

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

**ADOPSI PEMANFAATAN TANAMAN REFUGIA SEBAGAI
PENGENDALIAN HAMA TERPADU PADA PETANI CABAI
DI KECAMATAN CILAWU KABUPATEN GARUT**
*(Adoption Of The Use Of Refugia Plants As Integrated Pest Control For Chili Farmers In
Cilawu District, Garut Regency)*

Windy Tamara Ayu* , Dedy Kusnadi, Wahyu Trisnasari

Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor
Jl. Aria Surialaga No. 1, Bogor, Indonesia. 16119

*Corresponding Author, Email: windytmaraayu@gmail.com

ABSTRACT

Pests attack at Cilawu Subdistrict had increases cases, pests attack because of climate change. The adoption of integrated pest control technology in Cilawu District is relatively low, so a strategy is needed to increase the level of application of horticultural commodity technology. This study analyze the level of farmer adoption of refugia plant as Integrated Pest Controls (IPM), identified factors caused an strategies adoption of refugia plant use at chili farmer. This study held on April till June 2021 used intstrument questionnaire to collect all data and analize used descriptive an reggression. The research data consisted of primary data with data collection plus interviews with chili farmers, and secondary data from local institutions. The primary data analysis method used descriptive and regression analysis. The study involved 61 people as research respondents who were members of farmer groups. The adoption of integrated pest control technology in Cilawu District is low so there is a need for a strategy to increase the level of application of horticultural crop commodity technology. The adoption level of technology at Cilawu Subdistrict are low level and need improvement to raise the tecnology horticultural cultivation. Pests controls use the refugia plant push the balances of ecosystem an decrease the pests attact. The result of the analysis showed adoption of technology are high. Factors affect the adoption are number of family and the information services. Strategies to improve level of adoption based on analaysis to increase the adoption are information strenghtening by exstension, discussion an by model demo plot.

Keywords: Adoption, Chili, Integrated Pests Controls, Refugia,

ABSTRAK

Serangan hama di Kecamatan Cilawu mengalami peningkatan kasus, serangan hama karena perubahan iklim. Adopsi teknologi pengendalian hama terpadu di Kabupaten Cilawu relatif rendah, sehingga diperlukan strategi untuk meningkatkan tingkat penerapan teknologi komoditas hortikultura. Penelitian ini menganalisis tingkat adopsi petani terhadap tanaman refugia sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT), mengidentifikasi faktor-faktor penyebab adopsi strategi pemanfaatan tanaman refugia pada petani cabai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2021 dengan menggunakan instrumen kuesioner untuk mengumpulkan semua data dan analisisnya menggunakan deskriptif regresi. Data penelitian terdiri dari data primer dengan pengumpulan data ditambah wawancara dengan petani cabai, dan data sekunder dari instansi setempat. Metode analisis data primer menggunakan analisis deskriptif dan regresi. Penelitian ini melibatkan 61 orang sebagai responden penelitian yang tergabung dalam kelompok tani. Adopsi teknologi pengendalian hama terpadu di Kabupaten Cilawu masih rendah sehingga perlu adanya strategi untuk meningkatkan tingkat penerapan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

teknologi komoditas tanaman hortikultura. Tingkat adopsi teknologi di Kecamatan Cilawu masih rendah dan perlu ditingkatkan untuk meningkatkan teknologi budidaya hortikultura. Pengendalian hama menggunakan tanaman refugia mendorong keseimbangan ekosistem dan mengurangi serangan hama. Hasil analisis menunjukkan adopsi teknologi cukup tinggi. Faktor yang mempengaruhi adopsi adalah jumlah keluarga dan pelayanan informasi. Strategi untuk meningkatkan tingkat adopsi berdasarkan analisis untuk meningkatkan adopsi adalah penguatan informasi dengan ekstensi, diskusi dan demo plot model.

Kata kunci: Adaptasi, cabai, pengendalian hama terpadu, Refugia

PENDAHULUAN

Kabupaten Garut merupakan sentra produksi cabai di Jawa Barat namun mengalami penurunan luas tanam akibat harga sepanjang tahun 2020 kurang kompetitif. Berdasarkan berita utama Ditjen Hortikultura pada 8 Maret 2021 luas pertanaman cabai nasional terkena serangan OPT sebanyak 1.152 ha dengan penurunan produktivitas 20-30%. Serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) di Kecamatan Cilawu mengalami peningkatan, peningkatan serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) merupakan akibat dari terjadinya perubahan iklim. Penggunaan pestisida yang rutin tidak mampu menekan serangan OPT. Perlunya inovasi teknologi Pengendalian OPT pada tanaman cabai merah yang terintegrasi (Setiawati et al., 2016). Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) merupakan salah satu faktor pembatas penting dalam upaya peningkatan jumlah produksi sayuran. Serangan OPT dapat terjadi di semua tahapan pengelolaan agribisnis dimulai dari sebelum tanam, saat budidaya, hingga pengangkutan dan penyimpanan.

Kecamatan Cilawu merupakan pusat produksi tanaman cabai dengan luasan mencapai 450,00 ha dengan produksi tahun 2019 mencapai 7.086,20 ton dan mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yang mencapai produksi 10.566,60 ton (BPS Kabupaten Garut, 2020). Upaya

memperkecil kerugian ekonomi usaha tani akibat serangan OPT, umumnya para petani masih menggantungkan pada pengaplikasian pestisida kimia sintetik, meskipun PHT sebenarnya sudah menjadi kebijakan pemerintah. Para petani masih memiliki paradigma perlindungan tanaman secara konvensional, preventif dan prinsip asuransi yang berlebihan. Penggunaan pestisida yang tidak tepat dan tidak benar jenis maupun dosis penggunaannya sering menimbulkan masalah OPT dan terjadinya ledakan populasi OPT (Setiawati et al. 2018). Adopsi teknologi pengendalian hama terpadu di Kecamatan Cilawu tergolong rendah sehingga perlu adanya strategi untuk meningkatkan tingkat penerapan teknologi komoditas tanaman hortikultura. Alternatif yang merupakan strategi budidaya berdasarkan keanekaragaman hayati maka perlu diterapkan pengendalian hama yang ramah terhadap lingkungan. Upaya untuk meningkatkan jumlah musuh alami dan kompetitor bagi hama yang merusak tanaman. Upaya penanaman tanaman refugia berfungsi sebagai penyedia pakan untuk musuh alami dan sekaligus tempat perlindungan bagi musuh alami (Septariani et al., 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk 1) Menganalisis tingkat adopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada petani cabai, 2) Menganalisis faktor yang memengaruhi adopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada petani cabai, 3) Menyusun strategi untuk meningkatkan adopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada petani cabai.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan April - Juni 2020. Tempat pelaksanaan adalah di Desa Cilawu, Desa Dawungsari dan Desa Sukamurni, Kecamatan Cilawu, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat.

Perhitungan dan pemilihan sampel berdasarkan perhitungan dengan rumus *Rubin and Luck*, maka ditetapkan jumlah sampel 61 orang hasil pembulatan. *Sampling* ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, dilaksanakan dengan menentukan beberapa pertimbangan anggota kelompok tani yang aktif berusahatani dan pernah memanfaatkan tanaman refugia. Data yang diperoleh merupakan data primer dari pengisian kuisioner dan data sekunder yang diakses dari BPS setempat dan BPP Cilawu. Instrumen sudah melewati uji validitas dan uji realibilitas. Data primer yang diperoleh diolah dengan analisis deskriptif dan regresi linier berganda. Analisis deskriptif menggolongkan jawaban reponden dengan tiga kategori (1) rendah, (2) sedang, dan (3) tinggi. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengidentifikasi faktor yang berpengaruh dengan adopsi pemanfaatan tanaman refugia pada petani cabai untujk menentukan strategi meningkatkan adopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai PHT pada petani cabai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Wilayah

Kecamatan Cilawu berada pada ketinggian wilayah 913 meter diatas permukaan laut menurut data BPS

Kabupaten Garut Tahun 2015. Luas binaan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Cilawu seluruhnya 7767 Ha. Yang terdiri atas luas lahan sawah 1450,1 Ha, lahan darat 2876,6 Ha. Karakteristik lahan dan topografi Kecamatan Cilawu Topografi sebagai berikut (1) Datar 1006 Ha (12.95%), (2) Landai 3961 Ha (50.99%), dan (3) Pegunungan 2799 Ha (36.03%).

Jenis tanah asosiasi Andosol coklat dan Regosol coklat seluas 2258.5 Ha (29.07%) dan Latosol coklat seluas 5791.5 Ha (74.56%). Wilayah Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Cilawu memiliki curah hujan tinggi yakni lebih dari 279 mm/bulan, berarti wilayah tersebut tergolong tipe iklim C (agak basah) menurut data curah hujan yang diperoleh dari BPP Kecamatan Cilawu. Jumlah penduduk Kecamatan Cilawu berdasarkan kelompok umur adalah 107.589 jiwa (Balai Penyuluhan Pertanian Cilawu, 2020).

Umur sebagian besar responden berusia menengah lanjut 61-70 tahun dengan presentase 31 % kemudian 46-52 tahun sebesar 30 %. Umur reponden penelitian memengaruhi tahapan adopsi semakin tua umur reponden maka adopsi akan menurun karena keterbatasan dalam menyerap inovasi. Rentang usia yang dianggap produktif adalah sekitar 28-35 tahun untuk memungkinkan petani bisa terlibat aktif dalam kegiatan(Hernanda et al., 2015).

Pendidikan yang ditempuh responden didominasi lulusan SD dan memengaruhi tingkat adopsi dan pengambilan keputusan secara umum. Meskipun pendidikan formal responden cenderung rendah, tetapi kegiatan budidaya bisa berlanjut. Pengamatan dilapangan diperoleh bahwa responden yang memiliki pendidikan sampai perguruan tinggi sangat sedikit sehingga laju

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

pengambilan keputusan melanjutkan adopsi pun semakin lambat (Suryani et al., 2017).

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

No	Karakteristik Responden	Uraian	Kategori	Jumlah	Presentase
1	Umur	32-45		10	16%
		46-52		18	30%
		53-60		14	23%
		61-70		19	31%
		Total		61	100%
2	Pendidikan	SD		46	75%
		SMP		6	10%
		SMA		9	15%
		PT		0	0%
		Total		61	100%
3	Lama Usahatani	(1-16th)		6	10%
		(17-23th)		11	18%
		(24-31th)		32	52%
		(32-45th)		12	20%
		Total		61	100%
4	Luas Lahan	(0,03-0,28)		16	26%
		(0,30-0,48)		15	25%
		(0,50-0,64)		16	26%
		(0,70-3,86)		14	23%
		Total		61	100%
5	Pendapatan	1jt-1,75jt		14	23%
		1,8jt		5	8%
		2jt		20	33%
		>2,5jt		22	36%
		Total		61	100%
6	Tanggungan Keluarga	1		8	13%
		2		9	15%
		3		20	33%
		>4		24	39%
		Total		61	100%

Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Lama usaha tani sebagian besar responden berkisar 24-31 tahun. Lamanya usaha tani bisa berpengaruh pada tingkat adopsi responden. Responden dengan lama usaha tani yang sebagian besar petani berada pada 24-31 tahun dengan presentase senilai 52 % menghasilkan keterampilan para responden dalam kegiatan pertanian dan

berpengalaman dalam berusaha tani. Selaras dengan penelitian (Ramdhan et al., 2020).

Luas lahan responden didominasi oleh petani pemilik lahan dengan luas 0,50-0,64 ha dan kategori 0,03-0,28 ha dengan presentase masing-masing 26%. Rata-rata petani pemilik lahan akan menjual lahan jika kebutuhan ekonomi mereka mendesak.

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

Pendapatan responden sebagian besar >2,5jt dengan presentase 36 % berasal dari hasil lahan, sewa kemudian pekerjaan lain selain petani sejalan dengan penelitian (Dewi et al., 2018).

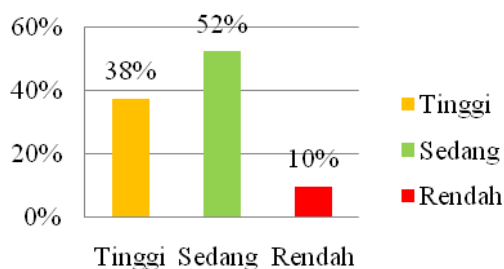
Jumlah tanggungan keluarga

Jumlah tanggungan keluarga didominasi oleh kategori >4 orang dengan presentase 39%, berdasarkan pengamatan lapang responden jarang yang menerapkan program pemerintah untuk ikut Keluarga Berencana (KB).

Faktor Eksternal

Pada Gambar 2 Faktor eksternal menunjukkan 32 orang responden atau senilai 52 % cukup tinggi dalam menyikapi peran penyuluh (fasilitator), penggunaan metode penyuluhan, kesesuaian materi penyuluhan intensitas penyuluhan ketersediaan informasi. Namun, angka signifikan akan ditampilkan pada Gambar 2.

Peran Penyuluh (Fasilitator)

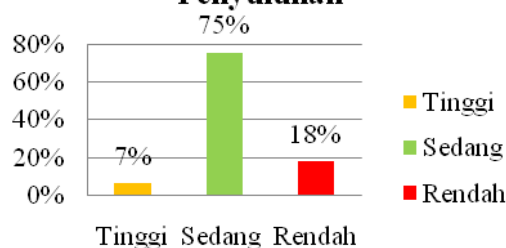


Gambar 1. Persentase Indikator Peran Penyuluh (Fasilitator)

Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Indikator penggunaan metode penyuluhan pertanian tergolong sedang 75%. Terindikasi responden menerima metode penyuluhan yang cukup baik saat menerima inovasi pertanian oleh penyuluh setempat.

Penggunaan Media Penyuluhan

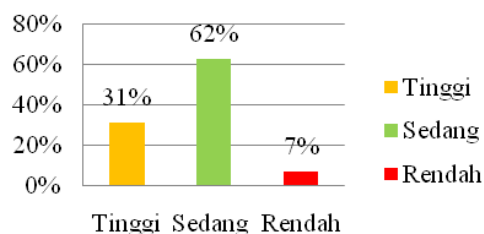


Gambar 2. Presentase Indikator Penggunaan Media Penyuluhan

Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Kesesuaian Materi Penyuluhan sedang dengan 38 orang atau 62% responden. Hal ini mengindikasikan bahwa lebih dari setengah keseluruhan responden tahu, mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, sumber daya lainya sesuai dengan arahan dalam Permentan No. 52 Th.2009.

Kesesuaian Materi Penyuluhan

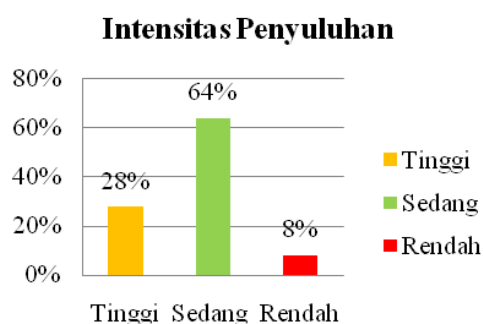


Gambar 3. Presentase Indikator Kesesuaian Materi Penyuluhan

Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Indikator Intensitas Penyuluhan sedang dengan presentase 64% atau 39 orang responden mengindikasikan kegiatan penyuluhan belum dilaksanakan secara intensif atau sering. Perlu adanya tindak lanjut berupa pendampingan agar indikator intensitas penyuluhan bisa meningkat sejalan dengan penelitian (Hadi et al., 2019).

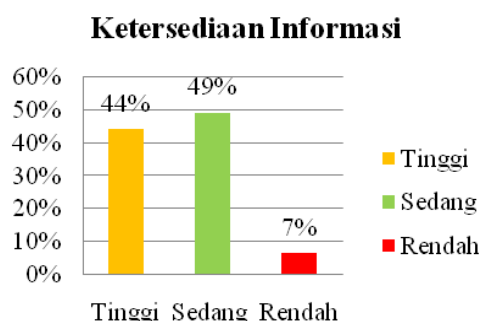
DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042



Gambar 4. Presentase Indikator Intensitas Penyuluhan

Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Indikator ketersediaan informasi petani cabai di Kecamatan Cilawu berada pada kategori sedang 49% atau sebanyak 30 petani dapat dilihat bahwa belum banyak akses untuk penyediaan informasi pertanian. Responden cenderung belum banyak menerima informasi berupa inovasi pertanian. Ketersediaan informasi ini selaras dengan kebutuhan informasi para responden dalam penelitian (Ardelia et al., 2020).



Gambar 5. Presentase Ketersediaan Informasi

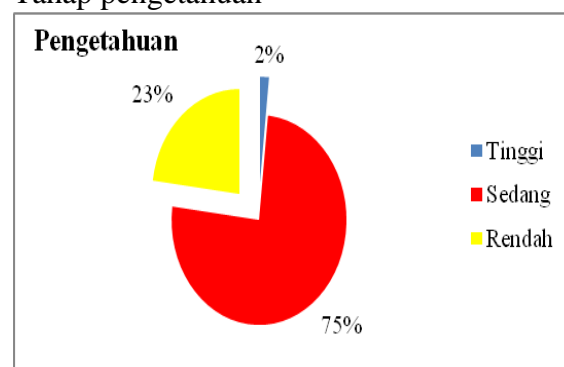
Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021
Adopsi Petani Cabai

Adopsi petani cabai memiliki beberapa tahapan diantaranya pengetahuan, persuasif, pengambilan keputusan, implementasi dan tahap konfirmasi mengacu pada pendapat Rogers (2003).

Menyajikan presentase adopsi petani tinggi pada indikator pengetahuan dalam kategori Sedang senilai 75% atau sejumlah

46 orang responden. Berdasarkan hasil analisis deskriptif diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden sudah menerima informasi maupun materi penyuluhan mengenai konsep PHT, petani juga telah mengetahui inovasi pertanian berupa pengendalian hama selanjutnya akan dijelaskan dengan beberapa tahapan adopsi dengan diagram.

Tahap pengetahuan

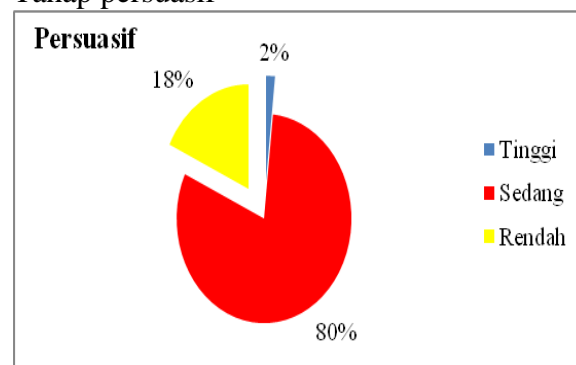


Gambar 6. Sebaran Tahap Pengetahuan

Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Pada tahap pengetahuan petani dalam kategori sedang sehingga dapat diartikan petani telah mengetahui inovasi pertanian, kemudian petani sudah mengetahui mengenai pengendalian hama maupun inovasi PHT. Dalam pelaksanaan adopsi ditahap ini perlu adanya pendampingan dari penyuluh, mahasiswa maupun pemerintah setempat untuk terus menstimulus petani dalam menerima ilmu baru.

Tahap persuasif

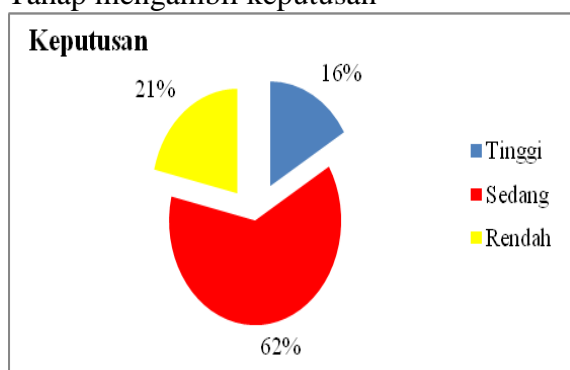


DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

Gambar 7. Sebaran Tahap Persuasif
Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Berdasarkan sebaran dalam gambar diatas menunjukkan tingkat persuasi responden dalam kategori sedang, dapat dilihat 80% responden memiliki sebaran cukup mendominasi sehingga dapat diartikan bahwa petani masih dalam tahapan sedang untuk tergerak dan mengajak satu sama lain dalam pengendalian hama menggunakan tanaman refugia. Tanggapan petani merupakan hal yang sangat mengaruhi tahapan adopsi yang selanjutnya sehingga perlu adanya dukungan dalam mengajak serta membangun maupun mengerakan petani cabai.

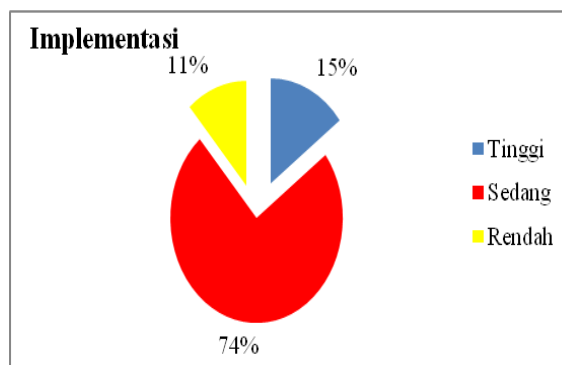
Tahap mengambil keputusan



Gambar 8. Sebaran Tahap Keputusan
Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Berdasarkan gambar sebaran tahap keputusan petani cabai yang menjadi responden dalam penelitian ini dapat dilihat bahwa masuk kategori sedang senilai 62%. Dapat diartikan hampir separuh responden masih dalam tahap kurang setuju untuk mengambil keputusan hal ini selaras dengan *mindset* petani cabai mengenai pengendalian hama menggunakan refugia dirasa kurang cepat dalam mengatasi hama.

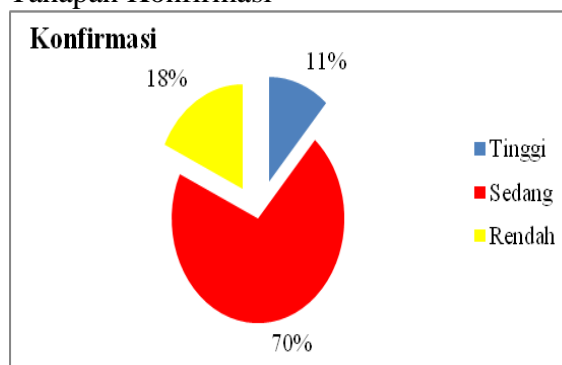
Tahapan Implementasi



Gambar 9. Sebaran Tahap Implementasi
Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Tahap implementasi ini menyajikan hasil analisis data responden yang masih dalam tahap sedang atau bisa diartikan jarang menerapkan. Berdasarkan hasil wawancara petani hanya menerapkan saat ada program ataupun sat musim tanam cabai mengikuti petani yang lain. Hampir seluruh responden atau 74% petani cabai hanya mau menerapkan inovasi pertanian berupa menanam bunga refugia disaat tertentu saja seperti program bantuan benih bunga dari dinas pertanian setempat. Implementasi yang masih sedang mengindikasikan petani masih mencoba-coba dan belum sepenuhnya mandiri sehingga perlu adanya pendampingan.

Tahapan Konfirmasi



Gambar 10. Sebaran Tahap Konfirmasi
Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Hasil analisis secara deskriptif menyajikan tahapan konfirmasi petani dalam mengadopsi pemanfaatan tanaman refugia pada petani caba masuk dalam kategori

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

sedang atau senilai 70%. Petani cenderung akan menyampaikan inovasi yang telah diterima namun masih perlu dukungan saat sudah menyatakan memanfaatkan inovasi pertanian berupa PHT dengan tanaman refugia.

Faktor Yang Memengaruhi Adopsi Petani Dalam Pemanfaatan Tanaman Refugia

Variabel dependen pada penelitian ini adalah adopsi pemanfaatan tanaman cabai, sedangkan variabel independen meliputi karakteristik responden faktor internal dan faktor eksternal dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda dalam Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Regresi Linier Berganda Indikator Adopsi Pemanfaatan Tanaman Refugia

Variabel	Nilai	Sign.	Keterangan
R ²	0,392		
Konstanta	27,457	0,000	Signifikan
Umur (X _{1.1})	0,574	0,467	Tidak Signifikan
Pendidikan (X _{1.2})	0,153	0,849	Tidak Signifikan
Lama Usahatani (X _{1.3})	-0,737	0,327	Tidak Signifikan
Pendapatan (X _{1.4})	1,034	0,149	Tidak Signifikan
Jumlah Tanggungan Keluarga (X _{1.5})	-1,548	0,030	Signifikan
Peran Penyuluh (X _{1.6})	0,395	0,585	Tidak Signifikan
Penggunaan Metode Penyuluhan (X _{1.7})	0,077	0,903	Tidak Signifikan
Kesesuaian Materi Penyuluhan (X _{2.1})	-0,277	0,370	Tidak Signifikan
Intensitas Penyuluhan (X _{2.2})	-0,250	0,476	Tidak Signifikan
Ketersediaan Informasi (X _{2.3})	0,969	0,001	Signifikan

Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2021

Variabel Terikat: Adopsi Petani (Y) T-Tabel = (2,00172), F-Tabel = (3,15) F-hitung = (4,221), (α = 5 %)

Hasil analisis statistik dengan menguji faktor-faktor yang memengaruhi capaian adopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada petani cabai ditulis dalam persamaan sebagai berikut:

$$Y = 27,457 - 1,548 X_{1.5} + 0,969 X_{2.3}$$

Persamaan digunakan untuk melihat nilai variabel bebas terhadap adopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada petani cabai. Hasil regresi linier berganda diperoleh konstanta 27,457 dan 0,969 untuk nilai variabel ketersediaan informasi. Artinya dalam persamaan setiap kenaikan variabel X_{2.3} sebanyak 1 satuan dan variabel lainnya

konstan maka nilai variabel Y meningkat sebanyak 0,969 satuan. Kenaikan tersebut dapat berlaku pada variabel lainnya.

Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan jumlah tanggungan keluarga memiliki nilai koefisien -1,548 dengan nilai signifikansi 0,030 < 0,05 (α = 5 %). Artinya dalam persamaan nilai variabel X_{1.5} sebanyak 1 satuan dan variabel lainnya konstan maka nilai variabel Y menurun sebanyak 1,548 satuan. Dapat diartikan semakin sedikit jumlah anggota keluarga dalam rumah tangga petani maka akan semakin tinggi capaian adopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada petani cabai, sejalan dengan penelitian (Dewi et al., 2018) petani

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

akan merasa memberi pengaruh nyata jika salah satu karakteristik petaninya kecil. Jumlah tanggungan keluarga responden dilapangan akan mendorong petani dalam pengambilan keputusan dan tahapan adopsi. Petani dengan jumlah tanggungan keluarga yang sedikit akan memberikan waktu lebih luang untuk memahami adopsi, kemudian mengikuti tahap adopsi mengambil keputusan, setelah itu reppsonden akan mengimplementasikan hasil dari mengamati hingga masuk ketahap konfirmasi.

Faktor lain yang memengaruhi pada adopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada petani cabai yaitu ketersediaan informasi meliputi informasi modal dan lembaga keuangan, sumber informasi dan jenis informasi materi penyuluhan dengan nilai koefisien 0,969 dan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Artinya semakin tinggi presentase ketersediaan informasi maka semakin tinggi perilaku petani dalam meningkatkan pengetahuan dan adopsi yang dibutuhkan. Faktor ketersediaan informasi menjadi faktor paling berpengaruh terhadap variabel terikat. Penyuluhan pertanian di Kecamatan Cilawu mendorong petani agar dapat memperoleh informasi pertanian dan monitoring kegiatan dalam percakapan secara langsung serta diskusi kelompok aplikasi *whatsapp* petani juga penyuluh. Pendekatan dengan berbagai media dianggap baik dalam memfasilitasi petani untuk melakukan kegiatan pertanian ramah lingkungan sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan (Nurunnisa et al., 2020).

Variabel karakteristik petani diketahui memiliki pengaruh parsial atau tidak signifikan terhadap variabel terikat dengan penjelasan :

1. Karakteristik Petani

- a. Umur
Umur petani responden tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap adopsi pemanfaatan tanaman refugia pada petani cabai karena nilai signifikansi $(0,467) < t\text{-hitung } (0,574)$. Artinya umur responden dalam penelitian ini tidak menjadi faktor secara parsial dalam adopsi sebuah teknologi seperti hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan umur dilihat tidak dapat menjadi tolok ukur penentuan keputusan petani oleh (Rahmasari et al., 2020).
- b. Pendidikan
Lama pendidikan responden berpengaruh tidak signifikan dengan adopsi petani, hasil analisis menunjukkan $(0,849) > 0,05(\alpha = 5 \%)$ nilai $t\text{-hitung } (0,153) < t\text{-tabel } (2,00172)$. Pendidikan secara faktual dilapangan yang didominasi lulusan SD tidak berpengaruh nyata terhadap keinginan petani dalam adopsi pemanfaatan tanaman refugia.
- c. Lama usahatani
Lama berusaha tani tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap adopsi pemanfaatan tanaman refugia dengan nilai signifikansi $(0,327) > 0,05(\alpha = 5 \%)$ $t\text{-hitung } (-0,737) < t\text{-tabel } (2,00172)$ yang dapat dimaknai bahwa lama nya berusaha tani tidak berpengaruh secara nyata dan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

tidak bisa menjadi tolak ukur. Petani dengan lama usaha tani yang diartikan semakin lama dalam menjalankan usaha tani tidak memengaruhi adopsi petani.

d. Pendapatan

Pendapatan responden dalam penelitian tidak memiliki pengaruh yang nyata terhadap adopsi pemanfaatan tanaman refugia dengan nilai signifikansi ($0,030 > 0,05$) ($\alpha = 5\%$) dengan t-hitung ($-1,548 < t\text{-tabel } (2,00172)$). Dapat dimaknai bahwa pendapatan petani perbulan bukan menjadi tolak ukur dalam mengadopsi suatu inovasi oleh responden.

2. Faktor Eksternal

Hasil analisis regresi menunjukkan faktor eksternal berupa Peran Penyuluh, Penggunaan Metode Penyuluhan, Kesesuaian Materi Penyuluhan, Intensitas Penyuluhan, dan Persuasif hanya berpengaruh secara parsial dan tidak signifikan terhadap perubahan sikap petani dalam mengadopsi pemanfaatan tanaman refugia. Faktor Ketersediaan Informasi (X2.3) dengan nilai signifikan ($0,969 > 0,05$) dengan t hitung ($0,001 < t\text{-tabel } (2,00172)$) menjadi faktor yang berpengaruh dalam adopsi pemanfaatan tanaman refugia dengan fakta dilapangan berupa adanya informasi namun

belum menyeluruh dan optimal saat di laksanakan.

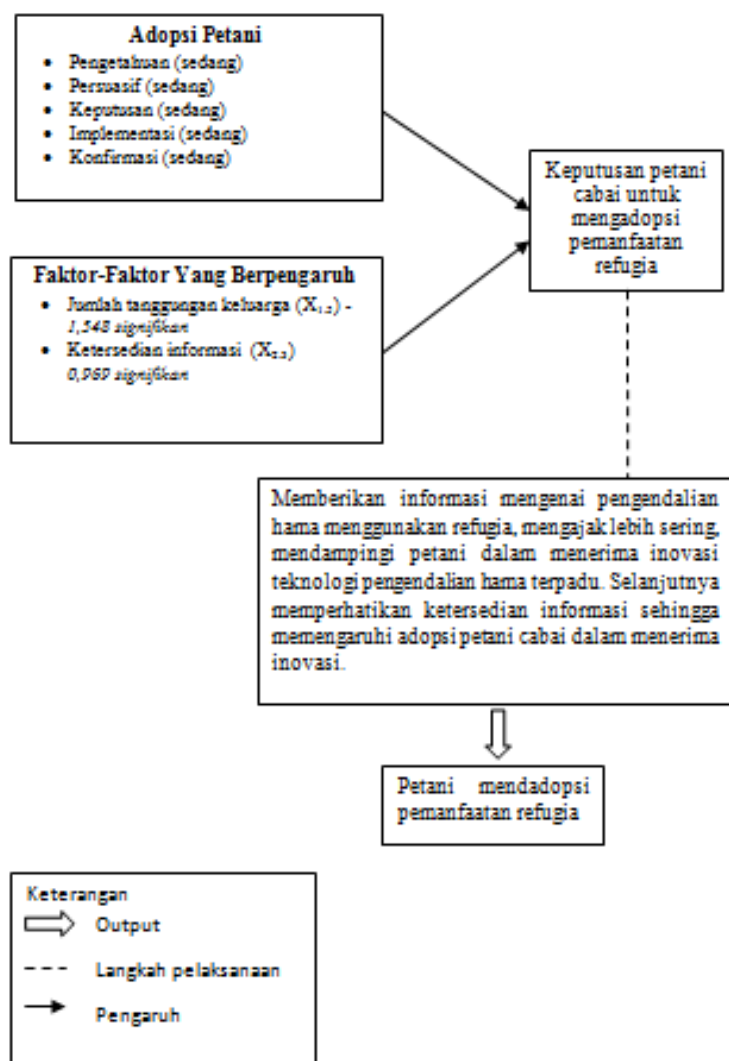
Keberlanjutan Adopsi Pemanfaatan Tanaman Refugia

Adopsi pemanfaatan tanaman refugia oleh petani cabai di Kecamatan Cilawu diharapkan menjadi bentuk pelaksanaan pertanian berkelanjutan dengan penerapan konsep PHT. Mengurangi penggunaan pestisida akan mengurangi juga biaya produksi dan lebih efisien saat penggunaan. Keberlanjutan saat pengendalian hama dapat menjaga ekosistem disekitar lahan seimbang dan mencegah terjadinya ledakan hama yang sulit dikendalikan. Perkembangbiakan bunga refugia yang mudah juga dapat menghasilkan benih untuk ditanam lagi saat musim tanam selanjutnya. Dampak positif berupa pengurangan penggunaan pestisida kimia akan menjaga lingkungan sekitar lahan lebih sehat dan mengurangi resiko degradasi lahan.

Strategi Peningkatan Adopsi Pemanfaatan anaman Refugia pada Petani Cabai

Strategi yang disusun untuk menganalisis faktor yang memengaruhi variabel terikat penelitan direncanakan berdasarkan hasil analisis dekriptif dan regresi. Berdasarkan hasil analisis dekriptif dan regresi diperoleh hasil bahwa petani masih kurang dalam menerima materi dan dipengaruhi faktor eksternal seperti kegiatan penyuluhan sehingga tingkat adopsi pada petani cabai masih kurang dalam pemanfaatan tanaman refugia, sehingga untuk meningkatkan adopsi pemanfaatan tanaman refugia pada petani cabai maka dilaksanakan kegiatan penyuluhan dengan materi pemanfaatan tanaman refugia

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042



Gambar 11. Strategi Peningkatan Adopsi Pemanfaatan Tanaman Refugia

Strategi yang pertama mampu meningkatkan ketersediaan informasi yang diperlukan petani dengan memanfaatkan aplikasi *whatsapp*. Penyediaan informasi mengenai materi pertanian dapat disampaikan langsung oleh penyuluh maupun *stakeholder* dengan harapan petani menjadi aktif dan bisa ikut memberi informasi pertanian.

Strategi untuk meningkatkan adopsi pemanfaatan tanaman refugia pada petani cabai lain adalah penerapan petak percontohan yang mengusung sistem pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan sehingga petani dapat melaksanakan juga setelah melihat dan

mengamati apa yang menjadi kelebihan sistem pertanian ramah lingkungan dan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Petani diharapkan siap menjadi pengamat dan pengendali hama di lahan milik mereka sendiri, penasaran dengan fungsi refugia, termotivasi dan mampu mengadopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dalam kegiatan budidaya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Adopsi pemanfaatan tanaman refugia pada petani cabai di kecamatan Cilawu termasuk dalam kategori tinggi dengan rata-rata tiap tahapnya senilai 72%. Faktor-faktor yang

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

memengaruhi tingkat adopsi pemanfaatan tanaman refugia pada petani cabai di Kecamatan Cilawu yaitu jumlah tanggungan keluarga dan ketersediaan informasi. Strategi peningkatan adopsi pemanfaatan tanaman refugia sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada petani cabai di Kecamatan Cilawu berupa penguatan informasi melalui penyuluhan mengenai ketersediaan informasi, mengajak lebih sering para petani, mendampingi petani dalam menerima inovasi teknologi pengendalian hama terpadu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardelia, R., Anwarudin, O., & Nazaruddin. (2020). Akses Teknologi Informasi melalui Media Elektronik pada Petani KRPL. *Jurnal Triton*, 11(1), 24–36. <https://doi.org/10.47687/jt.v11i1.101>
- Balai Penyuluhan Pertanian Cilawu. (2020). *Programa BPP Cilawu 2021*.
- BPS Kabupaten Garut. (2020). *Kabupaten Garut Dalam Angka 2020*. <https://doi.org/https://garutkab.bps.go.id/publication/2020/04/27/70df446955969f5d31f2e2c2/kabupaten-garut-dalam-angka-2020.html>
- Dewi, I. N., Awang, S. A., Andayani, W., & Suryanto, P. (2018). Karakteristik petani dan kontribusi hutan kemasyarakatan (HKM) terhadap pendapatan petani di Kulon Progo. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 12(1), 86. <https://doi.org/10.22146/jik.34123>
- Hadi, S., Prayuginingsih, H., & Akhmadi, A. N. (2019). Peran kelompok tani dan persepsi petani terhadap penerapan budidaya padi organik di kabupaten Jember. *Jurnal Penyuluhan*, 15(2), 154–168. <https://doi.org/10.25015/15201918492>
- Hernanda, T. A., Fatchiya, A., & Sarma, M. (2015). Tingkat kinerja penyuluh pertanian di kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Selatan. *Jurnal Penyuluhan*, 11(1), 79–90. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v11i1.9937>
- Nurunnisa, Kusnadi, D., & Harniati. (2020). Implementasi teknologi plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) pada budidaya cabai di kecamatan Rancabungur. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 559–568.
- Rahmasari, F. N. F., Kusnadi, D., & Harniati. (2020). Pengaruh penyuluhan terhadap keputusan petani dalam adopsi teknologi pengendalian hama terpadu padi sawah di kecamatan Cikalongkulon. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 1(3), 633–646.
- Ramdhan, R. J., Kusnadi, D., & Harniati. (2020). Kemandirian petani terhadap pemanfaatan jerami padi sebagai pupuk bokashi pada tanaman padi di kecamatan Manojaya Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 483–490.
- Septariani, D. N., Herawati, A., & Mujiyo, M. (2019). Pemanfaatan berbagai tanaman refugia sebagai pengendali hama alami pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.). *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.20961/prima.v3i1.36106>
- Setiawati, W., Murtiningsih, R., Gunaeni, N., & Rubiati, T. (2018). *Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati dan cara pembuatannya untuk pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)*. www.balitsa.or.id
- Setiawati, W., Sumarni, N., Koesandriani, Y., Hasyim, A., Uhan, T. S., & Sutarya, R. (2016). Penerapan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2042

teknologi pengendalian hama terpadu pada tanaman cabai merah untuk mitigasi dampak perubahan iklim. *Jurnal Hortikultura*, 23(2), 174. <https://doi.org/10.21082/jhort.v23n2.2013.p174-183>

Suryani, A., Suryani, A., Fatchiya, A., &

Susanto, D. (2017). Keberlanjutan penerapan teknologi pengelolaan pekarangan oleh wanita tani di kabupaten Kuningan. *Jurnal Penyuluhan*, 13(1), 50. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v13i1.14641>