

PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI TEKNOLOGI *FEROMON SEKS* PADA
KOMODITAS CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) DI DESA SAGARA KECAMATAN
ARGAPURA KABUPATEN MAJALENGKA

Oleh

Siska Pranita¹⁾, Dwiwanti Sulistyowati²⁾ & Wida Pradiana³⁾

^{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: ¹siskapranita55@gmail.com, ²dwiwantisulistyo@yahoo.com &
³widaprstpp75@gmail.com

Abstrak

Indonesia merupakan negara agraris yang kaya akan tanaman hortikultura salah satunya adalah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) Kecamatan Argapura merupakan salah satu sentra produksi cabai di Jawa Barat, namun dalam pengendalian hama lalat buah masih ketergantungan oleh pestisida kimia. Padahal dalam pengendalian hama lalat buah bisa dilakukan dengan penggunaan perangkap seperti feromon seks. Sehingga diperlukan pemberdayaan petani melalui teknologi feromon seks di Desa Sagara Kecamatan Argapura Majalengka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara deskriptif tingkat keberdayaan petani melalui teknologi feromon seks, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan keberdayaan petani serta merumuskan strategi pemberdayaan dalam penggunaan teknologi feromon seks. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sagara Kecamatan Argapura. Sampel penelitian sebanyak 30 orang diambil menggunakan teknik quota sampling. variabel bebas meliputi umur, tingkat pendidikan, lama berusaha, luas lahan, dukungan kelembagaan petani, ketersediaan sarana dan prasarana, ketersediaan sumber informasi dan kegiatan penyuluhan dan variabel terikat yaitu keberdayaan petani melalui teknologi feromon seks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberdayaan petani termasuk kategori tinggi. faktor yang berhubungan dengan keberdayaan petani meliputi umur, dukungan kelembagaan petani, ketersediaan sarana prasarana, ketersediaan sumber informasi dan kegiatan penyuluhan. Strategi pemberdayaan yang dilakukan adalah meningkatkan faktor yang berhubungan dengan keberdayaan petani, penyuluhan serta menerapkan petak percontohan.

Kata Kunci: Pemberdayaan, Feromon Seks & Keberdayaan

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang terletak di daerah tropis yang kaya akan jenis tanaman hortikultura. Salah satu jenis tanaman hortikultura adalah tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Hal tersebut dikarenakan cabai mampu menyebabkan tingginya laju inflasi (Prajnata, 2010). Dengan demikian menunjukkan bahwa cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Kendala yang sering dihadapi dalam peningkatan produksi tanaman cabai adalah gangguan hama dan penyakit.

Kabupaten Majalengka merupakan salah satu sentra produksi cabai rawit di Jawa Barat dengan jumlah produksi cabai rawit pada tahun 2018 sebesar 751 ton (Badan Pusat Statistika, 2019). Produksi cabai rawit ini sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat. Namun, produktivitas cabai rawit di Kecamatan Argapura masih dikatakan rendah tercatat rata-rata produktivitas tanaman cabai rawit mencapai 26,2 kwintal/ha dengan luas areal tanam sebesar 28 ha atau sebesar 6,4% dari keseluruhan luas tanam cabai rawit di Kabupaten Majalengka. Di dalam pengelolaan

produksi sering kali mengalami penurunan karena tanaman ini banyak diserang oleh berbagai hama dan penyakit, salah satunya adalah hama lalat buah. Hama lalat buah sangat merugikan petani cabai rawit, karena menyerang langsung produk pertanian yaitu buah cabainya.

Sumber daya alam yang dimiliki Kecamatan Argapura terutama Desa Sagara sangat mendukung untuk pengembangan produksi cabai rawit, baik dari segi lahan, agroklimat dan ketersediaan air. Namun, setelah ditelusuri melalui penggalan informasi dari penyuluh dan petani, menyatakan bahwa dalam pengendalian hama dan penyakit cabai rawit petani di Desa Sagara masih ketergantungan dengan pestisida kimia. Prayitno (2014) menyatakan dampak negatif aplikasi pestisida telah banyak dilaporkan dalam berbagai penelitian. Dampak tersebut dapat berupa ketidakstabilan ekosistem, adanya residu pada hasil panen dan bahan olahannya, pencemaran lingkungan dan keracunan bahkan kematian pada manusia.

Berdasarkan hasil penelitian Lengkong, Rante dan Meray (2011) dengan menggunakan perangkap *Feromon seks* atau perangkap atraktan *methil eugenol* cukup efektif digunakan dalam strategi pengendalian lalat buah. Hasil penelitian ini dapat dikatakan cukup baik untuk diterapkan sebab jumlah tangkapan terhadap lalat buah jantan cukup tinggi. Hal tersebut dapat menyebabkan penekanan atau penurunan terhadap populasi lalat buah jantan di lapang yang secara signifikan akan memberi pengaruh negatif terhadap regenerasi populasi lalat buah.

Kenyataannya, petani cabai rawit di Desa Sagara dalam pengendalian hama dan penyakit langsung menggunakan pestisida kimia, padahal pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan pestisida kimia merupakan alternatif terakhir dan masih ada alternatif lain salahsatunya adalah menggunakan perangkap hama *feromon seks*. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemberdayaan petani cabai rawit melalui teknologi *feromon*

seks, sehingga kajian ini mengambil judul “Pemberdayaan Petani melalui Teknologi *Feromon Seks* pada Komoditas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Desa Sagara, Kecamatan Argapura, Kabupaten Majalengka”.

LANDASAN TEORI

Pemberdayaan

Anwas (2013) menyatakan bahwa, pemberdayaan masyarakat merupakan upaya menjadikan masyarakat berdaya dan mandiri, mampu berdiri diatas kakinya sendiri. Pemberdayaan masyarakat pada dasarnya mengubah perilaku masyarakat kearah yang lebih baik sehingga kualitas dan kesejahteraan hidupnya secara bertahap dapat meningkat.

Keberdayaan Petani

Keberdayaan didefinisikan sebagai kemampuan individu, kelompok, atau masyarakat mengontrol atau melakukan kendali atas kehidupannya sendiri dengan mengadakan kerja sama dan kesalingtergantungan dengan pihak lain secara setara, saling menguntungkan dan berkelanjutan, serta mampu bertindak tepat terhadap isu-isu yang penting menurut mereka sehingga kualitas kehidupannya meningkat (Sadono, 2012).

Penyuluhan Pertanian

Penyuluhan adalah sebagai proses penyebarluasan informasi tentang ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang dihasilkan oleh perguruan tinggi ke dalam praktek atau kegiatan praktis (Mardikanto, 2012). Mardikanto (2012) menyatakan bahwa penyuluhan sebagai proses pemberdayaan memiliki tujuan utama yang tidak terbatas pada terciptanya “*better farming, better business, and better living*” tetapi untuk memfasilitasi masyarakat dalam mengadopsi teknik produksi dan pemasaran demi peningkatan pendapatan.

Kelompoktani

Menurut Permentan Nomor 67 Tahun 2016, Kelompoktani yang selanjutnya disebut Poktan adalah kumpulan petani/peternak/pekebun yang dibentuk oleh para petani atas dasar kesamaan kepentingan,

kesamaan kondisi lingkungan sosial, ekonomi, dan sumberdaya, kesamaan komoditas, dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota. Adapun fungsi kelompok tani menurut Permentan Nomor 67 tahun 2016, yaitu a. Kelas Belajar, b. Wahana Kerjasama, c. Unit Produksi.

Feromon seks

Menurut Balai Penelitian Pertanian (2015), *Feromon* merupakan senyawa yang dilepas oleh salah satu jenis serangga yang dapat mempengaruhi serangga lain yang sejenis dengan adanya tanggapan fisiologi tertentu. *Feromon* serangga dapat dimanfaatkan dalam pengelolaan serangga hama baik secara langsung maupun tidak langsung yaitu digunakan dalam hal: pemantauan serangga hama (*monitoring*), perangkap massal (*mass trapping*), pengganggu perkawinan (*matting disruption*), maupun kombinasi antara *feromon* sebagai atraktan dengan insektisida atau patogen serangga sebagai pembunuh (*attracticide*).

Feromon sebagai penjebak serangga jantan, dalam hal ini *feromon* berfungsi sebagai

Sejalan dengan pendapat Prajnanta (2010) *sex pheromone* atau *feromon seks* merupakan suatu perangkap berupa cairan berbau aktif *methil eugenol* yang diteteskan pada kapas dan dimasukkan ke dalam botol plastik bekas air aqua. Bahan aktif tersebut berfungsi untuk memancing lalat buah sehingga akhirnya terperangkap ke dalam botol.

Budidaya Cabai Rawit

Adapun tahapan-tahapan budidaya cabai rawit meliputi: penyediaan benih, persiapan lahan dengan mengolah tanah dan membuat bedengan ukuran lebar bedengan 1 m – 1,2 m, tinggi 30 cm, jarak antar bedengan (parit) 30 cm, pengapuran dengan menambahkan kaptan/dolomit sebanyak 1-2 ton/ha pada tanah yang masam (pH <5,5), pemupukan dasar, penanaman dilakukan ketika umur bibit 3-4 minggu setelah semai, pemeliharaan (pemasangan ajir, perempelan, penyiraman, pemupukan susulan, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman), serta panen dan pascapanen.

Kerangka Berpikir

X1. Faktor Internal

- X_{1.1} Umur
- X_{1.2} Tingkat Pendidikan
- X_{1.3} Lama berusahatani
- X_{1.4} Luas lahan

X2. Faktor Eksternal

- X_{2.1} Dukungan kelembagaan petani
- X_{2.2} Ketersediaan sarana dan prasarana
- X_{2.3} Ketersediaan sumber informasi
- X_{2.4} Kegiatan Penyuluhan

Y. Keberdayaan Petani melalui Teknologi Feromon Seks pada Komoditas Cabai Rawit

- Kemampuan menerapkan teknologi.
- Kemampuan untuk akses
- Kemampuan menghadapi hambatan

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Juni 2020 di Desa Sagara, Kecamatan Argapura, Kabupaten Majalengka. Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang telah atau sedang menanam cabai rawit dan tergabung dalam kelompok tani serta merupakan anggota kelompok tani yang aktif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *quota sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer diperoleh dari wawancara dengan petani dan pengisian kuesioner langsung kepada responden. Data sekunder diperoleh dari kantor atau instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian, dalam hal ini data sekunder diperoleh dari Kantor BPP Kecamatan Argapura.

Faktor Internal/ Karakteristik petani sebagai peubah (X₁) meliputi umur, tingkat pendidikan, lama berusahatani, dan luas lahan. Faktor eksternal sebagai peubah (X₂) meliputi dukungan kelembagaan petani, ketersediaan sarana dan prasarana, ketersediaan sumber informasi, dan kegiatan penyuluhan. Sedangkan keberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit sebagai (Y) yang meliputi kemampuan petani dalam menerapkan teknologi, kemampuan petani untuk akses, dan kemampuan petani dalam menghadapi hambatan. Variabel X₁ dan X₂ diduga sebagai faktor-faktor yang berhubungan dengan variabel Y.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis korelasi *Rank Spearman* dan analisis *Kendall's W*. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tingkat keberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit di Desa Sagara penyajiannya berupa tabel dan persentase. Analisis Korelasi *Rank Spearman* menggunakan SPSS 25 digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan keberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit. Analisis *Kendall's W* digunakan untuk menganalisis strategi dalam pemberdayaan tepatnya untuk menganalisis materi penyuluhan yang akan digunakan. Hasil dari analisis *Kendall's W* tersebut dimana rank terendah akan dijadikan acuan dalam penyuluhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Wilayah

Desa Sagara Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka secara geografis terletak di 105 BT dan terletak di 109 LS. Secara topografi Desa Sagara termasuk dalam kategori Daerah dataran tinggi dengan ketinggian ± 600 -800 meter dari permukaan laut (mdpl). Desa Sagara memiliki relief daerah dataran tinggi. Desa Sagara merupakan salah satu desa yang tiang penyangga ekonominya berada pada sektor pertanian khususnya perkebunan.

Karakteristik Petani

Beberapa karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi, umur, pendidikan, luas lahan, dan pengalaman bertani. Berikut ini merupakan keragaan karakteristik responden di lokasi pengkajian yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Petani

Variabel	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase %
Umur	Petani Muda (20-35 th)	3	10
	Paruhbaya (36-50 th)	14	46,67
	Tua (51-65 th)	11	36,67
	Lanjut Usia (>65 th)	2	6,67
Tingkat	Perguruan Tinggi	2	6,67
Pendidikan	SLTA/SMA	7	23,33
	SLTP/SMP	7	23,33
	SD	14	46,67
Lama	Sangat Berpengalaman (>30th)	13	43,33
	Berusahatani Berpengalaman (21-30 th)	8	26,67
	Cukup Berpengalaman (10-20th)	3	10,00
	Kurang Berpengalaman (<10 th)	6	20,00
	Luas Lahan Sangat Luas (3.876-5000 m ²)	1	3,33
Rentang	Luas (2.751-3.875 m ²)	1	3,33
500-5000 m ²	Sedang (1.626-2.750 m ²)	4	13,33
	Sempit (500-1.625 m ²)	24	80,00

Sumber: Data diolah Penulis (2020)

Keterangan n=30

Tabel 1 memperlihatkan bahwa persentase terbesar 46,67 % responden masuk pada kategori paruhbaya atau pada kelompok umur 36-50 tahun atau sebanyak 14 orang dari total responden. Sedangkan kelompok umur lanjut usia atau petani yang memiliki umur >65 tahun memiliki persentase paling kecil yaitu 6,67% atau berjumlah 2 orang dari total responden. Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa mayoritas petani di Desa Sagara merupakan petani paruhbaya dimana usia tersebut masih cukup produktif yang diharapkan mampu melakukan kegiatan usahatani seoptimal mungkin dengan menerapkan teknologi-teknologi pertanian yang dapat meningkatkan hasil panen petani baik itu dari segi kualitas maupun kuantitas.

Sebagian besar responden tingkat pendidikan formalnya adalah tamat SD yaitu 46,67%. Petani responden lainnya menempuh pendidikan sampai tamat SMP 23,33%, SMA 23,33% dan Perguruan Tinggi 6,67%. Seluruh petani responden pernah mengikuti pendidikan formal, namun tingkat pendidikan yang diikuti oleh petani responden tersebut masih tergolong rendah. Hasil observasi dan wawancara tingkat pendidikan petani di Desa Sagara masih tergolong rendah alasannya karena keterbatasan biaya untuk sekolah dan juga pada waktu itu belum wajib belajar 12 tahun. Alasan lainnya adalah kebanyakan petani dulunya membantu orang tua nya bertani bahkan ada yang menjadi pelaku utama dalam usahatani orang tua nya, sehingga mereka menyampingkan pendidikan dan lebih memilih bertani untuk bertahan hidup dan memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan bertani.

Keadaan lama berusahatani petani responden bahwa sebanyak 43,33% telah bertani selama > 30 tahun yang termasuk pada kategori sangat berpengalaman. Sebanyak 26,67% petani telah berusaha tani sekitar 21-30 tahun dan masuk dalam kategori berpengalaman. Selain itu, 10% petani di Desa Sagara telah bertani selama 11-20 tahun dimana dalam keadaan ini petani cukup berpengalaman dalam kegiatan berusahatani. Sedangkan petani responden di Desa Sagara yang berusahatani < 10 tahun sebanyak 20% .

Sebesar 80% petani responden memiliki luas lahan pada kategori sempit yaitu berkisar di luasan 500-1.625 m², sebanyak 13,33% memiliki luas lahan 1.626-2.750 m², sebanyak 3,33% memiliki luas lahan berkisar 2.751-3.875 m², dan sebanyak 3,33% memiliki luas lahan usaha tani 3.876-5.000 m². Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani responden di Desa Sagara termasuk petani yang memiliki lahan yang sempit.

Faktor Eksternal

Dukungan Kelembagaan Petani

Tabel 2. Persentase Dukungan Kelembagaan Petani

No	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase%
1	Rendah (14-28)	2	6,67
2	Sedang (29-42)	18	60,00
3	Tinggi (43-50)	10	33,33
Jumlah		30	100

Sumber: Data diolah Penulis (2020)

Berdasarkan Tabel 2, dukungan kelembagaan petani di Desa Sagara termasuk kedalam kategori sedang dengan persentase 60%. Hal ini berarti dukungan kelembagaan petani sudah cukup baik. Hasil wawancara yang dilakukan dengan petani responden didapatkan bahwa dukungan kelembagaan petani di salah satu kelompok telah optimal yaitu telah melaksanakan fungsi kelompok dengan baik. Namun di kelompok lainnya masih belum optimal dan masih membutuhkan bimbingan.

Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Tabel 3. Persentase Ketersediaan Sarana dan Prasarana

No	Kategori	Jumlah	Persentase%
1	Rendah (5-10)	0	0
2	Sedang (11-15)	8	26,67
3	Tinggi (16-20)	22	73,33
Jumlah		30	100

Sumber: Data diolah Penulis (2020)

Tabel 3, menunjukkan bahwa ketersediaan sarana dan prasarana di Desa Sagara termasuk kedalam kategori tinggi dengan persentase 73,33%. Hal ini berarti ketersediaan sarana dan prasarana di Desa Sagara sudah baik.

Ketersediaan Sumber Informasi

Tabel 4. Persentase Ketersediaan Sumber Informasi

No	Kategori	Jumlah	Persentase%
1	Rendah (5-10)	2	6,67
2	Sedang (11-15)	13	43,33
3	Tinggi (16-20)	15	50,00
Jumlah		30	100

Sumber: Data Diolah Penulis (2020)

Tabel 4 menunjukkan bahwa ketersediaan sumber informasi petani responden termasuk kedalam kategori tinggi dengan persentase 50%. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan sumber informasi petani responden sangat menunjang petani untuk melakukan usahatani cabai dengan menerapkan teknologi feromon seks pada lahan usahatani miliknya.

Kegiatan Penyuluhan

Tabel 5. Persentase Kegiatan Penyuluhan

No	Kategori	Jumlah	Persentase%
1	Rendah (6-12)	1	3,33
2	Sedang (13-18)	10	33,33
3	Tinggi (19-24)	19	63,33
Jumlah		30	100

Sumber: Data diolah Penulis (2020)

Tabel 5 menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan di Desa Sagara termasuk tinggi dengan persentase 63,33%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan di Desa Sagara sudah berjalan dengan baik.

Analisis Tingkat Keberdayaan Petani melalui Teknologi Feromon seks pada Komoditas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Tabel 6. Analisis Tingkat Keberdayaan Petani melalui Teknologi Feromon seks pada Komoditas Cabai Rawit

No	Tingkat Keberdayaan	N (orang)	Persentase (%)
1	Rendah (20-40)	2	6,67
2	Sedang (41-60)	12	40,00
3	Tinggi (61-80)	16	53,33
Total		30	100

Sumber: Data Primer diolah Penulis (2020)

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa tingkat keberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit di Desa Sagara Kecamatan Argapura berada pada tingkatan atau termasuk dalam kategori tinggi dengan persentase (%) 53,33%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani di Desa Sagara berdaya dalam penggunaan teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit.

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keberdayaan Petani

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* dengan menggunakan program *SPSS* versi 25.0, masing-masing variabel indikator faktor internal dan faktor eksternal yang berhubungan dengan keberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Desa Sagara yaitu: 1). Umur; 2). Dukungan Kelembagaan Petani; 30). Ketersediaan Sarana dan Prasarana; 4). Ketersediaan Sumber Informasi; dan 5). Kegiatan Penyuluhan. , memiliki korelasi yang signifikan terhadap tingkat keberdayaan petani. Sedangkan variabel tingkat pendidikan, lama berusaha dan luas lahan tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap tingkat keberdayaan petani. Koefisien korelasi pada tabel menunjukkan seberapa besar korelasi pada setiap variabel terhadap tingkat keberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Desa Sagara, variabel dukungan kelembagaan petani memiliki koefisien korelasi yang paling tinggi dibandingkan dengan variabel lainnya yaitu sebesar 0.759. Hasil analisis data mengenai variabel yang berhubungan dengan tingkat keberdayaan petani dapat dilihat pada Tabel 7.

No	Variabel	Koefisien Korelasi (r)	α	Interpretasi
1	Umur	0,526**	0,003	Hubungan sedang, searah dan signifikan
2	Tingkat Pendidikan	0,308	0,098	Hubungan lemah
3	Lama Berusahatani	-0,320	0,084	Hubungan lemah
4	Luas Lahan	0,208	0,271	Hubungan lemah
5	Dukungan Kelembagaan Petani	0,759**	0,000	Hubungan kuat, searah dan signifikan
6	Ketersediaan Sarana dan Prasarana	0,608**	0,000	Hubungan kuat, searah dan signifikan
7	Ketersediaan Sumber Informasi	0,749**	0,000	Hubungan kuat, searah dan signifikan

8	Kegiatan Penyuluhan	0,715**	0,000	Hubungan kuat, searah dan signifikan
---	---------------------	---------	-------	--------------------------------------

Sumber: Data Primer diolah Penulis (2020)

Keterangan: α = significant at the 0.01 level (2-tailed).

** = Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hubungan Umur dengan Keberdayaan Petani

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,526** yang berarti kekuatan hubungan antara umur dengan keberdayaan petani termasuk dalam hubungan/korelasi sedang dan hubungan kedua variabel bersifat searah karena bernilai positif. Selain itu, nilai signifikan antara dua variabel tersebut sebesar 0,003, nilai tersebut lebih kecil dari 0,01 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara variabel umur dan keberdayaan petani. Sukino (2013), menyatakan bahwa pemberdayaan akan lebih efektif bila sasaran berumur 20 sampai 45 tahun, karena apabila telah berusia di atas 50 tahun, selain kondisi fisik yang sudah mulai menurun usia semakin tua juga menyebabkan penurunan peran dalam masyarakat. Dengan demikian, semakin tua usia petani (>50 tahun) maka semakin rendah keberdayaan petani.

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Keberdayaan Petani

Tingkat pendidikan dalam pengkajian ini yaitu tingkat pendidikan petani dalam mengikuti pendidikan formal mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa koefisien korelasi sebesar 0,308 yang berarti hubungan antara variabel tingkat pendidikan dengan keberdayaan petani lemah. Nilai signifikan sebesar 0,098 lebih besar dari 0,01 yang berarti tidak ada hubungan yang nyata dan tidak signifikan antara variabel tingkat pendidikan dengan keberdayaan petani. Tingginya tingkat pendidikan formal petani tidak selalu menjamin petani akan memiliki keberdayaan yang tinggi karena belum tentu selama mengikuti pendidikan formal, petani diajarkan mengenai pertanian. Hasil pengkajian ini berbeda dengan pengkajian Zulvera *et al.*

(2014) dimana dalam pengkajiannya tingkat pendidikan formal berhubungan dengan keberdayaan petani. Perbedaan hasil ini karena penelitian Zulvera *et al.* (2014) dilakukan pada petani sayuran organik sehingga memungkinkan memiliki karakteristik yang berbeda.

Hubungan Tingkat Keberdayaan Petani dengan Lama Berusahatani

Lama berusahatani dalam pengkajian ini adalah jangka waktu petani memulai kegiatan usahatani hingga saat dilakukannya pengkajian. Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa koefisien korelasi sebesar -0,320 yang berarti hubungan antara lama berusahatani dengan keberdayaan petani termasuk ke dalam hubungan lemah. Selain itu, nilai signifikan antara dua variabel tersebut sebesar 0,084 yang berarti tidak signifikan karena nilai signifikannya lebih dari 0,01. Hubungan kedua variabel bersifat tidak searah karena bernilai negatif, artinya semakin lama pengalaman berusahatani belum tentu menjamin petani tersebut berdaya dari segi penerapan teknologi. Hasil pengkajian ini sama dengan hasil pengkajian Zulvera *et al.* (2014) bahwa lama usahatani tidak berhubungan dengan keberdayaan petani. Hal tersebut dikarenakan pengalaman usaha petani tidak diiringi dengan pengalaman yang lebih dalam peningkatan kapasitas petani terhadap suatu teknologi pertanian yang ada. Salah satunya yaitu dalam penerapan teknologi *feromon seks* pada tanaman cabai rawit, petani cabai yang sudah lama berusahatani pada komoditas cabai belum tentu berdaya dalam penerapan teknologi *feromon seks*. Kondisi keberdayaan yang seharusnya lebih lama berusahatani akan lebih berdaya, tetapi dalam kajian ini hubungan antara lama berusahatani dengan keberdayaan petani dalam penerapan teknologi *feromon seks* hubungannya lemah. Dengan demikian, lama berusahatani tidak berhubungan dengan keberdayaan petani.

Hubungan Tingkat Keberdayaan Petani dengan Luas Lahan

Variabel luas lahan dengan keberdayaan petani angka koefisien

korelasinya sebesar 0,208 dengan nilai signifikan sebesar 0,271 nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,01, yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara dua variabel tersebut. Berdasarkan hasil observasi di lapangan bahwa baik petani yang memiliki luas lahan sempit, sedang maupun luas akan tetap menerapkan suatu teknologi yang dimungkinkan akan meningkatkan hasil usahatannya. Luasnya lahan petani tidak menjamin bahwa keberdayaan petaninya tinggi, begitupun sebaliknya luas lahan yang sempit belum tentu berhubungan dengan rendahnya keberdayaan petani. Hasil pengkajian ini sejalan dengan pengkajian Zulvera *et al.* (2014) dimana kepemilikan lahan atau luas lahan yang dimiliki atau digarap tidak berhubungan dengan keberdayaan petani. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani yang mempunyai lahan yang luas, sedang bahkan sempit akan tetap menerapkan suatu teknologi yang dapat meningkatkan usahatannya.

Hubungan Tingkat Keberdayaan Petani dengan dengan Dukungan Kelembagaan Petani

Berdasarkan Tabel 7, dukungan kelembagaan petani memiliki hubungan yang kuat dengan keberdayaan petani dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,759**. Nilai signifikannya 0,000 lebih kecil dari 0,01 yang artinya ada hubungan yang sangat signifikan antara dua variabel tersebut. Dilihat dari positifnya nilai koefisien korelasi berarti hubungan antara variabel dukungan kelembagaan petani dengan keberdayaan petani searah, yang artinya jika dukungan kelembagaan petani tinggi maka keberdayaan petani tinggi, sebaliknya jika dukungan kelembagaan petani rendah maka keberdayaan petani rendah. Hasil pengkajian ini sejalan dengan penelitian Zulvera *et al.* (2014) dimana adanya hubungan yang kuat antara dukungan kelembagaan petani dengan keberdayaan petani.

Hubungan Tingkat Keberdayaan Petani dengan Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Ketersediaan sarana dan prasarana dalam pengkajian ini memberikan dukungan yang positif dalam menunjang keberdayaan petani, dapat dilihat pada Tabel 7 nilai koefisien korelasi sebesar 0,608** yang berarti hubungan antara ketersediaan sarana dan prasarana termasuk dalam hubungan/korelasi kuat. Selain itu, dilihat dari nilai signifikannya sebesar 0,000 yang berarti hubungan tersebut sangat signifikan dan nyata, Nilai koefisien korelasinya pun positif atau searah, hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi ketersediaan sarana dan prasarana petani maka semakin tinggi juga keberdayaan petani. Hal tersebut berbeda dengan hasil pengkajian Suhendar (2018), dimana dalam pengkajiannya bahwa sarana dan prasarana tidak berhubungan dengan keberdayaan petani.

Hubungan Tingkat Keberdayaan Petani dengan Ketersediaan Sumber Informasi

Ketersediaan sumber informasi dalam pengkajian ini berhubungan kuat dengan keberdayaan petani dengan koefisien korelasi sebesar 0,749**. Selain itu, nilai signifikan antara ketersediaan sumber informasi dengan keberdayaan petani sebesar 0,000 lebih besar dari 0,01, hal ini berarti hubungan dua variabel tersebut sangat signifikan. Dilihat dari positifnya koefisien korelasi antara variabel ketersediaan sumber informasi dengan keberdayaan petani maka dapat dikatakan hubungan tersebut searah, hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi ketersediaan sumber informasi maka semakin tinggi keberdayaan petani, dan semakin rendah ketersediaan sumber informasi maka semakin rendah keberdayaan petani.

Hal ini sejalan dengan penelitian Suhendar (2018) bahwa ketersediaan informasi berhubungan nyata dengan keberdayaan petani. Berdasarkan hasil pengkajian di lapangan adanya kecenderungan hubungan antara ketersediaan sumber informasi pertanian dengan keberdayaan petani dikarenakan tingginya ketersediaan sumber informasi,

menyebabkan tingkat keberdayaan petani menjadi tinggi.

Hubungan Tingkat Keberdayaan Petani dengan Kegiatan Penyuluhan

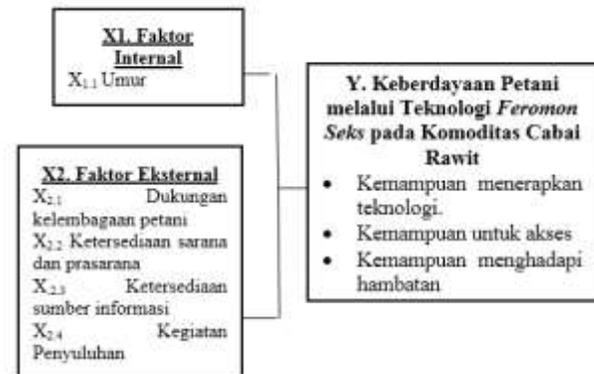
Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,715** dan nilai signifikan sebesar 0,000, hal ini berarti bahwa adanya hubungan yang signifikan antara variabel kegiatan penyuluhan dengan keberdayaan petani. Dilihat dari angka koefisiennya hubungan antara dua variabel tersebut termasuk dalam hubungan yang kuat serta searah karena nilainya positif. Hal ini berarti semakin tingginya kegiatan penyuluhan maka semakin tinggi keberdayaan petani, dan sebaliknya semakin rendah kegiatan penyuluhan maka semakin rendah keberdayaan petani. Hasil kajian ini sejalan dengan pengkajian Zulvera et al (2014) bahwa kegiatan/dukungan penyuluhan berhubungan dengan keberdayaan petani..

Hasil ini sesuai dengan kenyataan dilapangan yaitu petani yang sering mengikuti penyuluhan cenderung memiliki pengetahuan yang lebih dibandingkan dengan petani yang jarang mengikuti penyuluhan. Petani yang memiliki pengetahuan tinggi biasanya lebih cepat menerima teknologi yang datang.

Strategi Pemberdayaan Petani dalam Penggunaan Teknologi Feromon Seks pada Komoditas Cabai Rawit

Pemberdayaan pada dasarnya adalah memberikan kekuatan kepada pihak yang kurang atau tidak berdaya (*powerless*) agar dapat memiliki kekuatan yang menjadi modal dasar aktualisasi diri (Hikmat,2001). Berdasarkan analisis dan pembahasan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keberdayaan petani, dapat dirumuskan suatu strategi pemberdayaan petani di Desa Sagara. Strategi pemberdayaan tersebut digambarkan dalam model pemberdayaan yang disajikan pada Gambar 2.

Gambar 2. Strategi Pemberdayaan Petani dalam Penggunaan Teknologi Feromon seks pada Komoditas Cabai Rawit



Strategi pemberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks* berdasarkan Gambar 2 dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan bagi para pembuat program khususnya dalam bidang peningkatan dan pembangunan pertanian di Desa Sagara, bahwa terdapat beberapa unsur yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pemberdayaan seperti umur, dukungan kelembagaan petani, ketersediaan sarana dan prasarana, ketersediaan sumber informasi dan kegiatan penyuluhan. Unsur-unsur tersebut memiliki hubungan yang signifikan dalam peningkatan keberdayaan petani terutama dalam pengendalian hama lalat buah dengan menggunakan perangkap *feromon seks*.

Keberdayaan petani dapat ditingkatkan melalui peningkatan baik itu dari faktor internal seperti semakin produktif umur petani yang diberdayakan maka keberdayaan petani akan tinggi. Karena semakin produktifnya umur seseorang akan lebih cepat mengingat, memahami dan menerapkan suatu teknologi. Dengan demikian, strategi pemberdayaan petani dengan meningkatkan umur petani yang produktif maka pemahaman mengenai suatu teknologi akan lebih mudah dan cepat sehingga tingkat keberdayaan petani dalam menerapkan suatu teknologi akan tinggi.

Selain itu, kegiatan penyuluhan yang baik akan membantu dalam pemberdayaan petani. Secara umum, tujuan penyuluhan adalah merubah perilaku petani mulai dari pengetahuan, sikap dan keterampilan petani. Melalui kegiatan penyuluhan petani dapat

berdiskusi secara langsung dengan sumber informasi baik dari penyuluh maupun dari narasumber lain, sehingga petani akan merasa terbantu dalam pemecahan masalah usahatannya. Dengan demikian melalui kegiatan penyuluhan yang baik maka akan dapat meningkatkan keberdayaan petani dalam penerapan teknologi *feromon seks*.

Kemudian kegiatan penyuluhan pun dapat didorong oleh dukungan kelembagaan petani. Kelompok tani memiliki fungsi sebagai kelas belajar, wahana kerjasama dan sebagai unit produksi bagi anggotanya. Jika fungsi kelompok tani baik atau fungsi tersebut terorganisasi oleh kelompok tani maka keberdayaan petani akan meningkat. Salah satu strategi pemberdayaan masyarakat tani yang paling strategis adalah melalui kelompok tani (Sukino, 2013). Dalam hal ini, kelompok tani merupakan suatu wadah bagi petani untuk memiliki keberdayaan dan merupakan wahana bagi petani agar lebih berdaya.

Ketersediaan sarana dan prasarana serta ketersediaan sumber informasi pun berhubungan dengan keberdayaan petani. Dengan meningkatnya ketersediaan sarana dan prasarana serta sumber informasi dapat menunjang petani dalam melakukan usahatani sehingga petani akan berdaya dalam penerapan suatu teknologi. Selain itu, strategi pemberdayaan petani dapat dilihat atau ditentukan dengan melihat indikator yang ada dalam keberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks*.

Berkaitan dengan hal tersebut pada kajian ini, penyusunan strategi dilakukan dengan menggunakan analisis *Kendall's W*. Hasil dari analisis tersebut dilihat dari indikator mana yang memiliki *mean rank* paling rendah, kemudian indikator yang memiliki *mean rank* terendah perlu ditingkatkan dan dilakukan tindak lanjut sebagai strategi dalam kegiatan penyuluhan. Adapun hasil analisis *Kendall's W* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis *Kendall's W*

Indikator	Mean Rank	Prioritas
Kemampuan Menerapkan Teknologi	1,77	II
Kemampuan Untuk Akses	3,00	III
Kemampuan Menghadapi Hambatan	1,23	I

Sumber: Data diolah Penulis (2020)

Berdasarkan Tabel 8, maka yang menjadi prioritas utama untuk dijadikan materi penyuluhan adalah mengenai kemampuan menghadapi hambatan karena memiliki nilai *mean rank* terendah sebesar 1,23. Dengan demikian, materi penyuluhan yang dipilih berdasarkan pada prioritas masalah pertama yaitu kemampuan menghadapi hambatan, kemudian diikuti dengan prioritas masalah terendah kedua yaitu materi mengenai kemampuan menerapkan teknologi.

Adapun strategi lain pada pemberdayaan petani dalam penggunaan teknologi *feromon seks* adalah dengan melakukan petak percontohan. Petak percontohan dimaksudkan agar petani responden melihat secara langsung penerapan teknologi *feromon seks*.

PENUTUP

Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pengkajian ini yaitu sebagai berikut:

1. Tingkat keberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Desa Sagara, Kecamatan Argapura termasuk pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 53,33%.
2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan keberdayaan petani melalui teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Desa Sagara adalah umur, dukungan kelembagaan petani, ketersediaan sarana dan prasarana, ketersediaan sumberinformasi dan kegiatan penyuluhan.

3. Strategi pemberdayaan petani dalam penggunaan teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit dilakukan dengan cara meningkatkan faktor-faktor yang berhubungan dengan keberdayaan petani dengan penyuluhan dan demonstrasi cara terkait kemampuan petani dalam menghadapi hambatan dan penerapan teknologi *feromon seks*, serta membuat petak percontohan agar petani dapat melihat secara langsung teknologi *feromon seks* pada komoditas cabai rawit.

Saran

Saran yang dapat disampaikan setelah melaksanakan kegiatan Tugas Akhir di Desa Sagara adalah sebagai berikut :

1. Bagi petani, dalam penerapan teknologi *feromon seks*, sebaiknya dilaksanakan dengan baik tidak hanya sekedar memasang perangkat tapi sampai diamati dan dibandingkan hasilnya dengan lahan yang tidak memakai perangkat *feromon seks*.
2. Bagi pemerintah, setelah dilaksanakan analisis keberdayaan petani dengan menggunakan teknologi *feromon seks*, selanjutnya ditindaklanjuti dengan kegiatan pembinaan petani agar keberdayaan petani meningkat dan penerapan teknologi tersebut berkelanjutan.
3. Bagi BPP Kecamatan Argapura dilaksanakannya kegiatan pembinaan dan penyuluhan tentang teknologi *feromon seks* yang dapat mengendalikan hama lalat buah yang melibatkan semua *stakeholder*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prajnanta, Final. 2010. *8 Kiat Sukses Bertanam Cabai di Musim Hujan*. Bogor. Penebar Swadaya.
- [2] Badan Pusat Statistik. 2019. *Kabupaten Majalengka Dalam Angka Tahun 2019*. BPS Majalengka.
- [3] Prayitno, W, Saam Z, Nurhidayah, T. 2014. *Hubungan Pengetahuan, Persepsi dan Perilaku Petani dalam Penggunaan Pestisida pada Lingkungan Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Riau
- [4] Lengkong Maxi, Rante S. Caroulus, Meray Merlyn. 2011. *Aplikasi Mat Dalam Pengendalian Lalat Buah Bactrocera Sp. (Diptera : Tephritidae) Pada Tanaman Cabe*. Jurnal Eugonia, Vol. 17. No. 2, 2011. Hal. 121-128.
- [5] Anwas, Oos M. 2013. *Pemberdayaan Masyarakat di Era Global*. Bandung: Alfabeta.
- [6] Sadono, Dwi. 2012. *Model Pemberdayaan Petani dalam Pengelolaan Usahatani Padi di Kabupaten Karawang dan Cianjur, Provinsi Jawa Barat*. [Disertasi]. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- [7] Mardikanto, Totok. 2012. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT UNS Press.
- [8] Peraturan Menteri Pertanian Nomor. 67 Tahun 2016 tentang *Pembinaan Kelembagaan Petani*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- [9] Badan Litbang Pertanian. 2015. *Laporan Tahunan 2015: Inovasi Pertanian Bioindustri Menuju Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani*. Jakarta. Kementerian Pertanian
- [10] Sukino, 2013. *Membangun Pertanian dengan Pemberdayaan Masyarakat Tani*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru.
- [11] Zulvera, Sumardjo, Slamet Margono, Basita Ginting. 2014. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keberdayaan Petani Sayuran Organik di Kabupaten Agam dan Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat*. *Mimbar. Jurnal Sosial dan Pembangunan*, Vol 30. No. 2, 2014: Hal. 149-15.
- [12] Suhendar, D. 2018. *Keberdayaan Anggota Kelompok Tani dalam Menerapkan Good Handling Practices (GHP) Padi Sawah di Kecamatan Cipatat*. Bogor: Politeknik Pembangunan Pertanian.
- [13] Hikmat H. 2001. *Strategi Pemberdayaan Masyarakat*. Bandung: Humaniora Utama Press.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN