

PERILAKU PETANI DALAM MEREDUKSI PENGGUNAAN PESTISIDA KIMIA PADA BUDIDAYA BAWANG MERAH

Tahyudin¹, Rudi Hartono¹, Oeng Anwarudin^{2*}

¹Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor, Indonesia

²Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, Indonesia

E-mail: oenganwarudin@gmail.com

Abstract

The use of pesticides is still fairly high. The application of Integrated Pest Management (IPM) technology proven to reduce the use of chemical pesticides. The purpose of this study aims to analyze the level of behavior of farmers in reducing the use of chemical pesticides, analyze the factors related to the behavior of farmers in reducing the use of chemical pesticides and develop alternative strategies to improve the behavior of farmers in reducing the use of chemical pesticides in onion cultivation. Determination of the research sample using cluster random sampling and obtained a sample of 62 people. Data analysis used descriptive analysis, Spearman Rank correlation analysis and Kendall's W test. The results showed that the majority of farmers' behavior were in the medium category with a percentage of 81%. Factors related to farmers' behavior in reducing the use of chemical pesticides were land area, extension activities and support the government and strategies to improve farmers' behavior in reducing the use of chemical pesticides including conducting counseling, making demonstration plots of IPM technology implementation and holding field activities to introduce IPM technology.

Keywords: behavior; chemical pesticide reduction; IPM

Abstrak

Penggunaan pestisida masih terbilang tinggi. Penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) terbukti dapat menurunkan penggunaan pestisida kimia. Penelitian bertujuan untuk menganalisis tingkat perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia dan menyusun alternatif strategi untuk meningkatkan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia pada budidaya bawang merah. Penentuan sampel penelitian menggunakan cluster random sampling dan diperoleh sampel sebanyak 62 orang. Analisis data menggunakan analisis deskriptif, analisis korelasi Rank Spearman dan uji Kendall's W. Hasil Penelitian menunjukkan tingkat perilaku petani mayoritas berada pada kategori sedang dengan persentase 81%, Faktor yang berhubungan dengan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia adalah luas lahan, kegiatan penyuluhan dan dukungan pemerintah dan strategi peningkatan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia diantaranya yaitu menyelenggarakan penyuluhan, membuat petak percontohan penerapan teknologi PHT dan mengadakan kegiatan temu lapang pengenalan teknologi PHT.

Kata kunci: perilaku; reduksi pestisida kimia; PHT

DOI

-

*Corresponding author

PENDAHULUAN

Kecamatan Argapura merupakan salah satu kecamatan penghasil bawang merah di dataran tinggi. Secara umum penggunaan pestisida di Kabupaten Majalengka masih terbilang tinggi. Tingginya penggunaan pestisida tersebut dibuktikan dengan tingkat keracunan pestisida kimia yang masih tinggi. Ruhendi (2008) melaporkan di Kabupaten Majalengka hasil pemeriksaan *kholinesterase* pada tahun 2005 menunjukkan angka 42,2% normal, 21,7% keracunan ringan, 32,5% keracunan sedang dan 3,6% keracunan berat. Data tersebut menggambarkan kasus keracunan pestisida kimia, yang disebabkan oleh penggunaan pestisida kimia yang masih tinggi (57,8%) maka dari itu perlu adanya upaya untuk mereduksi penggunaan pestisida.

Salah satu teknologi untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia yaitu menggunakan sistem pengendalian Hama Terpadu (PHT) karena terbukti dapat menurunkan penggunaan pestisida kimia. Maryono dan Irham (2001) melaporkan bahwa teknologi PHT dapat menurunkan penggunaan pestisida kimia. Namun dewasa ini tingkat adopsi teknologi pengurangan pestisida masih rendah. Berdasarkan observasi Petani bawang merah di Kecamatan Argapura masih rendah dalam megadopsi teknologi pengurangan pestisida kimia. Menurut Ameriana (2008) rendahnya tingkat adopsi teknologi pengurangan pestisida kimia kemungkinan disebabkan oleh kurang memadainya pengetahuan petani terhadap dampak negatif penggunaan pestisida kimia. Untuk mempertinggi tingkat adopsi teknologi pengurangan pestisida, diperlukan penelitian terhadap perilaku petani dalam mengurangi pestisida. Dengan demikian penulis bermaksud melakukan penelitian mengenai perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia pada budidaya bawang merah di Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis tingkat perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia dan menyusun alternatif strategi untuk meningkatkan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia pada budidaya bawang merah di Kecamatan Argapura.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada April sampai dengan Juli 2019 di Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka. Populasi penelitian adalah petani yang aktif dalam kelompok tani yang telah atau sedang melaksanakan budidaya bawang merah yaitu 145 orang. Penentuan jumlah sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* diperoleh sampel 62 orang.

Variabel penelitian terdiri atas variabel dependen dan independen. Variabel independen yaitu karakteristik petani (X1), kegiatan penyuluhan (X2), dukungan pemerintah (X3) dan sarana prasarana (X4). Karakteristik petani meliputi umur, pendidikan, lama usaha dan luas lahan. Variabel kegiatan penyuluhan memiliki indikator intensitas penyuluhan, kesesuaian materi penyuluhan, media penyuluhan dan metode penyuluhan. Dukungan pemerintah terdiri atas program SL-PHT, bantuan pestisida dan kapasitas petugas POPT. Sarana prasarana meliputi ketersediaan bahan dan alat pestisida nabati. Variabel dependen merupakan perilaku petani yang terdiri dari aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui hasil observasi menggunakan daftar pertanyaan berupa kuesioner. Instrumen penelitian telah melalui tahapan uji validitas dan reliabilitas dengan hasil valid dan reliabel. Data sekunder merupakan data pendukung yang dikumpulkan dari

dinas pertanian, Balai Penyuluhan Pertanian dan Kelompok Tani. Analisis data menggunakan analisis deskriptif, analisis korelasi *Rank Spearman* dan uji *Kendall's W*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Variabel Penelitian

Karakteristik responden yang digunakan untuk mendukung penelitian ini diantaranya umur, pendidikan, lama usahatani dan luas lahan. Sejalan yang di kemukakan oleh Herman (2006), Sitanggang (2014), Ismilaili (2015) dan Gunawan (2018) bahwa beberapa indikator yang termasuk dalam kajian diantaranya umur, tingkat pendidikan formal, pengalaman usahatani dan luas lahan. Berdasarkan hasil pengumpulan data terhadap 62 responden dilokasi penelitian karakteristik responden diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Umur	Muda (<45 Tahun)	32	52
	Sedang (45-55 Tahun)	16	26
	Tua (>55 Tahun)	14	23
Pendidikan	Tinggi (>10 Tahun/TamatanSMP)	4	6,5
	Sedang (7-10 Tahun/SMP)	4	6,5
	Rendah (<7 Tahun/SD)	54	87
Lama Usahatani	Lama (>20 Tahun)	35	56
	Sedang (10-20 Tahun)	17	27
	Baru (<10 Tahun)	10	10
Luas Lahan	Luas (>1,5 Ha)	4	6
	Sedang (1-1,5 Ha)	30	48
	Sempit (<1 Ha)	28	45

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden pada saat penelitian mayoritas petani tergolong pada kategori muda dengan persentase 52%. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar masyarakat di Kecamatan Argapura sudah mulai bertani sejak usia remaja baik untuk membantu maupun meneruskan usahatani orang tuanya. Selain itu minat terhadap pertanian masih cukup tinggi karena sebagian masyarakat telah menyadari prospek yang bagus dari usahatani daripada melakukan pekerjaan yang lain. Berbeda dengan hasil penelitian Harniati dan Anwarudin (2018), Anwarudin dan Maryani (2017), Warya dan Anwarudin (2018), Putri *et al* (2019) bahwa mayoritas petani berusia lanjut dan generasi muda kurang terlibat sebagai petani. Penyebab terjadinya perbedaan ini karena komoditi penelitian ini adalah hortikultura, petani usia lanjut lebih banyak ditemui pada komoditi tanaman pangan.

Mayoritas tingkat pendidikan responden berada pada kategori rendah atau hanya sampai tamatan SD dengan presentase sebesar 87%. Hal tersebut dikarenakan hingga saat ini jumlah sekolah yang ada di Kecamatan Argapura cukup terbatas hanya terdapat SD dan SMP (Kecamatan Argapura Dalam Angka 2018) dan akses angkutan umum menuju sekolah cukup terbatas hanya tersedia ojek. Dengan demikian pada saat dahulu banyak yang putus sekolah dan lebih memilih bekerja ataupun ikut berusahatani mengikuti jejak orang tuanya. Sejalan dengan penelitian Saputra *et al* (2018), Putri *et al* (2019) tetapi sebaliknya hal tersebut berbeda dengan penelitian Anwarudin dan Haryanto (2018), Nazaruddin dan Anwarudin (2019), Wardani dan Anwarudin (2018), Harniati dan Anwarudin (2018), Liani *et al* (2018), Anwarudin *et al*. (2019) bahwa petani

berpendidikan yang lebih tinggi di atas tingkatan SD. Penyebab terjadinya perbedaan tersebut karena sasaran penelitian yang berbeda yaitu penelitian tersebut dilakukan pada petani muda.

Lama usahatani responden dalam berusahatani mayoritas berada pada kategori lama dengan persentase 56%. Mayoritas petani memiliki pengalaman usahatani yang cukup lama sekitar lebih dari 20 tahun. Hal tersebut terjadi dikarenakan rata-rata mata pencaharian masyarakat sebagai petani secara turun temurun dan dominan masyarakat sudah mulai bertani sejak usia masih muda sehingga mayoritas petani memiliki pengalaman usahatani yang cukup lama. Sejalan dengan penelitian Harniati *et al* (2018), Anwarudin dan Maryani (2017), Anwarudin (2017) bahwa petani memiliki pengalaman yang lama dalam menjalankan usahatannya. Kemudian Manyamsari (2014) jugamenyatakan bahwa pengalaman berusahatani berperan penting dalam peningkatan kompetensi dan lebih dewasa dalam menghadapi berbagai persoalan dalam berusahatani.

Luas lahan garapan petani mayoritas berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 48% pada skala luas 1-2 ha. Lahan yang dimiliki petani sebagian besar merupakan peninggalan atau warisan dari orang tuanya, mayoritas petani lebih memilih untuk tetap mengelola lahan tersebut sebagai lahan usatani dari pada dijual ataupun dialihfungsikan karna dari lahan tersebut sumber penghasilan petani yang dapat memenuhi kebutuhan hidup. Bahkan beberapa petani yang terbilang telah sukses masih merasa kekurangan lahan untuk melakukan usahatannya. Hal tersebut berbeda dengan yang dikemukakan Putri *et al.* (2019) bahwa kebanyakan petani menjual lahannya karena alasan ekonomi dan kebutuhan hidup.

Tabel 2. Deskripsi Kegiatan Penyuluhan, Dukungan Pemerintah dan Sarana Prasarana

Variabel	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Kegiatan Penyuluhan	Tinggi(21 - 28)	1	1
	Sedang(14 - 20.9)	24	39
	Rendah(7 - 13.9)	37	60
Dukungan Pemerintah	Tinggi(21 - 28)	1	5
	Sedang(14 - 20.9)	24	77
	Rendah(7 - 13.9)	37	18
Sarana Prasarana	Tinggi (12 - 16)	0	0
	Sedang (8 - 11.9)	48	77
	Rendah (4 - 7.9)	14	23

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa proses kegiatan penyuluhan mayoritas termasuk pada kategori rendah dengan persentase 60%. Rendahnya kegiatan penyuluhan di Kecamatan Argapura dikarenakan intensitas penyuluhan masih jarang dilakukan, padahal kegiatan penyuluhan menurut Permentan No 273 tahun 2007 yang mengacu sistem LAKU kegiatan penyuluhan idealnya dilakukan dua minggu sekali. Selanjutnya materi penyuluhan tentang teknologi PHT belum tersampaikan disetiap kelompok, beberapa petani menyatakan belum mendapatkan materi teknologi PHT. Metode penyuluhan yang digunakan belum sepenuhnya sesuai dengan materi yang disampaikan, metode yang seringkali digunakan yaitu ceramah, diskusi dan anjongsana padahal sebaiknya dilakukan juga demonstrasi cara untuk melatih keterampilan petani. Hal tersebut sejalan dengan Saputra (2018), Anwarudin dan Dayat (2019) bahwa intensitas penyuluhan harus rutin dilaksanakan.

Responden menilai dukungan pemerintah terhadap teknologi pengurangan pestisida berada pada kategori sedang dengan persentase 77%. Hal tersebut membuktikan bahwa pemerintah cukup berperan aktif dalam kemajuan dan keberhasilan usahatani. Dukungan pemerintah diantaranya yaitu berupa program pelatihan, bantuan pestisida sesuai anjuran dan petugas POPT yang turut membantu permasalahan petani dilapangan. Kemudian sarana dan prasarana berada pada kategori sedang dengan persentase 77%. Hal tersebut

menunjukkan bahwa ketersediaan sarana dan prasarana dilapangan cukup tersedia sebagai proses penunjang proses penelitian ini.

Tabel 3. Tingkat Perilaku Petani

No	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Tinggi (225 - 300)	12	19
2	Sedang (150 - 224.9)	50	81
3	Rendah (75 - 149.9)	0	0
Total		62	100%
Rata-Rata		210.19	(Sedang)

Berdasarkan Tabel 3, tingkat perilaku petani sebagian besar berada pada kategori sedang dengan persentase 81%. Hal tersebut dikarenakan mayoritas petani sudah menerapkan beberapa komponen teknologi PHT pada budidaya bawang merah namun masih belum efektif diterapkan secara keseluruhan dan belum mengarah ke pengurangan penggunaan pestisida kimia. Padahal penerapan teknologi PHT terbukti dapat menurunkan penggunaan pestisida. Sejalan dengan peneltian Maryono dan Irham (2001) bahwa teknologi PHT dapat menurunkan penggunaan pestisida kimia, teknologi PHT memberi implikasi bahwa penggunaan pestisida kimia mendekati tingkat penggunaan yang secara wajar. Petani beranggapan bahwa penggunaan pestisida merupakan hal penting dalam budidaya bawang merah untuk mengurangi tingkat serangan hama dan penyakit sehingga harus rutin digunakan. Hal tersebut sejalan dengan penelitianPriyanto (2009) yang menyatakan bahwa dalam perkembangannya penggunaan pestisida pada petani cenderung bukan atas dasar untuk mengendalikan hama namun menjalankannya dengan *cover blanket system* yaitu suatu sistem dimana ada ataupun tidaknya hama, tanaman akan tetap disemprot dengan menggunakan pestisida. Afriyanto (2008) menambahkan dalam menggunakan pestisida petani beranggapan bahwa penggunaan pestisida sama dengan penggunaan pupuk, sehingga penggunaannya tidak dapat dikontrol. Selain itu Puspitasari dan Adhitya (2016) menyatakan bahwa presepsi petani dalam menggunakan pestisida merupakan hal yang penting, sehingga mutlak diperlukan dalam usahatani bawang merah, karena mereka berkeyakinan bahwa penggunaan pestisida akan meningkatkan produktivitas dan mengurangi risiko gagal panen akibat serangan hama dan penyakit. Berdasarkan hal tersebut bahwa tujuan penerapan teknologi PHT dan dampak dari penggunaan pestisida kimia belum sepenuhnya dipahami oleh petani.

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Petani dalam Mereduksi Penggunaan Pestisida Kimia

Berdasarkan hasil uji koreasi dengan rank spearman ditemukan beberapa faktor yang berhubungan dengan perilaku dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia. Rekapitulasi hasil analisis uji korelasi dengan *rank spearman* secara lebih rinci tertera pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 bahwa faktor yang berhubungan dengan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia adalah luas lahan, kegiatan penyuluhan dan dukungan pemerintah. Luas lahan nilai koefisien korelasinya yaitu 0,267 artinya luas lahan memiliki hubungan yang searah dengan perilaku petani sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi luas lahan yang dimiliki oleh petani maka tingkat perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia semakin meningkat. Sejalan dengan yang dikemukakan Manyamsari (2014) bahwa semakin luas lahan yang dimiliki petani, biasanya petani memiliki sikap cepat mengadopsi inovasi karena memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik. Lahan yang dimiliki petani rata-rata

bukan merupakan lahan dalam satu hamparan melainkan lahan yang dimiliki terbagi-bagi di beberapa tempat, lahan yang dimiliki dalam satu hamparan bergabung dengan lahan milik petani lain. Petani beranggapan bahwa ketika dilahan usahatani menerapkan teknologi PHT tetapi petani lainnya masih secara konvensional terutama dalam penggunaan perangkat hama dan pemanfaatan pestisida nabati dikhawatirkan tingkat serangan hama akan lebih meningkat.

Tabel 4. Hubungan Faktor Variabel Bebas dengan Perilaku Petani

No	Variabel	r	Sign.	Keterangan
1.	Umur	-0,061	0,640	Tidak Berhubungan
2.	Pendidikan	0,050	0,702	Tidak Berhubungan
3.	Lama Usahatani	-0,081	0,534	Tidak Berhubungan
4.	Luas Lahan	0,267	0,036	Berhubungan
5.	Kegiatan penyuluhan	0,234	0,067	Berhubungan
6.	Dukungan pemerintah	0,476	0,000	Berhubungan
7.	Sarana prasarana	-0,174	0,177	Tidak Berhubungan

Kepemilikan lahan yang luas pada umumnya akan dibutuhkan sebagai lahan percontohan atau demplot inovasi teknologi, baik dari pemerintah maupun dari perusahaan swasta sehingga petani yang menerima demplot dan petani yang berada disekitar demplot akan lebih cepat memahami suatu inovasi teknologi, karena petani akan lebih tertarik terhadap inovasi teknologi setelah melihat langsung dan terlibat dalam praktik kegiatannya. Sejalan dengan penelitian Alawiyah dan Cahyono (2018) bahwa demplot dianggap penting karena petani mengikuti kegiatannya secara langsung sehingga petani lebih memahami dan percaya pada hasilnya dibandingkan diberi penjelasan secara teori saja. Kemudian Indraningsih (2011) menambahkan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi petani untuk mengadopsi teknologi adalah manfaat langsung dari teknologi tersebut. Dengan demikian petani lebih cepat mengadopsi teknologi reduksi penggunaan pestisida kimia ketika mempunyai lahan yang lebih luas. Sejalan dengan penelitian Wangke *et al.* (2016) bahwa kepemilikan lahan yang luas cenderung tingkat adopsinya lebih tinggi.

Kegiatan penyuluhan nilai koefisien korelasinya yaitu 0,234 yang artinya terdapat hubungan yang searah, sehingga semakin tinggi kegiatan penyuluhan maka semakin tinggi juga tingkat perilaku. Kegiatan penyuluhan merupakan salah satu sarana penyebar luasan inovasi teknologi maka melalui kegiatan penyuluhan petani dapat mengetahui informasi inovasi teknologi. Sejalan dengan penelitian Putri *et al.* (2019) bahwa petani yang sering mengikuti kegiatan penyuluhan memperoleh informasi tambahan mengenai suatu inovasi. Berdasarkan hasil analisis keikutsertaan petani dalam kegiatan penyuluhan tergolong masih rendah, rendahnya kegiatan penyuluhan terjadi karena intensitas penyuluhan yang jarang dilakukan, materi penyuluhan masih belum tersampaikan secara luas disetiap kelompok tani dan metode penyuluhan yang digunakan belum efektif dalam upaya peningkatan kemampuan petani. Kegiatan penyuluhan berpengaruh terhadap kecepatan adopsi inovasi teknologi, maka dari itu perlu adanya peningkatan kegiatan penyuluhan, dengan ditingkatkannya kegiatan penyuluhan maka semakin meningkat juga perilaku petani dalam mengadopsi inovasi teknologi reduksi penggunaan pestisida. Hal tersebut sejalan dengan Ulfa (2014), Anwarudin dan Dayat (2019) bahwa kegiatan penyuluhan dapat mempengaruhi adopsi inovasi teknologi.

Dukungan pemerintah merupakan faktor lainnya yang berhubungan dengan perilaku petani, berdasarkan hasil analisis uji korelasi dengan rank spearman dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasinya yaitu 0,476 artinya antara dukungan pemerintah dengan perilaku petani terdapat hubungan yang searah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi dukungan dari pemerintah maka semakin tinggi juga tingkat perilaku petani.

Terkait dengan hasil analisis bahwa pemerintah cukup mendukung dalam hal reduksi penggunaan pestisida kimia melalui penerapan PHT, tingkat dukungan pemerintah mencapai 77%.

Dukungan pemerintah berpengaruh terhadap perilaku petani dalam menerapkan inovasi teknologi. Berdasarkan hasil analisis pemerintah cukup berperan aktif dan memberikan dukungan terhadap petani melalui program-programnya dengan tujuan untuk peningkatan produktivitas dan penyebar luasan inovasi teknologi. Dukungan pemerintah yang pernah diterima oleh petani terkait dengan kajian ini diantaranya yaitu dapat berupa bantuan bibit unggul, program SL – PHT, bantuan pestisida dan pelatihan pembuatan pestisida nabati. Secara umum petani mau menerapkan teknologi PHT saat menerima program dari pemerintah dan beberapa diantaranya terkadang masih menerapkan teknologi PHT meskipun tidak ada lagi program. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani menerapkan suatu inovasi teknologi saat mendapatkan dukungan dari pemerintah berupa program bantuan. Sejalan dengan penelitian Indraningsih (2011) bahwa faktor yang mendorong petani mengadopsi inovasi teknologi adalah perolehan bantuan yang mendukung inovasi tersebut. Dengan demikian perilaku petani semakin terdorong dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia ketika mendapatkan dukungan pemerintah yang berkaitan dengan teknologi PHT baik berupa program SL-PHT maupun bantuan sarana dan prasaran penunjang teknologi PHT.

Strategi Peningkatan Perilaku Petani

Strategi dirumuskan melalui peningkatan faktor yang berhubungan dengan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku petani yaitu luas lahan, kegiatan penyuluhan dan dukungan pemerintah. Kemudian strategi peningkatan perilaku petani dirumuskan dengan menganalisis indikator terendah dari aspek perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia. Analisis tersebut dilakukan menggunakan analisis *Kendall's W*, hasil analisis secara lebih jelas tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Kendall's W Indikator Perilaku

Indikator	Mean Rank	Prioritas
Pengetahuan	2.82	III
Sikap	2.03	II
Keterampilan	1.15	I

Tabel 5 menunjukkan bahwa indikator terendah terdapat pada aspek keterampilan dengan nilai *mean rank* 1,15. Sehingga dapat diketahui bahwa keterampilan petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia masih rendah sehingga keterampilan perlu ditingkatkan lagi. Berdasarkan hasil analisis faktor yang berhubungan dengan perilaku petani dan hasil analisis *Kendall's W* terhadap indikator perilaku petani. Maka didapatkan beberapa strategi yang dapat meningkatkan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia. Adapun strategi tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan rumusan strategi peningkatan pada Tabel 6 bahwa terdapat beberapa strategi peningkatan yang dapat dilakukan diantaranya yaitu menyelenggarakan penyuluhan, membuat petak percontohan penerapan teknologi PHT dan mengadakan kegiatan temu lapang pengenalan teknologi PHT.

Tabel 6. Strategi Peningkatan Perilaku Petani dalam Mereduksi Penggunaan Pestisida Kimia

No	Keadaan	Tujuan	Strategi
1	Luas lahan terbagi-bagi atau tidak dalam satu hamparan	Meningkatkan fungsi luas lahan	Berkorporasi lahan dengan beberapa petani/anggota kelompok tani dalam satu hamparan dalam menerapkan teknologi PHT
2	Mayoritas petani (60%) menyatakan kegiatan penyuluhan masih rendah (Tabel 21)	Meningkatkan rutinitas pertemuan, mengoptimalkan materi, media dan metode penyuluhan sesuai dengan kebutuhan petani	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjadwalkan pertemuan rutin dua minggu sekali sesuai sistem LAKU 2. Menentukan materi, media dan metode penyuluhan sesuai dengan kebutuhan petani
3	Mayoritas petani (77%) menyatakan dukungan pemerintah berada pada kategori sedang (Tabel 22)	Meningkatkan dukungan pemerintah terhadap penerapan inovasi teknologi PHT	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menyelenggarakan sekolah lapang pengendalian hama terpadu (SL-PHT) 4. Menyelenggarakan pelatihan budidaya dengan inovasi teknologi PHT 5. Mengadakan demplot penerapan teknologi PHT
4	Keterampilan petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia masih rendah 82% (Tabel 27)	Meningkatkan keterampilan petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia	<ol style="list-style-type: none"> 6. Menyelenggarakan penyuluhan tentang reduksi penggunaan pestisida melalui penerapan teknologi PHT 7. Menyelenggarakan penyuluhan dengan metode demonstrasi cara 8. Membuat petak percontohan penerapan teknologi PHT 9. Melibatkan petani dalam pelaksanaan petak percontohan penerapan teknologi PHT 10. Mengadakan temu lapang pengenalan teknologi PHT

PENUTUP

Simpulan

Tingkat perilaku petani mayoritas berada pada kategori sedang dengan persentase 81%, Faktor yang berhubungan dengan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia adalah luas lahan, kegiatan penyuluhan dan dukungan pemerintah dan strategi peningkatan perilaku petani dalam mereduksi penggunaan pestisida kimia diantaranya yaitu menyelenggarakan penyuluhan, membuat petak percontohan penerapan teknologi PHT dan mengadakan kegiatan temu lapang pengenalan teknologi PHT.

Saran

1. Sebaiknya petani dapat menerapkan teknologi PHT dengan carabekerjasama dengan petani atau anggota kelompok tani lainnya dalam satu hamparan lahan.
2. Kegiatan penyuluhan pertanian ditingkatkan lagi agar petani dapat menerima banyak informasi tentang inovasi teknologi terutama mengenai teknologi PHT dan bahaya pestisida kimia. Sehingga petani perilaku terdorong untuk mereduksi penggunaan pestisida kimia.
3. Pemerintah berperan aktif dan turut memberikan dukungan kepada petani dalam penyebaran inovasi teknologi terutama dalam hal reduksi penggunaan pestisida kimia. Salah satunya yaitu dengan

memfasilitasi program SL-PHT dan memberikan bantuan sarana prasarana dalam penerapan teknologi PHT.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanto. 2008. Kajian Keracunan Pestisida pada Petani Penyemprot Cabe di Desa Candi Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. [Tesis]. Semarang: Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Alawiyah F M, Cahyono E D. 2018. Presepsi Petani Terhadap Introduksi Inovasi Agens Hayati Melalui Kombinasi Media Demplot dan FFD. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 2(1): 19-28.
- Ameriana M. 2008. Perilaku Petani Sayuran dalam Menggunakan Pestisida Kimia. *Jurnal Hortikultura*. 18(1): 95-106.
- Anwarudin O, Dayat D. 2019. The Effect of Farmer Participation in Agricultural Extension on Agribusiness Sustainability in Bogor, Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU)*. 6 (3): 1061-1072.
- Anwarudin O, Haryanto Y. 2018. The Role of Farmer-To-Farmer Extension as a Motivator for the Agriculture Young Generation. *International Journal of Social Science and Economic Research*. 3(1): 428-437.
- Anwarudin O, Maryani A. 2017. The Effect of Institutional Strengthening on Farmers Participation and Self-Reliance in Bogor Indonesia. *International Journal of Research in Social Sciences*. 7(4): 409-422.
- 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.
- BPS. 2018. Kecamatan Argapura dalam Angka 2018. Badan Pusat Statistik Majalengka
- Gunawan. 2018. Dukungan Penyuluhan dan Lingkungan Eksternal Terhadap Adopsi Inovasi dan Keberlanjutan Usaha Pertanian Padi Organik di Jawa Timur. Seminar Hasil Penelitian Sekolah Pascasarjana IPB. 7 Februari 2019.
- Harniati H, Anwarudin O. 2018. The Interest and Action of Young Agricultural Entrepreneur on Agribusiness in Cianjur Regency, West Java. *Jurnal Penyuluhan*. 14(2): 148-157.
- Harniati, Junaidi E, Anwarudin O. 2018. Strategy of Farmer Institutional Transformation To Accelerate Agribusiness Based Rural Economic Development. *International Journal of Social Science and Economic Research*. 3(3). 904-917.
- Herman H. 2006. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao di Sulawesi Barat. *Pelita Perkebunan*. 22(3): 222-236.
- Indraningsih K S. 2011. Pengaruh Penyuluhan Terhadap Keputusan Petani Dalam Adopsi Inovasi Teknologi Usahatani Terpadu. *Jurnal Agro Ekonomi*. 29(1): 1-24.
- Ismilaili. 2015. Tingkat Adopsi Inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah Di Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor. [Tesis]. Bogor. Institut Pertanian Bogor. Hal 86
- Liani F, Sulistyowati D, Anwarudin O. 2018. Prespektif Gender dalam Partisipasi Petani Pada Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Tanaman Sayuran di Kecamatan Kersamanah Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. 13(1): 21-32.
- Manyamsari I, Mujiburrahmad. 2014. Karakteristik Petani Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus: Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Jurnal Agrisep*. 15(2): 58-74.
- Mariyono J, Irham. 2001. Usaha Menurunkan Penggunaan Pestisida Kimia dengan Program Pengendalian Hama Terpadu. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 8(1): 30-36.
- Prijanto T. 2009. Analisis Faktor Risiko Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Keluarga Petani Hortikultura Di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. Tesis. Program Studi Kesehatan Lingkungan. Semarang: Universitas Diponegoro.

- Puspitasari, Adhitya M K. 2016. Perilaku Petani Dalam Menggunakan Pestisida Di Sentra Produksi Bawang Merah Kabupaten Brebes. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura.
- Putri CA, Anwarudin O, Sulistyowati D. Partisipasi Petani dalam Kegiatan Penyuluhan dan Adopsi Pemupukan Padi Sawah di Kecamatan Kersamanah Kabupaten Garut. *Jurnal Agribisnis Terpadu*. 12(1) : 103-119.
- Ruhendi D. 2008. Faktor Determinan Aktivitas Kholinesterase Darah Petani Holtikultura di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2(5).
- Saputra C, Anwarudin O, Sulistyowati D. 2018. Presepsi dan Adopsi Pengendalian Hama Terpadu Lalat Buah Pada Tanaman Mangga di Kecamatan Greged Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. 13(2): 49-60.
- Sitanggang L, Lubis SN dan Kusuma SI. 2014. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Sesuai Dosis Anjuran Pada Usahatani Padi Sawah Kabupaten Deli Serdang. *Journal of Agricultur and Agrobussines Sosioeconomics*. 3(4): 11-13.
- Ulfa M. 2014. Pengaruh Penyuluhan Terhadap Tingkat Adopsi Inovasi. [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Wangke WM, Olfie B, Suzana L. 2016. Adopsi Petani Terhadap Inovasi Tanaman Padi Sawah Organik di Desa Molompar Kecamatan Tombatu Timur Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Agrisosial Ekonomi Unsrat*. 12(2): 143-152.
- Warya A, Anwarudin O. Factors Affecting Farmer Participation in Paddy-Special Efforts Program at Karawang, Indonesia. *International Journal of Social Science and Economic Research*. 3(8). 3857-3867.