

**KAPASITAS PETANI DALAM PENGENDALIAN
ORGANISME PENGGANGGU TANAMAN (OPT)
BUDIDAYA KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)
DI KECAMATAN ARGAPURA**

Muhammad Hamzah Lubis^{1*}, Thomas Widodo², Yoyon Haryanto³

^{1,2,3}Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor, Jl. Aria Surialaga, Pasir Kuda

*Email: muhammadhamzah1702@gmail.com

ABSTRACT

This study was conducted to describe the capacity of farmers, to determine the factors that affect the ability of farmers to control Plant Pest Organisms. Plant-disturbing organisms (OPT) such as pests, pathogens, and weeds cause problems in plant cultivation so that appropriate handling efforts are needed. The application of pest control technology on potato plants in Argapura District has not been optimal. One of the reasons for this happening is the lack of information about the economic benefits of alternative pest control techniques other than synthetic pesticides. This study aims to describe the extent to which the capacity of farmers, analyze the factors that affect the capacity of farmers, and formulate strategies to increase the capacity of farmers in controlling plant pest organisms (OPT) in potato cultivation. The research sample was determined by purposive sampling technique, namely fifty one potato cultivation farmers. The research variables consisted of farmer characteristics, external factors, and farmer capacity. The data analysis used in this research is descriptive statistical analysis and inferential analysis in the form of multiple linear regression. The results showed that the capacity of farmers in controlling plant pest organisms (OPT) in potato cultivation was in the medium category. The factors that affect the capacity of farmers are education, land area, and extension. Meanwhile, the factors that do not affect the capacity of farmers are age, farming experience, family dependents, infrastructure, farmer group activities, and access to information technology. The strategy in an effort to increase the capacity of farmers in controlling pests of potato cultivation in Argapura District is to increase group activities and counseling.

Keywords: Analysis, Capacity, Plant Pest Organisms

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran kapasitas petani, mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan petani dalam mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman. Organisme pengganggu tanaman (OPT) seperti hama, patogen, dan gulma menimbulkan masalah dalam budidaya tanaman sehingga perlu upaya penanganan yang tepat. Penerapan teknologi pengendalian OPT pada tanaman kentang Di Kecamatan Argapura belum optimal. Salah satu penyebab hal ini terjadi, karena kurangnya informasi mengenai keuntungan ekonomis dari alternatif teknik pengendalian

OPT selain pestisida sintetis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan sejauh mana kapasitas petani, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas petani, dan merumuskan strategi untuk meningkatkan kapasitas petani dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) budidaya kentang. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik purposive sampling yaitu limapuluh satu petani budidaya kentang. Variabel penelitian terdiri atas karakteristik petani, faktor eksternal, dan kapasitas petani. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistika deskriptif dan analisis inferensial berupa regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas petani dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) budidaya kentang termasuk ke dalam kategori sedang. Faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas petani yaitu pendidikan, luas lahan, dan penyuluhan. Sedangkan, faktor-faktor yang tidak mempengaruhi kapasitas petani yaitu umur, pengalaman usahatani, tanggungan keluarga, sarana prasarana, kegiatan kelompok, dan akses teknologi informasi. Strategi dalam upaya peningkatan kapasitas petani dalam pengendalian OPT budidaya kentang di Kecamatan Argapura adalah dengan meningkatkan kegiatan kelompok dan penyuluhan.

Kata Kunci: Analisis, Kapasitas, Organisme Pengganggu Tanaman

PENDAHULUAN

Organisme pengganggu tanaman (OPT) seperti hama, patogen, dan gulma menimbulkan masalah dalam budidaya tanaman sehingga perlu upaya penanganan yang tepat (Hamdani & Susanto 2020). Saat ini, petani dalam mengatasi masalah OPT masih menggunakan pestisida kimia. Sedangkan, penggunaan pestisida kimia dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan jika tidak sesuai anjuran. Disisi lain, tanpa pestisida kimia sintetis akan sulit menekan kehilangan hasil akibat OPT. Meningkatnya kepedulian masyarakat terhadap kesehatan dan

isu pemanasan global menjadikan tuntutan produk hasil pertanian bebas pestisida atau produk hasil pertanian yang kandungan residu pestisida tidak melebihi ambang toleransi. Contohnya pengendalian OPT pada tanaman kentang.

Kecamatan Argapura sendiri, penerapan teknologi pengendalian OPT pada tanaman palawija seperti kentang baru 50% (Programa BPP Kecamatan Argapura, 2020). Hal ini terjadi salah satunya, karena kurangnya informasi terutama tentang keuntungan ekonomis dari alternatif teknik pengendalian selain pestisida sintetis tersebut. Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka dalam menanggulangi hama dan

penyakit tanaman kentang, umumnya petani cenderung mengandalkan pestisida sintetis yang relatif mudah didapatkan dan diyakini mampu membasmi hama dan penyakit dalam sekejap dan tidak memperdulikan terhadap efek samping negatif dari penggunaan bahan kimia tersebut. Sementara itu, alternatif teknik pengendalian selain bahan kimia sintesis seperti penggunaan musuh alami dan pestisida botanis masih kurang praktis dan efektifitasnya belum terbukti di mata petani.

Argapura merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat daerah yang berada di kaki gunung Ciremai. Kecamatan Argapura merupakan daerah dataran tinggi kisaran 500 -1200 mdpl sehingga dalam pengelolaan usaha taninya berbasis komoditas hortikultura di Kabupaten Majalengka (BPS Kecamatan Argapura 2019). Kecamatan Argapura memiliki 14 Desa, 75 Dusun/Blok dan 118 Kelompok Tani yang terdiri dari kelompok pertanian, perikanan dan kehutanan serta 14 Gabungan Kelompok Tani. Luas lahan

pertanian 6.829 ha yang terdiri dari 908 ha lahan sawah, 2.702 ha lahan darat dan 3.219 ha lahan kehutanan (Programa Penyuluhan Kecamatan Argapura, 2020). Jumlah penduduk 35.298 jiwa dan memiliki berbagai produk unggulan di sektor pertanian hortikultura. Kentang merupakan salah satu produk unggulan pertanian di Kecamatan Argapura dengan luas tanam sebesar 45 hektar memiliki potensi terhadap pengembangan usahatani budidaya kentang dimana jumlah produktivitas kentang mencapai 4,8 ton/ha.

Dari faktor tersebut, diketahui bahwa kapasitas petani dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman budidaya kentang di Kecamatan Argapura masih kurang efektif. Hal ini dapat dilihat dari angka penerapan dalam pengendalian OPT budidaya kentang. Berdasarkan masalah tersebut maka perlu penelitian yang berkaitan dengan peningkatan kapasitas petani dalam pengendalian OPT pada budidaya kentang guna meningkatkan pengetahuan dan kemampuan petani.

METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan Tugas Akhir (TA) Kapasitas Petani Dalam Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Budidaya Kentang dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu terhitung dari bulan April 2021 sampai dengan bulan Juni 2021 di Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka.

Populasi dan Sampel

Kecamatan Argapura yaitu 6.829 ha yang terdiri dari 908 ha lahan sawah, 2.702 ha lahan kehutanan yang tersebar di 14 Desa, 75 Dusun/Blok dan 118 Kelompok Tani serta 14 Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN). Penentuan populasi dalam penelitian ini yaitu menggunakan *purposive* yaitu hanya petani yang termasuk kedalam kriteria yang dijadikan sebagai populasi. Selanjutnya kriteria penentuan populasi secara umum dalam kegiatan kajian ini adalah petani yang melakukan usaha budidaya kentang yang tergabung dalam kelompok tani.

Populasi diambil dari 3 Desa yaitu Argamukti, Argalingga dan

Cibunut, karena desa tersebut penghasil utama komoditas kentang di Kecamatan Argapura dan direkomendasikan oleh BPP Argapura. Selain itu juga, kriteria yang diambil sebagai sampel yaitu kelompok tani yang melaksanakan budidaya kentang namun belum optimal dalam teknik pengendalian OPT ramah lingkungan pada budidaya kentang di Kecamatan Argapura. Dari kriteria tersebut didapat sebanyak 102 petani kentang di tiga desa tersebut.

Berdasarkan sampel yang dijadikan sebagai responden ditetapkan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus *slovin*. Sampel yang akan menjadi responden dalam kajian ini adalah sebanyak 51 orang petani dari jumlah populasi 102 orang petani. Besaran sampel yang didapat sesuai dengan jumlah populasi dan taraf signifikansi yang digunakan adalah 90% atau error 10%.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang diperlukan dalam kegiatan Tugas Akhir ini terdiri atas data sekunder dan data primer. Data

sekunder diperoleh dari penelusuran pustaka,Programa BPP, BPS, penelitian terdahulu, RKTP yang berasal dari sumber yang dipercaya Sedangkan data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil jawaban kuisioner dan wawancara secara langsung kepada responden.

Adapun untuk analisis data yang dilakukan dalam pengkajian ini sebagai berikut:

1. Tujuan yang pertama dalam penelitian ini yaitu, mendeskripsikan kapasitas petani terhadap penerapan pengendalian OPT ramah lingkungan pada kentang. Dalam penelitian ini data yang telah terkumpul dianalisis secara deskriptif dengan menentukan rata-rata nilai hutung, persentase data. Data yang di analisis berupa data ordinal berupa sekala modifikasi likert dengan empat alternatif jawaban. Selanjutnya hasil dari kuisioner yang diperoleh dikonversikan menjadi data interval menggunakan metode sukseksi interval. Setelah itu

hasil penilaian responden dikelompokkan menjadi beberapa kategori dan diinterpretasikan. Untuk mengetahui panjang kelas interval menggunakan rumus:

$$\frac{(\text{nilai tinggi} \times \text{jumlah soal}) - (\text{nilai terendah} \times \text{jumlah soal})}{\text{Jumlah Kategori}}$$

2. Tujuan yang kedua dalam penelitian ini yaitu, Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas petani dalam pengendalian OPT pada budidaya kentang di Kecamatan Argapura. Dalam penelitian ini analisis yang digunakan yaitu analisis inferensial (parametrik) berupa regresi linear berganda.
3. Tujuan yang ketiga dalam penelitian ini yaitu, untuk merumuskan strategi peningkatan kapasitas petani dalam pengendalian OPT budidaya kentang, dengan cara memformulasikan hasil analisis deskriptif dan analisis data inferensial (parametrik).

Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan dilapangan terhadap populasi yang tidak termasuk sampel dengan langkah sebagai berikut:

1. Membagikan kuesioner berisi butir-butir pertanyaan pada 30 responden yang berada di Kecamatan Argapura diluar populasi dan sampel yang telah ditentukan yaitu Desa Argamukti, Argalingga, dan Cibunut.
2. Setelah kuesioner dijawab oleh responden, data yang diperoleh diolah dikomputer menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* dengan menggunakan formula analisa korelasi pearson.
3. Interpretasi kriteria keputusan dalam uji validitas berdasarkan *product moment*, nilai r tabel untuk 30 responden dan nilai validitas diatas 0,30 adalah nilai yang didapat diterima dalam analisis faktor. Menurut Sugiyono (2019) bila kolerasi faktor tersebut positif dan

lebih besar dari 0,30 maka faktor tersebut merupakan construct yang kuat, namun jika nilai lebih kecil dari 0,30 maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidak valid, sehingga harus diperbaiki atau dibuang

Uji validitas dilaksanakan kepada 30 responden di Desa Sukasari Kidul dengan hasil hitung *Microsoft Excel* dan program SPSS 26 menunjukkan r hitung $>$ r tabel (0,533). Sehingga dapat disimpulkan 56 butir soal dinyatakan valid untuk penelitian.

Uji reliabilitas adalah uji statistik yang digunakan untuk mengetahui sejauhmana kuesioner yang digunakan tersebut *reliable* (dapat dipercaya) atau tidak. Pengukuran pada waktu yang berbeda pada kelompok subyek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, dengan langkah berikut:

1. Langkah uji reliabilitas yang dilakukan sebagai berikut: membagi kuesioner berisi butir-butir pertanyaan pada 30 responden yang sama dengan

uji validitas.

- Setelah kuesioner dijawab oleh responden, data yang diperoleh diolah dikomputer menggunakan perangkat lunak SPSS 26 dengan menggunakan formula Koefisien Alpha (*Croanbach's Alpha*).
- Kriteria keputusan uji dengan melihat hasil analisis pada output *microsoft excel* yaitu melihat nilai *Croanbach's Alpha* keseluruhan instrumen. Instrumen memiliki tingkat reabilitas tinggi jika nilai reabilitas instrumen yang diperoleh.

Hasil uji reliabilitas didapatkan nilai *Croanbach's Alpha* 0,969 > dari 0,60 sehingga dapat dikatakan reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Hasil analisis karakteristik petani dalam kajian ini diperoleh dari sebaran kuesioner yang mewakili di tiga desa yakni Desa Argalimngga, Desa Argamukti dan Desa Cibunut, terdapat total 51 responden dari masing-masing kelompok petani. Karakteristik petani dalam pengkajian ini meliputi umur, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan dan tanggungan keluarga. Hasil data responden dikelompokkan berdasarkan karakteristik petani yang dapat dilihat pada Tabel Sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik petani responden di Kecamatan Argapura

No	Karakteristik	Kategori	Jumlah (org)	Persen (%)
1	Umur	Sangat Produktif	11	21,56%
		Produktif	17	33,33%
		Cukup Produktif	14	27,45%
		Kurang Produktif	9	17,64%
2	Pendidikan	Rendah	43	84,31%
		Sedang	7	13,72%
		Tinggi	1	1,96%
		Sangat Tinggi	0	
3	Pengalaman Usahatani	Sangat Berpengalaman	31	60,78%
		Berpengalaman	11	21,56%
		Cukup Berpengalaman	8	15,68%
		Kurang Berpengalaman	1	1,96%
4	Luas Lahan	Sangat Luas	2	3,92%
		Luas	10	19,60%

	Sedang	27	52,94%	
	Sempit	12	23,52%	
5	Jumlah Tanggungan Keluarga	Sangat Rendah	2	3,92%
		Rendah	21	41,17%
		Sedang	25	49,01%
		Tinggi	3	5,88%

Sumber : Analisis Data Primer 2021

Umur

Mengacu pada penelitian Widyastuti, dkk (2014) umur responden dibagi menjadi 4 kategori yaitu produktif (≤ 35 tahun), sangat produktif (36-45 tahun), cukup produktif (46-55 tahun), dan kurang produktif (>55 tahun). Umur responden penelitian yang dilakukan di Kecamatan Argapura cukup bervariasi dimana 21,56% petani tergolong sangat produktif dan 33,33% produktif, 27,45% cukup produktif dan 17,64% kurang produktif. Dengan keadaan tersebut maka dapat dikatakan bahwa petani yang ada di Desa Cibunut, Argamukti dan Argalingga lebih dari 50% masih memiliki fisik yang kuat dan kemampuan menjalankan usahatannya yang produktif. Maka diharapkan petani mau dan mampu untuk meningkatkan kapasitasnya dalam pengendalian OPT budidaya kentang yang dijalani. Kategori umur petani yang sangat produktif ini bisa dijadikan sebagai motivasi

terhadap petani yang lebih muda maupun yang lebih tua sehingga dapat memberikan semangat dan dorongan agar petani lebih mau dan mampu menjalankan usahatannya menjadi lebih baik.

Pendidikan

Dilihat dari Tabel 1 yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden pernah menempuh pendidikan formal hanya sebatas Sekolah Dasar (SD) dengan persentase 84,31%. Pendidikan formal penting sebagai modal petani untuk melakukan aktivitas karena pendidikan dapat meningkatkan pengalaman dan pengetahuan. Hal ini sesuai dengan Saepudin (2015) Faktor tingkat pengalaman belajar petani merupakan salah satu faktor penting yang memiliki pengaruh paling besar terhadap peningkatan kapasitas petani, hasil pengalaman belajar yang dialami petani akan berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani.

Pengalaman Usaha Tani

Rata-rata pengalaman usahatani responden termasuk kategori sangat berpengalaman dengan persentase 60,78%. dari data tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa mayoritas petani yang ada di tiga desa tersebut sudah memiliki pengalaman yang sangat lama dalam melakukan usahatani budidaya kentang. Hal ini sejalan dengan pendapat Manyamsari I dan Mujiburrahmad (2014), yang mengatakan bahwa pengalaman berusahatani memegang peranan penting dalam peningkatan kompetensi petani. Petani yang memiliki pengalaman yang tinggi biasanya akan lebih dewasa dalam menghadapi berbagai persoalan dalam usahatani. Berdasarkan lamanya petani dalam usahatannya dapat dipastikan bahwa petani sangat berpengalaman dan memahami teknik budidaya kentang, pengendalian hama dan penyakit, produksi, pengolahan hasil dan pemasaran hasil panen. Pengalaman berusaha tani bisa dijadikan bahan pertimbangan agar tidak melakukan kesalahan yang

sama dan melakukan hal-hal yang baik untuk waktu-waktu berikutnya.

Luas Lahan

Sebagian responden memiliki luas lahan yang termasuk kategori sedang dengan luas lahan (0,5ha-1ha) sebanyak 27 petani yaitu sekitar 52,94% dari jumlah responden penelitian, dan petani yang memiliki lahan sempit ($\leq 0,5$ ha) sebanyak 12 orang dengan jumlah persentase sebanyak 23,52%. Menurut Syaripudin. (2020), yang mengatakan bahwa luas lahan yang luas akan mempengaruhi besarnya pendapatan petani itu sendiri. Apabila semakin besar lahan yang diusahakan oleh petani maka semakin besar pula jumlah produksi dan pendapatan yang akan dihasilkan. Banyaknya petani yang memiliki lahan sempit dan sedang maka perlu adanya peningkatan kapasitas petani untuk meningkatkan hasil produksi petani dan petani dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya.

Jumlah Tanggungan Keluarga

Dari data yang diperoleh dari responden jumlah tanggungan keluarga rata-rata petani memiliki

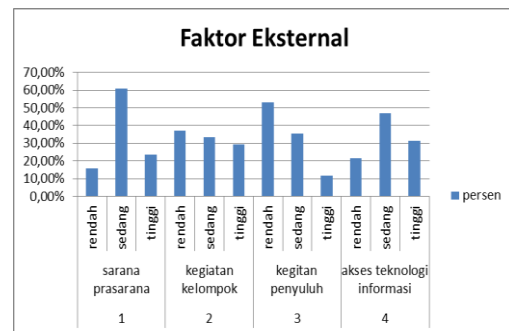
jumlah tanggungan keluarga yang sedang (4-5orang) dengan persentase sebesar 49,01%. Berdasarkan hasil penelitian Leasa (2017) menunjukkan bahwa kebanyakan petani mempunyai tanggungan keluarga sebanyak 6 orang. Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga maka semakin berat beban hidup yang dihadapi petani dan seharusnya diimbangi dengan semakin besar pendapatan yang diterima.

Sejalan dengan kebutuhan manusia, dapat dipahami bahwa semakin banyak anggota dari sebuah keluarga akan semakin besar juga kebutuhan yang harus dipenuhi. Dari itu maka dengan cara meningkatkan kapasitas petani dapat meningkatkan hasil produksi petani agar dapat mencukupi kebutuhan keluarga petani tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu petani mengatakan jumlah tanggungan keluarga bisa membantu petani dalam mengurangi pengeluaran terhadap tena kerja, dikarenakan tidak perlu mengupahi orang lain.

Faktor Eksternal

Faktor eksternal meliputi sarana prasarana, kegiatan

kelompok, kegiatan penyuluhan dan akses teknologi informasi. Hasil analisis faktor eksternal dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. hasil analisis faktor eksternal

Sarana Prasarana

Berdasarkan data pada gambar 1, penilaian responden terhadap sarana prasarana dari hasil kuisioner berada pada kategori sedang dengan persentase sebanyak 60,78% atau 31 orang . berdasarkan hasil wawancara dengan penyuluh bahwa ketahanan pangan petani kecil lahan kering dapat dicapai dengan meningkatkan kemampuan petani melalui akses terhadap sarana produksi Aminah (2015). Di kecamatan Argapura umumnya pengadaan sarana prasaran seperti ketersediaan benih, bibit pestisida dan lainnya relatif mudah didapat karena sudah banyak kios saprotan

ditemukan.

Kegiatan Kelompok

Berdasarkan data pada gambar 1, penilaian responden terhadap kegiatan kelompok dari hasil kuisioner berada pada kategori rendah dengan persentasi 37,25% atau 19 orang. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat Nuryanti (2011) yang mengatakan bahwa kelompok tani didefenisikan sebagai sekelompok petani yang secara informal mengkonsolidasi diri berdasarkan kepentingan bersama dalam usahatani. Dari hasil wawancara kepada salah satu ketua kelompok tani mengatakan bahwa kegiatan kelompok sangat jarang dilaksanakan di kecamatan Argapura hal ini terjadi dikarenakan banyak petani yang hanya tergabung dalam kelompok dalam pemanfaatan bantuan seperti pengadaan pupuk subsidi saja dan tidak mengikuti serangkaian kegiatan yang ada dalam kelompok tersebut.

Kegiatan Penyuluhan

Berdasarkan data pada gambar 1, penilaian responden terhadap kegiatan penyuluhan dari hasil

kuisioner berada pada kategori rendah dengan persentasi 52,94% atau 27 orang. Hasil penelitian Sapar dan Butami (2017), yang menyatakan bahwa masa kerja mempengaruhi kinerja penyuluh. Kegiatan penyuluhan berdasarkan kebutuhan petani dapat mempengaruhi Kapasitas petani, hal ini karena petani akan menerima suatu teknologi dan informasi yang berguna dan sangat dibutuhkan oleh petani.

Pada dasarnya hakekat penyuluhan di bidang pertanian sebuah pendidikan non formal dalam upaya mengubah perilaku sasaran baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor ke arah yang lebih baik sesuai dengan potensi dan kebutuhan dari sasaran tersebut dalam keberlangsungan usaha taninya. Dalam hal ini menurut salah penyuluh di Kecamatan Argapura mengatakan bahwa petani masih kurang aktif dalam kegiatan penyuluhan, petani jarang hadir dalam kegiatan penyuluhan seperti pertemuan kelompok, petani akan mau berkumpul ketika mereka

mendapatkan bantuan seperti pestisida dan pupuk dari pemerintah, sedang dalam kegiatan pembelajaran petani merasa itu tidak terlalu penting dalam kegiatan usahatani.

Akses Teknologi dan Informasi

Berdasarkan data pada gambar 1, penilaian responden terhadap akses teknologi informasi dari hasil kuisioner berada pada kategori sedang dengan persentasi 47,05% atau 24 orang. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Prawinegara (2016) yang mengatakan bahwa informasi yang berkualitas baik untuk teknologi budidaya maupun pemasaran hasil komoditas sangat diperlukan untuk mendorong kemampuan petani dalam mengelola suatu inovasi. Dengan meningkatnya akses informasi dan teknologi pertanian pengetahuan dan kemampuan petani akan usahatani yang dijalankannya mengalami peningkatan dan tidak

selalu bergantung pada penyuluh untuk mengetahui informasi dan teknologi terkini, sehingga petani juga dapat memprediksi berapa mereka harus berproduksi dan dengan tingkat kualitas hasil yang seperti apa sehingga harga jual yang diperoleh petani menjadi lebih baik

Kapasitas Petani Dalam Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Kapasitas petani dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman pada budidaya kentang di Kecamatan Argapura melalui observasi, wawancara dan pengisian kuisioner oleh responden pengkajian dan diukur menggunakan analisis deskriptif yang diolah menggunakan SPSS.26. Kapasitas dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, tinggi. Hasil kajian mengenai kapasitas petani dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Kapasitas Petani dalam Pengendalian OPT

No	Variabel	Kategori	Jumlah Orang	Persen
1	Kapasitas petani	Rendah	4	7,8%
		Sedang	27	52,94%
		Tinggi	20	39,2%

Sumber: Data diolah penulis, 2021

Kapasitas petani dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) tergolong sedang dengan persentasi 52,94%, artinya petani sudah tau mengenai penerapan teknologi pengendalian OPT pada budidaya kentang namun tidak diterapkan dengan benar. Berdasarkan hasil analisis, dari 51 jumlah responden terdapat 4 orang yang masih rendah kapasitasnya terhadap pengendalian OPT pada budidaya kentang, 27 orang dari responden kapasitasnya dalam pengendalian OPT sudah dikategori sedang dan 20 responden sudah dalam kategori tinggi dalam pengendalian OPT budidaya kentang, berdasarkan hasil analisis, maka dapat dilihat bahwa petani yang ada di kecamatan argapura khususnya di 3 Desa tersebut masih

tergolong sedang. Upaya peningkatan kapasitas petani masih dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup petani sejalan dengan pendapat Herawati (2018) kapasitas petani yang tinggi membentuk petani mampu mengidentifikasi potensi dan memanfaatkan peluang agar budidaya yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dan mencapainya secara tepat.

Kapasitas dapat dibagi menjadi tiga yaitu: Kapasitas teknis, kapasitas manajerial, dan kapasitas sosial. Dalam pengendalian OPT pada budidaya kentang hasil rekapitulasi mengenai analisis deskriptif jawaban responden diuraikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif Kapasitas Teknis, Manejerial dan Sosial

No	Indikator	Kategori	Jumlah	Persen
1	Kapasitas Teknis	Rendah	9	17%
		Sedang	25	49,01%
		Tinggi	17	33,9%
2	Kapsiras Manejerial	Rendah	3	5,88%
		Sedang	32	62,7%
		Tinggi	16	31,3%
3	Kapasitas Sosial	Rendah	13	25,3%
		Sedang	21	41,17%
		Tinggi	17	33,5%

Sumber: Data diolah penulis, 2021

Berdasarkan hasil rekapitulasi yang diperoleh dari hasil jawaban kuisioner yang disebar kepada responden kapasitas petani sebagai berikut:

Kapasitas Teknis

Kapasitas teknis menunjukkan bahwa sebanyak 9 responden atau sebesar 17% masuk kedalam kategori rendah dan 25 responden atau sebesar 49,01% masuk dalam kategori sedang, sedangkan petani yang masuk kedalam kategori tinggi baru 17 responden atau 33,9%. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas petani dalam pengendalian OPT belum menyeluruh. Sedangkan kapasitas teknis petani ini sebagian dipengaruhi oleh kurangnya minat petani dalam penerapan pengendalian OPT yang ramah lingkungan seperti pemanfaatan

musuh alami, pengaturan pola tanam, karena menurut petani terlalu rumit dibanding dengan cara kimia yang simpel.

Selain itu, petani dalam pengendalian OPT menggunakan pestisida kimia sangat berlebihan. Dalam penggunaan bahan kimia petani tidak melihat dosis dan cenderung mengoplos bahan- bahan tersebut. Seperti hasil yang penulis temukan dilapangan ada salah satu petani yang mencampurkan tiga bahan insektisida sekaligus padahal kegunaanya sama.

Kapasitas Manejerial

Kapasitas manejerial menunjukkan sebanyak 32 responden atau sebesar 62,7% petani berada pada kategori sedang dan sebanyak 3 responden atau

5,88% petani berada pada kategori rendah sedangkan 16 responden atau sebanyak 31,3% petani ada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa petani sudah mampu dalam perencanaan usaha tani, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi dalam pengendalian OPT pada budidaya kentang. Dalam pelaksanaan usahatannya petani rutin melakukan penyemprotan untuk menghindari serangan hama dan penyakit pada tanaman kentang. Selain itu petani mengevaluasi setiap kegiatan usahatannya untuk menghindari terjadinya masalah yang dialami pada saat kegiatan usaha tani sebelumnya agar tidak terjadi lagi kedepannya.

Kapasitas Sosial

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilihat bahwa sebanyak 21 responden atau 41,17% kapasitas petani ada pada kategori sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam membangun hubungan interpersonal dalam kelompok, kemampuan petani bernegosiasi dan mengembangkan jejaring ke mitraan dengan pihak lain

dalam upaya peningkatan hasil dari usahatannya sudah terlaksana akan tetapi belum maksimal, petani lebih memilih menggunakan bahan kimia dalam pengendalian OPT pada budidaya kentang. Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan petani mengatakan bahwa petani sebenarnya tahu bahwa penggunaan bahan kimia berlebihan pada usahatannya tidak baik, dan tidak menerapkan strategi pengendalian yang berkelanjutan, baik secara ekologis maupun ekonomis, akan tetapi petani mengatakan apabila dalam pengendalian OPT secara ramah lingkungan seperti pemanfaatan musuh alami dan penggunaan pestisida nabati akan merugikan petani karena masih banyak petani yang belum mau melaksanakan bersama-sama jadi jika memaksakan akan merugikan petani tersebut karena serangan hama dan penyakit akan menyerang tanamannya.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kapasitas Petani Dalam Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman

Faktor-faktor yang mempengaruhi Kapasitas dilakukan menggunakan analisis regresi linear berganda. Sebelum dilakukan analisis regresi, data yang diperoleh dari data kuisioner adalah data ordinal. Syarat untuk melakukan analisis regresi minimal menggunakan data interval. Maka dari itu data yang terkumpul dikonversi ke data interval menggunakan *Method Successive Interval* (MSI) di aplikasi *Microsoft Excel* 2010. Selanjutnya dilakukan uji asumsi sebagai salah satu syarat melakukan analisis regresi. Berikut adalah hasil ujnormalitas, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas:

1. Uji normalitas diketahui bahwa titik-titik atau plot berada disekitar dan berdekatan dengan garis diagonal atau garis miring yang artinya data tersebut

berdistribusi normal dan merupakan model regresi yang baik.

2. Uji multikolinearitas diketahui bahwa nilai toleransi < 1 dan nilai $VIF \leq 10$ yang artinya tidak terjadi gejala multikolinearitas dan model regresi yang baik yaitu tidak terjadi multikolinearitas.
3. Uji heteroskedastisitas diketahui bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas karena tidak terdapat pola yang jelas pada gambar tersebut atau titik-titik menyebar yang berada diatas dan dibawah nol.

Hasil uji yang mempengaruhi terhadap kapasitas petani diantaranya faktor internal meliputi umur, pendidikan, lama usahatani, luas lahan, tanggungan keluarga, dan faktor eksternal meliputi sarana prasarana, kegiatan kelompok, penyuluhan, akses teknologi informasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kapasitas Petani

Variabel	Nilai	Sig	Keterangan
R ²	0,708		
(Constant)	49,293	,001	
Umur	,224	,248	Tidak Signifikan
Pendidikan	1,872	,044	Signifikan
Pengalaman Usahatani	,033	,860	Tidak Signifikan
Luas Lahan	6,578	,006	Signifikan
Tanggungans Keluarga	-1,271	,174	Tidak Signifikan
Sarana Prasarana	-,148	,647	Tidak Signifikan
Kegiatan Kelompok	-,117	,781	Tidak Signifikan
Penyuluhan	1,545	,000	Signifikan
Akses Teknologi Informasi	,135	,744	Tidak Signifikan

Sumber: Analisis data 2021

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai R square sebesar 0,708 menunjukkan bahwa 70,8% kapasitas petani dalam pengendalian OPT dapat dijelaskan dalam faktor internal dan eksternal sedangkannya sisanya sebanyak 29,2% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dikaji pada penelitian ini. Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa dari 8 variabel yang memberikan pengaruh signifikan ($\alpha \leq 0,05$) terhadap kapasitas petani dalam pengendalian OPT ada 3 variabel dan 6 variabel tidak berpengaruh signifikan terhadap kapasitas petani. Hasil uji regresi diperoleh faktor pendidikan (X1.2), luas lahan (X1.4) dan penyuluhan (X2.3) mempengaruhi secara nyata terhadap kapasitas petani dalam

pengendalian OPT (Y). Model persamaan regresi dari hasil analisis tersebut adalah $Y = 45,767 + 1,973 X1.2 + 1,843 X1.4 + 1,519 X2.3$. Berdasarkan persamaan regresi tersebut dapat dikatakan bahwa jika pendidikan, luas lahan, dan penyuluhan konstan atau nol (0), maka kapasitas petani akan meningkat 45,767 satuan.

Berdasarkan Tabel hasil analisis uji regresi menunjukkan terdapat tiga indikator yang berpengaruh signifikan pada taraf signifikan 0,05 antara lain pendidikan luas lahan, dan kegiatan penyuluhan. Hal ini karena nilai signifikansinya berada dibawah 0,05 sehingga dapat dikatakan adanya pengaruh nyata dari variabel tersebut, sedangkan variabel yang lainnya seperti umur, lama usahatani, tanggungan keluarga, saran

prasarana, kegiatan kelompok dan akses teknologi informasi tidak berpengaruh secara nyata (signifikan) karena nilai signifikansi pada masing-masing variabel lebih besar dari 0,05. Secara keseluruhan pengkajian yang dilakukan memberikan pengaruh terhadap Kapasitas petani dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman.

Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Kapasitas Dalam Pengendalian Organisme Pengganggu Tanam

Berdasarkan hasil analisis regresi umur tidak memberikan pengaruh signifikan ($0,248 > 0,05$) terhadap kapasitas petani dalam pengendalian OPT budidaya kentang. Dari hasil analisis yang telah dilakukan rata-rata umur petani dikategorikan sangat produktif. Hal ini tidak sejalan dengan pernyataan Yahya (2016), yang menyatakan bahwa umur petani berpengaruh kepada kapasitas atau kemampuan belajar petani. Semakin tinggi umur petani maka kapasitas belajar petani pun semakin rendah. Dari hasil wawancara yang dilakukan petani mengatakan umur yang semakin tua mungkin

mengurangi tenaga tetapi tidak dengan semangat mereka dalam melaksanakan usahatani tersebut.

Dari hasil analisis menunjukkan pendidikan memperoleh nilai signifikan sebesar $0,044 \leq 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kapasitas petani dalam pengendalian OPT budidaya kentang. sejalan dengan penelitian Lestari (2019) menyebutkan Nilai sub-peubah pendidikan formal menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap seluruh aspek kapasitas pemanfaatan teknologi komunikasi digital. Hal ini sama dengan pendapat Prawiranegara (2016), menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan mempengaruhi cara berpikir, sikap dan perilakunya kearah yang lebih rasional dalam menerima dan memahami inovasi teknologi yang diperolehnya. Pendidikan yang tinggi dapat membentuk kapasitas petani dalam pengendalian OPT baik secara teknis, manajerial dan sosial.

Lama usahatani atau pengalaman usaha tani tidak

menunjukkan pengaruh yang signifikan dimana nilai $0,860 > 0,05$. Hal ini berarti bahwa semakin lama petani dalam melaksanakan usahatani tidak meningkatkan kapasitasnya dalam pengendalian OPT budidaya kentang. Hasil pengkajian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dikaji oleh Novita Tri (2020) bahwa pengalaman usahatani mempengaruhi tingkat kapasitas petani. Berdasarkan observasi lapangan pengalaman usaha tani yang ada di kecamatan Argapura tidak berpengaruh signifikan dikarenakan banyak petani yang menerapkan pertanian konvensional secara turun temurun dan belum mau mengubah cara bertaniya kepada pertanian berkelanjutan.

Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa luas lahan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kapasitas petani dalam pengendalian OPT dimana nilai signifikan $0,006 \leq 0,05$. Hal ini sejalan dengan pendapat Ayinun dan Indrianingsih (2010), yang menyatakan bahwa lahan merupakan faktor produksi yang

sangat penting dan berpengaruh terhadap komoditas serta produksi pertanian yang dihasilkan. Secara umum dikatakan bahwa semakin besar luas lahan yang digarap maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan. Dari hasil wawancara kepada petani mengatakan bahwa sebagian lahan pertanian yang ada di kecamatan Argapura statusnya adalah sewa, sehingga dalam penerapan teknologi seperti pengendalian OPT budidaya kentang yang dilaksanakan dengan cara kimiawi karena merasa relatif mudah dilakukan.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tanggungan keluarga tidak berpengaruh signifikan terhadap kapasitas petanian dalam pengendalian OPT dimana nilai signifikan $0,174 > 0,05$. Hal ini sejalan dengan penelitian Aminah (2015) yang menyatakan bahwa jumlah tanggungan keluarga tidak berpengaruh nyata terhadap kapasitas yang dimiliki petani. Hal ini menunjukkan bahwa petani merasa dengan jumlah tanggungan keluarga yang semakin banyak tidak

akan membuat bebannya semakin tinggi, bahkan petani berpendapat bahwa jumlah tanggungan keluarga dapat menambah kekuatan dalam membantu melaksanakan usatannya.

Pengaruh Faktor Eksternal Terhadap Kapasitas petani Dalam Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa sarana prasarana tidak berpengaruh signifikan terhadap kapasitas petani dalam pengendalian OPT dimana nilai signifikan $0,674 > 0,05$. Hal ini sejalan dengan dikemukakan oleh Paska dan Kartika (2015), bahwa tersedianya sarana prasarana produksi secara lokal merupakan salah satu pendukung dalam berlangsungnya pengembangan pertanian. Dari hasil wawancara dengan bapak Tatang salah satu petani kentang sekaligus penangkar bibit kentang di desa Argalingga mengatakan bahwa petani dalam pemanfaatan sarana prasara masih belum maksimal dimana sebagian petani masih menggunakan bibit G3 keatas, padahal benih yang baik

hanya sampai G2 untuk menghasilkan produksi yang maksimal.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan kegiatan kelompok petani berpengaruh signifikan terhadap kapasitas petani dimana nilai signifikan $0,781 \leq 0,05$. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Anantanyu (2011), menyatakan bahwa sebagai sumber belajar, kelompok dapat meningkatkan kapasitas petani dalam menerapkan inovasi. Namun karena kurang aktifnya peran pengurus dalam melakukan kegiatan rutin kelompok, menyebabkan adopsi inovasi petani kurang maksimal. Secara umum kelompok petani belum dapat berfungsi sebagai organisasi usahatani yang bertujuan mengembangkan usahatani. Keberadaan kelompok sebagai penyedia informasi seperti pengendalian OPT pada biudidaya kentang melalui kelompoktani masih kurang berperan. Selain itu beberapa kelompok, semua tugas dikerjakan ketua kelompok sehingga anggota merasa tidak perlu aktif dalam kelompok tani tersebut .

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan berpengaruh signifikan terhadap kapasitas petani dimana nilai signifikan $0,000 \leq 0,05$. Kegiatan penyuluh meliputi intensitas penyuluhan, kesesuaian materi, ketepatan metode yang digunakan, sangat berpengaruh terhadap kapasitas petani dalam pengendalian OPT budidaya kentang di kecamatan Argapura. Hasil ini sejalan dengan penelitian Suprayitno (2018) bahwa kegiatan penyuluhan menunjukkan pengaruh kuat terhadap kapasitas petani, karena Penyuluhan sebagai suatu tindakan praktis, merupakan upaya yang dilakukan untuk mendorong terjadinya perubahan perilaku pada individu, kelompok, dan komunitas. Kegiatan penyuluhan meliputi intensitas penyuluh, metode, materi dan media yang digunakan saat melaksanakan kegiatan penyuluhan.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa akses teknologi informasi tidak berpengaruh signifikan terhadap kapasitas petani dimana nilai signifikan $0,744 > 0,05$. Hal ini tidak

sejalan dengan pendapat Herman (2008) yang mengatakan bahwa akses pada informasi mempengaruhi langsung dan nyata terhadap kapasitas petani dan inovasi. Ketersediaan informasi teknologi masih kurang dirasakan oleh petani karena sebagian petani mengandalkan sistem pertanian konvensional. Petani belum memanfaatkan teknologi yang ada seperti menggunakan smartphone untuk mengakses cara pengendalian OPT pada budidaya kentang yang baik dan benar sehingga petani dapat menerapkan pengendalian yang ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari pengkajian ini sebagai berikut:

1. Kapasitas petani dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) secara keseluruhan meliputi kapasitas teknis, manajerial dan sosial pada budidaya kentang di Kecamatan Argapura termasuk ke dalam kategori sedang.
2. Secara parsial, indikator

variabel X yang berpengaruh signifikan terhadap variabel Y adalah pendidikan, luas lahan, dan penyuluhan. Sedangkan, indikator variabel X yang tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Y adalah umur, Pengalaman Usahatani, tanggungan keluarga, sarana prasarana, kegiatan kelompok, akses teknologi informasi.

3. Strategi dalam upaya peningkatan kapasitas petani yaitu dengan kegiatan penyuluhan mengenai pengendalian organisme pengganggu tanaman pada budidaya kentang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, J. P., & Kartika, I. N. (2015). Pengaruh luas lahan, penggunaan pestisida, tenaga kerja, pupuk terhadap produksi kopi di Kecamatan Pekutatan Kabupaten Jembrana. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 4(7), 44553.
- Aminah, S. (2015). Pengembangan kapasitas petani kecil lahan kering untuk mewujudkan ketahanan pangan. *Jurnal Bina Praja: Journal of Home Affairs Governance*, 7(3), 197-210.
- Anantanyu, S. (2011). Kelembagaan Petani: Peran Dan Strategi Pengembangan Kapasitasnya. 7(2), 102–109.
- BPP Argapura 2020. *Programa Kecamatan Argapura 2017*. Majalengka: Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Argapura.
- BPS. 2019. *KabupatenMajalengka dalam Angka 2018*. Majalengka: Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka.
- Hamdani, K. K., & Susanto, H. (2020). Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman Melalui Solarisasi Tanah. *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 4(2), 146-154.
- Indraningsih, K. S. 2010. Pengaruh penyuluhan terhadap keputusan petani dalam adopsi inovasi teknologi usahatani terpadu. *Jurnal Agro Ekonomi*, 29(1), 1-24.
- Leasa, 2017. Kapasitas Pengolah Ubi Kayu “Enbal” dan Pengaruhnya terhadap Keberlanjutan Usaha di Maluku Tenggara. *Jurnal Penyuluhan*, Maret 2018 Vol. 14 No. 1.
- Lestari, N., Amanah, S., Muljono, P., & Susanto, D. (2019). Pengaruh Profil Petani Pengelola Agrowisata Terhadap Kapasitas Pemanfaatan Teknologi Komunikasi Digital Di Kabupaten Bojonegoro Dan Malang, Provinsi Jawa Timur. *Agraris: Journal of*

- Agribusiness and Rural Development Research*, 5(1), 66-78.
- Manyamsari I. dan Mujiburrahmad. 2014. Karakteristik Petani dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit. *Jurnal Agriseip*; Vol.15 (2): 58-74.
- Nuryanti, S. (2011). *Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan Teknologi Pertanian Roles of Farmers ' Groups in Agricultural Technology Adoption*. 70, 115–128.
- Prawiranegara, D., Sumardjo, S., Lubis, D. P., & Harijati, S. (2016). Effect of information quality based on cyber toward vegetable farmers capability to manage innovation in west java. *Sosiohumaniora*, 18(2), 166-72.
- Saepudi, E.9 (2015). Tingkat Budaya Membaca Masyarakat (Studi Kasus Pada Masyarakat Di Kabupaten Bandung). *Jurnal kajian informasi & perpustakaan*, 3 (2),271-282.
- Sapar, S., & Butami, L. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh Pertanian dalam Peningkatan Produktivitas Kakao di Kota Palopo. *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, 3(1).
- Subagio Herman. 2008. *Peran Kapasitas Petani dalam Mewujudkan Keberhasilan Usahatani Kasus Petani Sayuran dan Padi di Kabupaten Malang dan Pasuruan Provinsi Jawa Timur*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Suprayitno, M. A. A., Fatchiya, A., & Harijati, S. (2018). Kapasitas Petani Pengelola Agrowisata di Kabupaten Malang, Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan*, 14(2).
- Syaripudin, C. A., Hartono, R., & Maryani, A. (2020). Peningkatan Kapasitas Petani dalam Pemanfaatan Pupuk Organik Insitu sebagai Efisiensi Usahatani Padi Sawah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 613-622.
- Wulandari, T. N., Saridewi, T. R., & Dayat, D. (2020). Peningkatan Kapasitas Petani dalam Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman pada Budidaya Cabai Merah di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 647-658.
- Yahya M. 2016. Adopsi Petani dalam PTT Padi Sawah di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Jurnal Agrica Ekstensia*; Vol. 10 (No. 1): Hal 23-28.
- Zuliana, C., Widyastuti, E., & Susanto, W. H. (2016.) *Making Coconut Palm Sugar*. Pembuatan Gula Semut Kelapa (Kajian Ph Gula Kelapa Dan Konsentrasi Natrium Bikarbonat 4(1), 109–119.