dilaksanakan yaitu sebagai berikut: (1) Bagi penulis mampu mendeskripsikan perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi di Kecamatan Cikedung. (2)

Bagi penulis dan pemerintah dapat menganalisis perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi di Kecamatan Cikedung. (3) Bagi pemerintah atau instansi, khususnya Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Cikedung dapat dijadikan sebagai bahan penyusunan strategi meningkatkan perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi.

Kerangka Pemikiran

Akan dilakukan pengkajian terhadap pengaruh antara perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu. Jika hasil kajian menyatakan bahwa perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu masih rendah atau sedang, maka rencana tindak lanjutnya adalah akan dilaksanakan kegiatan penyuluhan. Namun jika hasil kajian menunjukkan bahwa perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu sudah tinggi, maka akan dilaksanakan pembinaan terhadap petani agar petani tetap mempertahankan perilaku tersebut. Sehingga diharapkan dengan adanya perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu yang tinggi, diharapkan produktivitas Padi di Kecamatan Cikedung Kabupaten Indramayu akan mengalami peningkatan.

Gambar 1. Konsep Kerangka Pemikiran Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu Pada Budidaya Padi



Gambar 1. Konsep Kerangka Pemikiran Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu Pada Budidaya Padi

METODE PENELITIAN

Waktu pelaksanaan kegiatan dilaksanakan selama tiga bulan, terhitung dari 9 Maret 2020 sampai dengan 30 Juni 2020 di Desa Jambak Kecamatan Cikedung Kabupaten Indramayu Provins Jawa Barat. Selanjutnya kriteria penentuan populasi secara umum dalam kegiatan kajian ini adalah semua petani yang melaksanakan usaha tani budidaya Padi yang tergabung dalam Kelompok tani. Populasi petani tersebut tersebar di 6 kelompok tani dengan jumlah sampel sebanyak 100 responden. Variabel X penelitian terdiri dari karakteristik responden, prinsip PHT dan faktor eksternal. Sedangkan untuk variabel Y perilaku (pengetahuan sikap dan keterampilan)

Teknik pengumpulan data pada pelaksanaan kajian ini menggunakan metode sebagai berikut observasi, penyebaran dan pengisian kuesioner, dan wawancara. Untuk mengkaji perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya Padi dapat dianalisis dengan statistik deskriptif. Kalau dalam statistik deskriptif hanya bersifat memaparkan data, maka dalam statistik inferensial sudah ada upaya untuk mengadakan penarikan kesimpulan dan membuat keputusan berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Regresi ganda adalah pengaruh yang didapatkan dari dua atau lebih variabel terikat dengan satu variabel bergantung (Ariyanto, dkk. 2005: 32). Regresi berganda adalah pengaruh yang didapatkan dari dua atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikatnya. Secara umum, model regresi linear berganda melibatkan satu variabel tak bebas dan variabel bebas dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_n X_n + e$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

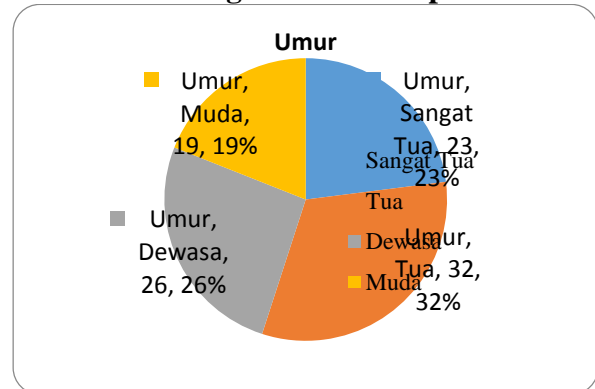
Karakteristik Responden

Untuk variabel X1 terdapat 4 indikator yang diambil untuk menentukan dan melihat perilaku petani antara lain yaitu umur petani, tingkat pendidikan, lama berusahatani dan luas lahan yang dimiliki petani.

Umur

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa responden termasuk dalam empat kategori umur yaitu: Muda (30-41 tahun), Dewasa (42-45 tahun), Tua (46-51 tahun), Sangat Tua (52-73 tahun). Rincian masing-masing kategori tersaji pada Gambar berikut:

Gambar 1. Kategori Umur Responden



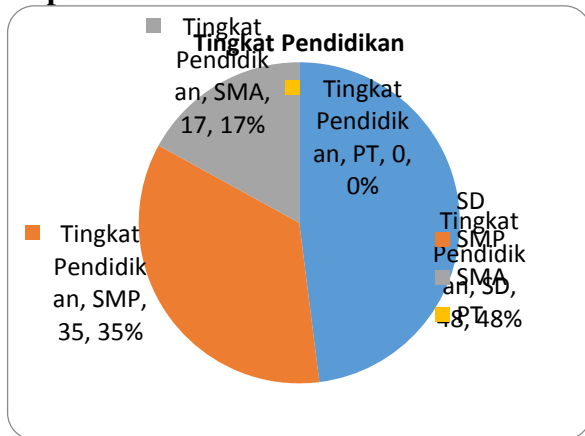
Sumber: Data Primer diolah Penulis 2020

Untuk kategori sangat tua dengan umur petani 52-73 tahun yang memiliki persentase 23 orang, Untuk kategori tua dengan umur petani 46-51 tahun yang memiliki persentase 32 orang, Untuk kategori dewasa dengan umur petani 42-45 tahun yang memiliki persentase 26 orang dan Untuk kategori muda dengan umur petani 30-41 tahun yang memiliki persentase 19 orang. Dalam hal ini berkesimpulan bahwa di Desa Jambak untuk umur petani dalam kategori paling tinggi berada pada kategori tua dan dalam kategori paling rendah berada pada kategori muda.

Tingkat Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa responden termasuk dalam empat kategori tingkat pendidikan yaitu: SD, SMP, SMA dan PT. Rincian masing-masing kategori tersaji pada Gambar berikut:

Gambar 2. Kategori Tingkat Pendidikan Responden



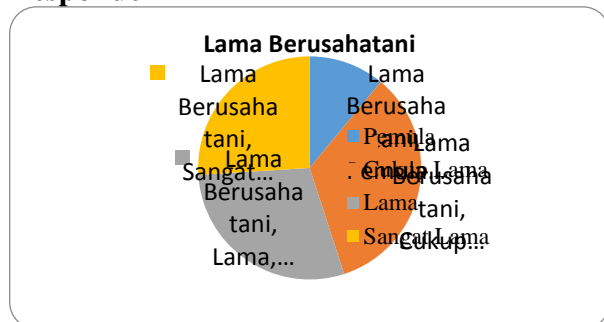
Sumber: Data Primer diolah Penulis 2020

Untuk indikator tingkat pendidikan dengan jumlah responden 100 orang terbagi menjadi 4 kategori yaitu tingkat SD dengan lama pendidikan 6 tahun terdapat 48 orang, tingkat SMP dengan lama pendidikan 9 tahun terdapat 35 orang, tingkat SD dengan lama pendidikan 12 tahun terdapat 17 orang, dan untuk tingkat S1 atau sarjana tidak ada sama sekali. Dalam hal ini berkesimpulan bahwa di Desa Jambak untuk tingkat pendidikan petani petani dalam kategori paling tinggi berada pada kategori SMP dan dalam kategori paling rendah berada pada kategori Perguruan Tinggi.

Lama Berusahatani

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa responden termasuk dalam empat kategori lama berusahatani yaitu: Pemula (9-21 tahun), Cukup Lama (22-25 tahun), Lama (26-30 tahun), Sangat Lama (32-50 tahun). Rincian masing-masing kategori tersaji pada Gambar berikut:

Gambar 3. Kategori Lama Berusahatani Responden



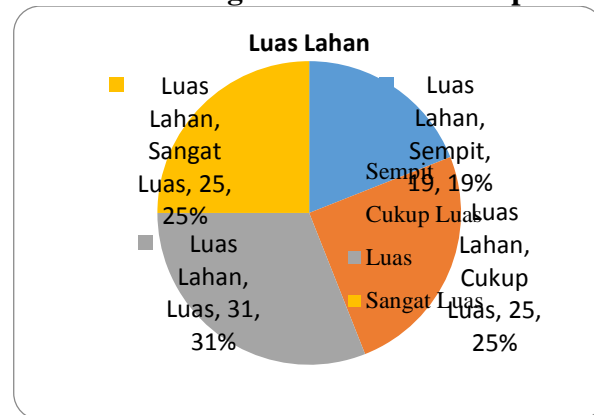
Sumber: Data Primer diolah Penulis 2020

Untuk kategori pemula 9-21 tahun memiliki persentase 11 orang, untuk kategori cukup lama 22-25 tahun memiliki persentase 34 orang, untuk kategori lama 26-30 tahun memiliki persentase 29 orang dan untuk kategori sangat lama 32-50 tahun memiliki persentase 26 orang. Dalam hal ini berkesimpulan bahwa di Desa Jambak untuk lama berusahatani petani dalam kategori paling tinggi berada pada kategori cukup lama dan dalam kategori paling rendah berada pada kategori pemula.

Luas Lahan

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa responden termasuk dalam empat kategori luas lahan, yaitu: Sempit (1.400 - 2.500 m²), Cukup Luas (2.800 - 4.300 m²), Luas (4.900 - 8.400 m²), Sangat Luas (8.600 - 20.000 m²). Rincian masing-masing kategori tersaji pada Gambar berikut:

Gambar 4. Kategori Luas Lahan Responden



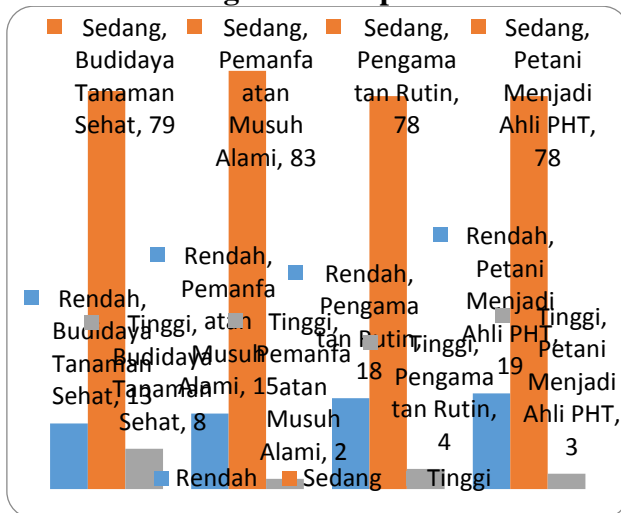
Sumber: Data Primer diolah Penulis 2020

Untuk kategori luas lahan sempit 1.400-2.500 m² memiliki persentase 19 orang, untuk luas lahan cukup luas 2.800-4.300 m² memiliki persentase 25 orang, untuk luas lahan luas 4.900-8.400 m² memiliki persentase 31 orang dan untuk luas lahan sangat luas 8.600-20.000 m² memiliki persentase 25 orang. Dalam hal ini berkesimpulan bahwa di Desa Jambak untuk luas lahan usahatani petani dalam kategori paling tinggi berada pada kategori luas dan dalam kategori paling rendah berada pada sempit.

Keragaan Prinsip PHT

Untuk variabel X2 atau prinsip PHT ada 4 indikator yang dilakukan pengamatan yaitu budidaya tanaman sehat, pemanfaatan musuh alami, pengamatan rutin dan kemampuan petani menjadi ahli PHT. Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil yang tertera pada Gambar 5.

Gambar 5. Keragaan Prinsip PHT



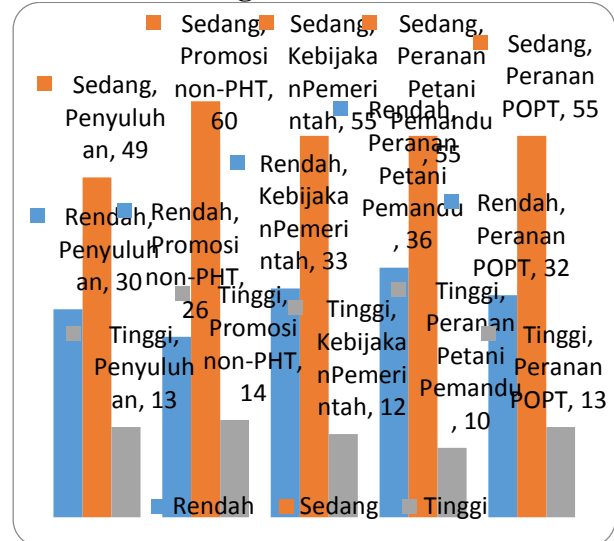
Sumber: Data Primer diolah Penulis 2020

Bisa dilihat dari Gambar diatas bahwa dalam 4 indikator perilaku petani bisa dikategorikan sedang yang mana untuk tingkat tinggi masih dikategorikan sedikit karena memiliki nilai persentase paling tinggi 2-8 orang dan untuk nilai rendah memiliki nilai persentase sebesar 13-19 orang. Dari tabel di atas menjelaskan bahwa petani yang mengenal budidaya tanaman sehat 13 orang tingkat rendah, 8 orang tingkat tinggi dan 79 orang berada di tingkat sedang, untuk hal pemanfaatan musuh alami 15 orang tingkat rendah, 2 orang tingkat tinggi dan 83 orang berada di tingkat sedang, dalam pengamatan rutin petani 18 orang tingkat rendah, 4 orang tingkat tinggi dan 78 orang berada di tingkat sedang dan untuk petani sendiri sebagai ahli PHT 19 orang tingkat rendah, 3 orang tingkat tinggi dan 78 orang berada di tingkat sedang. Dalam hal ini terlihat bahwa masih sedikitnya petani yang memahami betapa pentingnya musuh alami bagi tanaman.

Keragaan Faktor Eskternal

Untuk variabel X3 atau faktor eksternal memiliki 5 indikator yang diteliti yaitu penyuluhan, promosi non-PHT, kebijakan pemerintah, peranan petandu dan peranan POPT. Setelah dilakukan penelitian didapatkan bahwa data hasilnya sesuai dengan Gambar 6.

Gambar 6. Keragaan Faktor Eskternal



Sumber: Data Primer diolah Penulis 2020

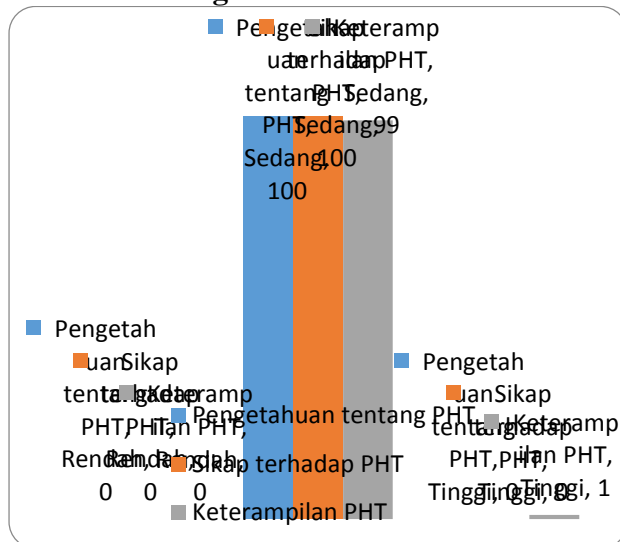
Dalam Gambar diatas bisa dilihat bahwa dalam variabel keragaan faktor eksternal memiliki 49-60 orang dikategorikan sedang, 10-14 orang dikategorikan tinggi dan 30-36 orang dikategorikan rendah. Faktor eksternal juga merupakan faktor yang mempengaruhi dalam mengambil keputusan, dengan jumlah responden 100 orang di dapatkan sebuah informasi mengenai penyuluhan yang didapat petani dan memahaminya hanya 13 orang yang tinggi 30 orang rendah dan 49 orang sedang, untuk hal promosi non-PHT yang biasanya dilakukan oleh pihak swasta untuk sosialisasi produknya mendapat 14 orang yang tingkat tinggi 26 orang rendah dan 60 orang sedang, dalam hal kebijakan pemerintah 12 orang yang tingkat tinggi 33 orang rendah dan 55 orang sedang, untuk hal peranan petani pemandu atau petandu 10 orang yang tingkat tinggi 36 orang rendah dan 55 orang sedang, dan untuk peranan POPT itu sendiri juga 13 orang yang tingkat tinggi 32 orang rendah dan 55 orang sedang. Dalam hal ini menjelaskan bahwa banyaknya hal yang mempengaruhi petani yaitu dari hal

promosi non-PHT yang dilakukan oleh pihak swasta,

Tingkat Perilaku PHT

Untuk Variabel Y memiliki 3 indikator yang berguna untuk melihat perilaku petani yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam pengendalian PHT. Data yang didapatkan bisa dilihat di Gambar 7.

Gambar 7. Tingkat Perilaku PHT



Sumber: Data Primer diolah Penulis 2020

Dalam Gambar diatas bisa dilihat bahwa dalam variabel Y atau Tingkat Perilaku petani tentang PHT masih dikategorikan sedang karena hanya 1 orang saja yang memiliki nilai tinggi dan yang lainnya memiliki nilai sedang. Dalam tabel menjelaskan bahwa pengetahuan petani dalam batas sedang tidak memiliki nilai yang tinggi dan juga rendah, begitu juga tentang sikap petani yang berada pada tingkatan sedang, sedangkan dalam keterampilan petani hanya 1 orang petani yang memiliki tingkat keterampilan nya tinggi sedangkan 99 orang lainnya berada pada tingkatan sedang.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku

Untuk mencari hasil analisis regresi ini menggunakan aplikasi SPSS dengan memasukkan nilai-nilai untuk tiap-tiap variabel sebagaimana yang telah didapat dari hasil kuesioner oleh responden sebanyak 100 orang responden.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	,565	,147			3,843	,000
Karakteristik Responden (X ₁)	,109	,036	,195		3,040	,003
Prinsip PHT (X ₂)	,455	,057	,531		8,008	,000
Faktor Eksternal (X ₃)	,215	,040	,346		5,338	,000

Sumber: Data Primer diolah Penulis 2020

Dari tabel diatas diketahui bahwa nilai konstanta untuk t yaitu 3,843 sedangkan untuk Karakteristik Responden nilai t nya 3,040 dengan nilai signifikansi 0,003 maka nilai X₁ berpengaruh terhadap nilai Y, untuk Prinsip PHT nilai t nya 8,008 dengan nilai signifikansi 0,000 maka nilai X₂ berpengaruh terhadap nilai Y, untuk Faktor Eksternal nilai t nya 5,338 dengan nilai signifikansi 0,000 maka nilai X₂ berpengaruh terhadap nilai Y. Maka bisa disimpulkan bahwa variabel X₁, X₂ dan X₃ sangat berpengaruh terhadap nilai Y. Dalam hal ini melihat dari hasil tabel diatas bisa dibaca uji nilai Beta yang dominan mempengaruhi perilaku petani adalah prinsip PHT atau X₂. Tabel 1 menyatakan bahwa pengaruh faktor karakteristik responden, prinsip PHT dan faktor eksternal terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya padi tergambar pada persamaan $Y = (0,565) + (0,109)X_1 + (0,455)X_2 + (0,215)X_3$ pada taraf signifikan 0.05, yang artinya bahwa karakteristik responden (X₁) memberikan kontribusi pengaruh sebesar 0,109, prinsip PHT sebesar 0,455 dan faktor eksternal sebesar 0,215. Persamaan tersebut dapat dimaknai; bila karakteristik responden dan prinsip PHT serta faktor eksternal konstan (0), maka perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya padi sebesar 0,565.

Pembahasan

Pengaruh Karakteristik Responden terhadap Perilaku

Berdasarkan hasil uji normalitas, didapatkan bahwa hanya faktor lama pendidikan yang tidak ada pengaruh dengan perilaku petani. Hal ini berarti semua faktor

karakteristik tersebut dapat dilakukan analisis regresi dengan menggunakan regresi linier untuk melihat pengaruh terhadap perilaku petani. Hasil analisis regresi didapatkan model:

$$Y = 1,769 + 0,004 (\text{Umur}) + 0,002 (\text{Luas Lahan}) + 0,010 (\text{Lama Berusahatani})$$

Umur

Untuk indikator umur petani di Desa Jambak setelah dilakukan penelitian bahwa 55 % berada di atas 45 tahun yang mana sangat sulit bagi para petani untuk mengadopsi suatu inovasi, itulah mengapa saat mereka menjalankan kegiatan bertani dengan umur yang tidak muda lagi mereka akan terhambat dengan umur yang sudah memasuki usia tua hal ini juga didukung dengan penelitian Effendy dan Sudiro (2019) bahwa kecenderungan bagi seseorang yang berusia tua semangat bekerja akan semakin menurun. Sehingga tidak mampu lagi mengelola usaha tani dengan baik dan mengembangkan potensi yang ada pada diri mereka sendiri.

Tingkat Pendidikan

Untuk pendidikan formal yang dilakukan petani hanya kebanyakan berada di tingkat SD dan SMP dengan tingkat SD sebanyak 48% dan tingkat SMP sebanyak 35%, untuk pengalaman bertani kebanyakan petani sudah memiliki pengalaman berusaha tani lebih dari 20 tahunan terdapat sebanyak 55% petani memiliki pengalaman berusaha tani lebih dari 25 tahun. Hal ini juga didukung dalam Effendy dan Mustofa (2019) yang mana para petani menanggapi lebih banyak memilih bekerja daripada menghabiskan waktu untuk pendidikan. Hal ini juga yang membuat petani biasanya memiliki kecenderungan memakai yang telah biasanya dipakai dari pada mengikuti apa yang orang lain bicarakan. Menurut Effendy dan Sudiro (2019) semakin banyak pendidikan rendah akan berpengaruh pada rendahnya tingkat pengetahuan petani dan pemahaman informasi petani pada saat penyuluhan yang baik.

Lama Berusahatani

Dalam pengalaman berusahatani lebih dari 89 % petani memiliki lebih dari 20 tahun pengalaman berusahatani yang mana hal ini

sama seperti pendapat dalam penelitian Effendy dan Mustofa (2019) para petani lebih memilih bekerja dari pada untuk pendidikan karena melihat perekonomian yang ada pada diri mereka sangat sulit melanjutkan pendidikan, itulah mengapa banyak para petani lebih memilih bekerja sebagai petani. Sehingga jika saat ditanya tentang usahatannya maka bisa lebih mereka pahami tetapi kelemahan mereka berada pada inovasi terbaru yang bisa mereka manfaatkan untuk usahatannya. Menurut Effendy (2019) petani yang berpengalaman dalam melakukan kegiatan pertanian akan memiliki wawasan yang lebih luas tentang penanaman sawah dataran rendah dibandingkan dengan petani pemula yang tidak memiliki pengalaman atau keterampilan dalam mengolah padi sawah bidang.

Luas Lahan

Luas lahan para petani kebanyakan lebih dari 5000 m² dengan 56%, dengan luas lahan tersebut biasanya para petani sudah cukup untuk menerima imbalan dari hasil usahatannya, berbeda dengan jika mereka memiliki lahan yang sempit sehingga pendapatan mereka juga tidak terlalu menguntungkan. Menurut Effendy dan Sudiro (2019) dengan lahan yang sempit, tingkat keuntungan usahatani yang diperoleh semakin rendah dan penggunaan mekanisasi tidak efisien sehingga biaya produksi meningkat.

Pengaruh Prinsip PHT terhadap Perilaku

Berdasarkan hasil uji normalitas, didapatkan bahwa hanya faktor pengamatan rutin yang tidak ada pengaruh dengan perilaku petani. Hal ini berarti semua faktor prinsip PHT tersebut dapat dilakukan analisis regresi dengan menggunakan regresi linier untuk melihat pengaruh terhadap perilaku petani. Hasil analisis regresi didapatkan model:

$$Y = 1,043 + 0,000 (\text{Budidaya Tanaman Sehat}) + 0,005 (\text{Pemanfaatan Musush Alami}) + 0,006 (\text{Pengamatan Rutin}) + 0,000 (\text{Petani Ahli PHT})$$

Budidaya Tanaman Sehat

Pada prinsip PHT tersebut sangatlah mempengaruhi dalam kegiatan langsung petani dalam melakukan budidaya terutama dalam

penanganan OPT yang ada pada tanaman yang dimiliki. Dalam melakukan proses budidaya mereka cenderung hanya memikirkan obat atau pestisida yang bisa digunakan untuk mengatasi masalah hama yang ada pada usahanya tersebut. Saat kita mengacu pada budidaya tanaman sehat menurut AAK (1992) dalam Atman (2009) berbagai usaha dalam bercocok tanam dapat menekan perkembangan jasad pengganggu tanaman, mulai dari pengolahan tanah, jarak tanam, waktu tanam, pengaturan pengairan pengaturan pola tanam dan pemupukan. Kegiatan awal yang harus diterapkan dalam budidaya tanaman sehat haruslah mengembalikan jerami kelahan sesuai penelitian menurut (Kasim, 2004: Wiyono et al., 2014) dalam Wilyus dkk (2016) mengemukakan mengembalikan jerami ke sawah dengan tambahan sedikit pupuk kandang (2 kwintal/ha). Hal ini dapat meningkatkan kesuburan dan unsur hara pada lahan tersebut.

Pemanfaatan Musuh Alami

Dalam hal pemanfaatan musuh alami ini masih sedikit yang betul-betul paham dalam memanfaatkan musuh alami, justru kebanyakan musuh alami OPT ikut dimusnahkan bersama OPT yang mengganggu dengan menggunakan pestisida. Padahal menurut Atman (2009) penggunaan pestisida kimia dalam pengendalian hama dan patogen perlu dipertimbangkan, dengan memperhatikan tingkat serangan, ambang ekonomi, pengaruhnya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia dan hewan. Dalam hal ini petani bisa memanfaatkan tanaman refugia dalam menangani masalah pemanfaatan musuh alami karena refugia selain dapat mengalihkan perhatian hama juga dapat sebagai tempat berkembangbiaknya musuh alami. Menurut (Amanda, 2017) dalam Utomo dkk (2019) sebagai musuh alami. Keberagaman dan kelimpahan populasi musuh alami di ekosistem persawahan dapat ditingkatkan dengan sistem pertanaman refugia.

Pengamatan Rutin

Dalam hal mengamati OPT tersebut petani masihlah berada pada kategori sedang

yang mana sekitar 78 % berada pada sedang dan tidak dikit juga berada kategori rendah sekitar 18 %, hal ini biasanya terjadi karena petani bisa dikatakan sangat ahli dalam mengamati tanaman, petani melakukan pengecekan menyeluruh dari pangkal batang sampai ujung daun, akan tetapi masih rendahnya kemampuan dalam mengatasi dan menangani permasalahan yang terjadi sehingga terjadilah ketidakefektifan mengefisienkan biaya dalam penanganan OPT tersebut. Hal tersebut didukung dalam Ariati (2015) setelah dilakukannya suatu pengamatan yang rutin maka petani harus lah bisa membuat suatu keputusan dalam menghadapi permasalahan yang ada. Hal ini juga dibenarkan dalam penelitian Mariyono (2006) yaitu petani mengetahui keberadaan hama melalui hasil pengamatan rutin, yang artinya petani dapat mengambil suatu keputusan dalam menyimpulkan dari permasalahan yang ada pada tanamannya tersebut. Dalam mengambil keputusan juga harus melihat tingkat ambang ekonomi dan serangan yang terkena pada tanaman tersebut. Hal ini juga didukung menurut Atman (2009) penggunaan pestisida kimia dalam pengendalian hama dan patogen perlu dipertimbangkan, dengan memperhatikan tingkat serangan, ambang ekonomi, pengaruhnya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia dan hewan.

Petani Ahli PHT

Untuk mengatasi hal tersebut petani harus menjadi orang yang pertama dalam menangani OPT yang mengganggu sehingga petani itu sendiri haruslah menjadi seorang ahli dalam menangani OPT sehingga dapat melakukan tindakan PHT yang menangani OPT dan menyerang tanamannya sehingga dapat mengatasi permasalahan yang terjadi dengan efektif dan efisien. Untuk dapat menjadikan suatu petani tersebut banyak cara yaitu bisa dengan pelatihan dan program yang mendukung dalam meningkatkan skill yang ada pada petani, hal tersebut bisa berupa pelatihan maupun kegiatan-kegiatan seperti SLPHT. Menurut Erythrina (2013) titik utama dari

program PHT di Indonesia adalah pelatihan PHT melalui sekolah lapang, dengan suatu proses pembelajaran yang bertujuan menjadikan petani ahli PHT di lahan sawahnya.

Pengaruh Faktor Eksternal terhadap Perilaku

Berdasarkan hasil uji normalitas, didapatkan bahwa hanya faktor peranan petandu dan peranan POPT yang tidak ada pengaruh dengan perilaku petani. Hal ini berarti semua faktor eksternal tersebut dapat dilakukan analisis regresi dengan menggunakan regresi linier untuk melihat pengaruh terhadap perilaku petani. Hasil analisis regresi didapatkan model:

$$Y = 1,620 + 0,000 (\text{Penyuluhan}) + 0,001 (\text{Promosi non-PHT}) + 0,000 (\text{Kebijakan Pemerintah})$$

Penyuluhan

Penyuluhan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan narasumber dalam mencapai informasi, baik berupa inovasi maupun informasi yang lain. Menurut Effendy dan Badri (2019) peningkatan kapasitas petani diartikan sebagai proses pembelajaran dalam penyuluhan yang bertujuan untuk mengubah perilaku petani dengan kemampuan yang baik untuk melakukan bisnis mereka. Penyuluhan yang didapat oleh petani biasanya sedikit petani yang mencoba menerapkan sehingga setelah diambil sampel bahwa 30% petani dikategorikan rendah dan 49% dikategorikan sedang hal ini menyimpulkan bahwa penyuluhan yang diberikan belum efektif dan tercapai tujuannya karena masih banyak petani yang kembali lagi ke cara lama dengan tidak mau mencoba informasi yang didapat dari penyuluhan tersebut.

Promosi non-PHT

Dalam hal promosi pestisida yang dilakukan petani sangat menaruh harapan besar untuk mendapatkan beberapa informasi yang mungkin bisa dimanfaatkan dalam menangani masalah OPT yang menyerang tanmannya, hal ini biasanya dilakukan oleh berbagai macam perusahaan untuk membantu petani menangani masalah OPT yang mengganggu, sekitar 14 % petani berada dalam kategori tinggi dan 60 % pada kategori rendah, hal ini bisa dikatakan

bahwa pengaruh promosi PHT sangatlah besar dalam melakukan kegiatan untuk membantu para petani tersebut. Hal ini menyebabkan petani sangat ketergantungan terhadap produk yang ditawarkan, dalam skripsi (Yuwan, 2009) semakin intens kegiatan promosi yang dilakukan maka semakin sering dan besar petani mengadopsi suatu hal. Dari produk yang ditawarkan juga para petani masihlah sangat tinggi dalam penggunaan pestisida kimia dikarenakan menggunakan pestisida nabati masihlah dianggap sangat kurang ampuh dalam mengatasi serangan hama dan penyakit. Dalam Yudha dan Syafril (2017) kuantitas dan kualitas pestisida nabati dapat dikatakan kurang baik hal ini dikarenakan tidak banyak pestisida nabati yang tersedia dan secara kualitas menurut responden dalam membunuh OPT kurang cepat walaupun akhirnya OPT tersebut dapat terbunuh.

Kebijakan Pemerintah

Kebijakan yang diberikan pemerintah juga memiliki pengaruh yang besar karena biasanya pemerintah memberikan kebijakan dengan cara memberi bantuan dalam melakukan kegiatannya, kebijakan tersebut memiliki pengaruh yang sangat besar karena jika kebijakan yang dikeluarkan menguntungkan petani maka petani akan senantiasa mengikuti arahan yang ada tetapi jika kebijakan yang dianggap tidak menguntungkan petani maka petani akan bersikap acuh tak acuh. Dalam Friyatno dan Agustian (2012) menurut Setyadi (2005) bahwa keberhasilan implementasi suatu kebijakan atau program dapat diukur dengan melihat kesesuaian antara pelaksanaan atau penerapan kebijakan atau program dengan desain, tujuan dan sasaran kebijakan atau program itu sendiri serta memberikan dampak atau hasil yang positif bagi pemecahan permasalahan yang dihadapi, dalam konteks tersebut misalnya dalam hal peningkatan produksi. Peningkatan ini haruslah didukung dengan kebijakan dan peraturan yang membantu para petani seperti dalam Effendy dan Haryanto (2017) peningkatan kapasitas masyarakat tidak didukung oleh peningkatan kapasitas

pemerintah daerah. Demikian pula, studi oleh Oktaviansyah dan Effendy (2019) juga menemukan bahwa partisipasi petani dalam menggunakan varietas unggul dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan dukungan pemerintah. Jadi untuk itulah pemerintah mengambil peranan penting dalam setiap kebijakan yang telah ditetapkan.

Peranan Petani Pemandu

Dalam membantu sosok penyuluh di masyarakat tani juga dikenal dengan sebutan petandu atau petani pemandu yang berperan sebagai penyampai informasi dikarenakan beberapa hal seperti menjadi panutan dalam melakukan usahatani. Menurut Effendy (2019) hasil pengamatan di lapangan menemukan bahwa banyak penyuluh mandiri menjadi panutan bagi petani muda, mereka dapat menjadi sumber informasi karena pengalaman mereka dan contoh keberhasilan dalam pengelolaan pertanian. Dalam peranan petani pemandu di desa Jambak masih ada dalam kategori rendah sebesar 36 % yang artinya bahwa pengaruh peranan petani pemandu masihlah sangat kurang efektif dalam kegiatan berusahatani di desa tersebut. Tetapi hal ini berbeda dalam Widyastuti dan Effendy (2012) yang berkata bahwa peran petandu sangat strategis dalam difusi sekaligus meningkatkan kompetensi PHT petani dalam mengelola usahatani.

Peranan POPT

Sepatutnya peranan POPT lah yang diharapkan para petani dapat membantu dalam menangani masalah yang ada pada tanaman mereka, tetapi karena keterbatasan tenaga POPT yang ada jadi mereka hanya seringnya membantu mengatasi masalah tersebut dengan penyuluh wilbin masing-masing. Jadi untuk hal ini peranan petani pemandu sangat dibutuhkan oleh para petani yang lain, tetapi untuk di desa Jambak masih belum melihat tingkatan pengaruh dari peranan petani pemandu tersebut. Penyuluh merupakan salah satu pusat informasi yang dibutuhkan oleh petani karena penyuluh merupakan pembimbing dalam melakukan usahatani mereka. Menurut Yosep dkk (2016)

dapat disimpulkan bahwa peranan penyuluh sebagai dinamisator dalam bimbingan teknologi. Dalam hal ini POPT yang ada berkoordinasi dengan penyuluh wilbin serta perusahaan atau formulator yang membantu mengatasi masalah para petani, karena saat ada penyuluhan tentang masalah tersebut petani menginginkan obat atau pestisida yang bisa mereka gunakan untuk mengatasi masalah tersebut, hal itulah yang membuat POPT berkoordinasi dengan para penyuluh yang lain dan bekerjasama dengan formulator untuk mengatasi masalah tersebut. Dalam Effendy (2019) penyuluh pertanian sangat berperan, karena mereka dapat mempengaruhi perilaku petani (Amanah dan Sadono 2015), (Maryani, Haryanto, dan Anwarudin 2017), (Anwarudin dan Haryanto 2018), dan meningkatkan kemampuan bisnis petani (Fatchiya dan Hernanda 2015), (Hauser et al. 2016), (Anwarudin dan Dayat 2019).

Pengaruh Simultan Peubah terhadap Perilaku

Berdasarkan hasil uji normalitas, didapatkan bahwa semua faktor pada variabel X tersebut dapat dilakukan analisis regresi dengan menggunakan regresi linier untuk melihat pengaruh terhadap perilaku petani. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan regresi linier, didapatkan R sebesar 0,802. Faktor karakter responden mendapatkan nilai signifikansi 0,003 yang berarti ada pengaruh antara karakteristik responden dengan perilaku petani, faktor prinsip PHT didapatkan nilai signifikansi 0,000 yang berarti ada pengaruh antara prinsip PHT dengan perilaku petani, faktor eksternal didapatkan nilai signifikansi 0,000 yang berarti ada pengaruh antara faktor eksternal dengan perilaku petani. Hasil analisis regresi didapatkan model:

$$Y = (0,565) + (0.109)X_1 + (0.455)X_2 + (0.215)X_3$$

Dalam hasil yang didapatkan bahwa perilaku petani 99 % berada pada kategori sedang, hal ini dipengaruhi oleh beberapa indikator yang terdapat pada penelitian, salah

satunya bisa pendidikan yang hal serupa juga dikemukakan oleh Suhardiyono (1989), dalam Yosep dkk (2016) tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang akan berpengaruh terhadap tingkah laku petani dalam hal sikap, pengetahuan, keterampilan, dan motivasi. Tidak hanya itu saja pengalaman berusahatani juga sangat mempengaruhi perilaku petani. Menurut Yosep dkk (2016) pengalaman bertani yang tergolong cukup lama membuat responden memiliki keterampilan dalam bercocok tanam khususnya tanaman padi.

Pengetahuan

Pengetahuan petani dalam pengendalian hama terpadu tergolong kedalam kategori sedang, hal ini dikarenakan kurangnya informasi yang diperoleh petani, para petani hanya mengandalkan informasi dari penyuluh dan pengalaman dari kegiatan bertani. Petani mengalami kurangnya sumber informasi seperti media cetak ataupun kegiatan pelatihan yang dilakukan. Hal ini sama dengan penelitian, bahwa pengetahuan petani masih tergolong sedang dalam mengendalikan hama (Ariati 2015), yang artinya jika masalah ini terus terjadi maka petani masih sangat dikategorikan belum dapat menangani hama secara terpadu.

Berdasarkan informasi yang didapat bahwa variabel karakteristik responden berpengaruh terhadap pengetahuan dengan nilai signifikansi 0,036, untuk variabel prinsip PHT berpengaruh terhadap pengetahuan petani dengan nilai signifikansi 0,000, sedangkan untuk variabel faktor eksternal berpengaruh juga terhadap pengetahuan dengan nilai signifikansi 0,039. Hasil analisis regresi didapatkan model:

$$Y = (0,693) + (0,114)X_1 + (0,489)X_2 + (0,126)X_3$$

Sikap

Sikap petani terhadap penerapan teknologi pengendalian hama terpadu masih tergolong sedang, hal ini dikarenakan bahwa biasanya menginginkan hal yang simpel dan gampang. Sehingga petani kebanyakan hanya menerapkan pemakaian penggunaan pestisida yang didapat melalui penyuluhan oleh formulator yang bergerak dibidang tersebut.

Menurut Azwar S (1995) dalam Eti (2007) bahwa sikap seseorang dapat dilihat dari pendapat yang dikemukakan atau perilaku orang tersebut, yang cenderung menerima atau menolak sesuatu. Sikap petani yang setiap kali dilakukan penyuluhan hanya meminta informasi obat atau pestisida apa yang bagus untuk tanaman mereka, itulah mengapa sikap petani dalam menangani hama secara terpadu masih sangat kurang karena melihat petani ingin hal yang simpel dan gampang untuk mengatasi permasalahan mereka tanpa mencoba teknologi inovasi seperti pemanfaatan musuh alami dengan penanaman refugia.

Berdasarkan informasi yang didapat bahwa variabel karakteristik responden berpengaruh terhadap sikap dengan nilai signifikansi 0,001, untuk variabel prinsip PHT berpengaruh terhadap sikap petani dengan nilai signifikansi 0,000, sedangkan untuk variabel faktor eksternal berpengaruh juga terhadap sikap dengan nilai signifikansi 0,000. Hasil analisis regresi didapatkan model:

$$Y = (0,495) + (0,170)X_1 + (0,434)X_2 + (0,209)X_3$$

Keterampilan

Keterampilan yang ada pada petani tergolong sedang, hal ini dikarenakan dari faktor lamanya pengalaman yang didapat dari kegiatan bertani. Sehingga jika melihat keterampilan para petani sangatlah luarbiasa, dari ketrampilan tersebut banyak petani yang masih memiliki pemahaman sendiri daripada mengikuti perkembangan dari inovasi yang ada. Hal ini sama dengan penelitian, bahwa keterampilan petani masih tergolong sedang dalam mengendalikan hama (Ariati 2015). Biasanya petani melakukan usahatani sesuai dengan pengalaman yang telah didapat selama masa hidupnya untuk melakukan budidaya atau usahatani tersebut, sehingga petani sangat sulit mengadopsi suatu inovasi yang didapat dari hasil penyuluhan. Oleh karena itu biasanya petani memiliki pemahaman yang kurang mengenai hal yang di informasikan seperti gaptik informasi maupun belum terampilnya petani dalam melakukan menerapkan inovasi yang terbaru yang berbau teknologi. Penyebab

petani sangat sulit menrepakan inovasi tersebut juga dibidang akan mengeluarkan biaya lebih untuk usahataniya tersebut sehingga keterampilan petani masih belum berkembang sesuai dengan yang diharapkan pemerintah pada umumnya. Padahal bantuan pemerintah dikenal cukup untuk membantu petani dalam mengembangkan keterampilan mereka.

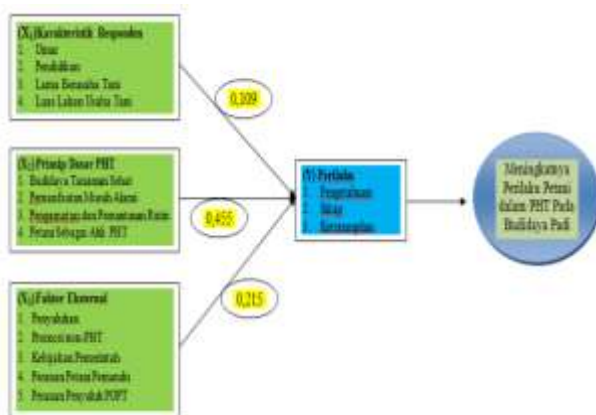
Berdasarkan informasi yang didapat bahwa variabel karakteristik responden tidak berpengaruh terhadap pengetahuan dengan nilai signifikansi 0,428, untuk variabel prinsip PHT berpengaruh terhadap pengetahuan petani dengan nilai signifikansi 0,000, sedangkan untuk variabel faktor eksternal berpengaruh juga terhadap pengetahuan dengan nilai signifikansi 0,000. Hasil analisis regresi didapatkan model:

$$Y = (0,487) + (0,454)X_2 + (0,306)X_3$$

Model dan Strategi Peningkatan Perilaku Petani

Berdasarkan hasil analisis dengan memperhatikan pengaruh langsung dari semua variabel, maka dibuat model seperti tersaji pada gambar 8.

Gambar 2. Model Faktual Tingkat Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu Padi



Berdasarkan Gambar 2 di atas, maka untuk meningkatkan perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu padi dapat ditempuh melalui: (1) melaksanakan kegiatan penyuluhan secara intensif dengan memperhatikan karakteristik petani dalam

melaksanakan penyuluhan, yaitu; umur, tingkat pendidikan, lama berusaha tani dan luas lahan; (2) melaksanakan kegiatan demonstrasi untuk peningkatan perilaku dalam prinsip dasar PHT (3) meningkatkan dukungan faktor eksternal dengan kegiatan penyuluhan dan kebijakan pemerintah serta pengurangan penggunaan pestisida yang ditawarkan lewat promosi, memfasilitasi petani dengan adanya petani pemandu dan POPT terkait perubahan perilaku petani dalam PHT padi.

PENUTUP

Kesimpulan

Setelah dilaksanakannya kegiatan pengkajian tentang perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya padi di Kecamatan Cikedung Kabupaten Indramayu, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Perilaku petani terhadap pengendalian hama terpadu pada budidaya padi di Kecamatan Cikedung tergolong kedalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 2,64.
2. Terdapat pengaruh signifikan dari karakteristik responden, prinsip dasar PHT dan faktor eksternal terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu pada budidaya padi di Kecamatan Cikedung.
3. Strategi untuk meningkatkan perilaku petani dalam pengendalian hama terpadu padi dapat ditempuh melalui: (1) melaksanakan kegiatan penyuluhan secara intensif dengan memperhatikan karakteristik petani dalam melaksanakan penyuluhan, yaitu; umur, tingkat pendidikan, lama berusaha tani dan luas lahan; (2) melaksanakan kegiatan demonstrasi untuk peningkatan perilaku dalam prinsip dasar PHT (3) meningkatkan dukungan faktor eksternal dengan kegiatan penyuluhan dan kebijakan pemerintah serta pengurangan penggunaan pestisida yang ditawarkan lewat promosi, memfasilitasi petani

dengan adanya petani pemandu dan POPT terkait perubahan perilaku petani dalam PHT padi.

Saran

Bagi penulis dalam mendeskripsikan pengaruh perilaku petani terhadap pengendalian hama terpadu pada budidaya padi, agar dalam penyampaian dapat deskripsikan dengan jelas sehingga membantu dalam pemahaman dan dapat dijadikan acuan kajian untuk selanjutnya. Bagi pemerintah setelah dilaksanakan analisis pengaruh perilaku petani terhadap pengendalian hama terpadu pada budidaya padi, selanjutnya ditindaklanjuti atau mengambil keputusan dalam memberikan kebijakan agar dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang ada pada petani terhadap pengendalian hama terpadu pada padi. Bagi BPP Kecamatan Cikedung agar dilaksanakan suatu kegiatan yang membantu dalam membina dan meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani terhadap pengendalian hama terpadu pada padi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amali, N. 2014. Demonstrasi Teknologi – Metode Penyuluhan yang bersentuhan Langsung dengan Petani. Banjarbaru : BPTP Kalimantan Selatan
- [2] Amirin, Tatang M. 2011. Populasi dan sampel penelitian. Tatangmanguny.wordpress.com.
- [3] Ariati, Dyan Dewi. 2015. Evaluasi Program Sekolah Lapangan Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) (Studi Perbedaan Kemampuan Petani Pengendali Hama Terpadu (PHT) dan Kemampuan Petani non Pengendali Hama Terpadu (PHT) di Desa Duri Wetan Kecamatan Maduran Kabupaten Lamongan)
- [4] Ayu, Nindya Wrad Sari, Anna Fatchiya. 2014. Efek Strategi Komunikasi Pemasaran Personal Selling PT Agricon Pada Petani Padi di Kabupaten Karawang
- [5] BPP dan BPTP NAD. Budidaya Tanaman Padi. NAD : 2009
- [6] BPP Cikedung. 2018. Program Kecamatan Cikedung 2018. Indramayu : Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Cikedung.
- [7] Diah, Lestari Mufida. 2016. Evaluasi Program Sekolah Lapang Hama Terpadu (SLPHT) Terhadap Peningkatan Produksi Padi (*Oryza sativa* Sp) Dan Tingkat Pendapatan Petani.
- [8] Effendi, Baehaki Suherlan. 2009. Strategi Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Padi Dalam Perspektif Praktek Pertanian Yang Baik (Good Agricultural Practices)
- [9] Effendy, Lukman. 2013. Bahan Ajar : Penelitian Perilaku. Bogor : STPP Bogor
- [10] Effendy, Lukman. 2019. Model Peningkatan Kapasitas Petani Pada Penerapan Sawah Seimbang Pemupukan Di Kecamatan Sindangkasih Ciamis. Polbangtan Bogor
- [11] Effendy, Lukman, Dimas Badri 2019. Mempercepat Regenerasi Petani Terhadap Petani Cabai di Kabupaten Garut, Jawa Barat, Indonesia. Polbangtan Bogor
- [12] Effendy, Lukman, Fajar Gumelar. 2019. Tingkat Adopsi Penggunaan Pupuk Organik Untuk Padi Sawah Di Kecamatan Cikoneng Ciamis. Polbangtan Bogor
- [13] Effendy, Lukman, Riddia Mustofa. 2019. Model Pengembangan Kelembagaan Petani Menuju Kelembagaan Ekonomi Petani Di Kecamatan Sindangkasih Ciamis. Polbangtan Bogor
- [14] Effendy, Lukman, Sudiro. 2019. Model Peningkatan Partisipasi Petani Dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Di Kecamatan Cikoneng Ciamis. Polbangtan Bogor
- [15] Effendy, Lukman, Wida Pradiana, Risna Rahmawati. 2019. The Model of Rural Youth Empowerment through Red Chili Farming in Sindangkasih Sub-district of Ciamis, Indonesia. Polbangtan Bogor
- [16] Effendy, Lukman, Yoyon Haryanto. 2019. Faktor - Faktor Penentu Partisipasi Pemuda Pedesaan di Kabupaten Bantul Program

- Pengembangan Pertanian di Kabupaten Majalengka, Indonesia. Polbangtan Bogor
- [17] Eti, M. Wulanjari, Endang Iriani, Khairil Anwar. 2007. Pelaksanaan Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) Padi Di Desa Kluwan, Kecamatan Penawangan, Kabupaten Grobogan
- [18] Erythrina, Rita Indrasti, Agus Muharam. 2013. Kajian Sifat Inovasi Komponen Teknologi Untuk Menentukan Pola Diseminasi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah. Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian
- [19] Priyatno, Supena, Adang Agustian. 2013. Analisis Kebijakan Peningkatan Produksi Padi/Beras Di Provinsi Jawa Barat Dalam Mendukung Program Peningkatan Produksi Beras Nasional. Pusat Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian
- [20] Hidayati, P. I. 2014. Penyuluhan dan Komunikasi. Malang : Universitas Kanjuruhan Malang.
- [21] Ida Nuraeni. M. Ed. Pengertian Media Penyuluhan Pertanian.
- [22] Ifadah, Ana. 2011. Analisis Metode Principal Component Analysis (Komponen Utama) Dan Regresi Ridge Dalam Mengatasi Dampak Multikolinearitas Dalam Analisis Regresi Linear Berganda
- [23] Inten, Sekar Mulyzni., Anang Sulistyoo., Rayhana Jafar. 2019. Tingkat Motivasi Petani Dan Kualitas Pelayanan Penyuluhan Pertanian Di Kawasan Perbatasan (Studi Kasus Di Kecamatan Krayan Kabupaten Nunukan)
- [24] Kementerian Pertanian. 2018. Peraturan Menteri Pertanian No : 03/Permentan/SM.200/1/2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian.
- [25] Mardikanto, T. 2009. Sistem Penyuluhan Pertanian. Surakarta : Sebelas Maret University.
- [26] Mariyono, Joko. 2006. Kontribusi Teknologi Pengendalian Hama Terpadu Pada Penurunan Penggunaan Pestisida: Kasus Produksi Padi Di Yogyakarta. Universitas Gunung Kidul Yogyakarta
- [27] Muhson, Ali. Teknik Analisis Kuantitatif.
- [28] Pemerintah Indonesia. 2006. UU Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Jakarta : Kementerian Pertanian.
- [29] Putra, S. 2013. Perencanaan Pertanian Berkelanjutan di Kecamatan Selo. Semarang : Universitas Diponegoro
- [30] Sudalmi, Endang Sri. 2010. Pembangunan Pertanian Berkelanjutan.
- [31] Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung : Penerbit Alfabeta
- [32] Tim Penyusun. 2017. Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman. Surabaya : Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
- [33] Utomo, Didik Pribadi, Noni Rahmadhin, Arika Purnawati. 2014. Penerapan Sistem Pertanaman Refugia sebagai Mikrohabitat Musuh Alami pada Tanaman Padi
- [34] Widyastuti, Nawangwulan, Lukman Effendi. 2012. Karakteristik Lingkungan, Motivasi Kerja Dan Kompetensi PHT Penyuluh Pertanian Swadaya Serta Pengaruhnya Pada Kinerja Dalam Difusi Pht Di Sentra Produksi Sayuran Cianjur Dan Bandung
- [35] Wilyus, Yuni Ratna, Wilma Yunita. Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Biointensif Pada Tanaman Padi Di Desa Senaning
- [36] Yosep, Fransiskus suprpto, Wasrob Nasruddin, Rudi Hartono. 2016. Fungsi Kelompok tani Dalam Penerapan Komponen Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Padi Sawah (*Oryza Sativa* L)
- [37] Yuwan, Qory Taftiyani. 2009. Hubungan Karakteristik Inovasi Dengan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Komponen Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Padi Di Kelurahan Bolong Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar.

- [38] Yudha, Nanda Praditya, Syafrial. 2017.
Analisis Faktor-Faktor Keputusan
Pembelian Petani Padi Terhadap Produk
Pestisida Nabati. Program Studi
Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas
Brawijaya

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN