

TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN
PENGEMBANGAN KEGIATAN POS PELAYANAN
AGENSIA HAYATI (PPAH) DI KECAMATAN PAKISAJI
KABUPATEN MALANG**

Diajukan sebagai syarat
untuk memperoleh gelar sarjana terapan pertanian (S.Tr.P)

PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN

**NILA ALFI ROHMAH
04.01.19.346**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023**

HALAMAN PERUNTUKAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini dipersembahkan kepada diri saya sendiri Nila Alfi Rohmah, Terima kasih sudah berjuang dan tidak menyerah dalam setiap keadaan walaupun berat. Ayahanda Yahya dan Ibunda Jumiati, terimakasih atas segala doa, dukungan, kasih sayang serta motivasi yang telah diberikan selama ini kepada penulis. Kakak saya Yustisi Fitriya Megawati, fara Silvia Mashita, dan Zahrotul Farda yang telah mendukung agar melanjutkan kuliah, kasih sayang, motivasi dan dukungan kepada penulis. Ibu Dr. Budi Sawitri, SST. M. Si. selaku dosen pembimbing I dan Bapak M. Saikhu, SP.,M. Agr selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi kepada penulis. Bapak Dr. Ir. Abdul Farid, MP yang telah membimbing saya dalam menyusun proposal tugas akhir. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Pakisaji, Penyuluh Pertanian BPP Kecamatan Pakisaji, Anggota Pos Pelayanan Agenia Hayati (PPAH), Terima kasih atas perizinan dan bantuan, serta partisipasinya dalam pelaksanaan kajian tugas akhir yang telah dilakukan. Ibu Hangesti Prehaningrum, Ibu Tri Wahyuni, dan Bapak Pramudianto. Terima kasih atas bantuan dan arahannya dalam mendampingi selama pelaksanaan tugas akhir. Orang yang saya sayangi, sahabat saya, dan orang terdekat disekeliling saya yang memberikan semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir ini. Teman-temanku PPB C yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas segala suka dukanya menemani selama 4 tahun, semoga pertemanan ini dapat berjalan terus. Terakhir, semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas doa dan dukungannya.

Perbanyak Bersyukur, kurangi mengeluh. Buka mata, jembarkan telinga, perluas hati. Sadari kamu ada pada sekarang, bukan kemarin atau besok, nikmati setiap momen dalam hidup, bersemangatlah. Ingatlah, kita perintis bukan pewaris.
-nar-

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam tugas akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain sebagai Tugas Akhir atau untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah tugas akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia Tugas Akhir ini digugurkan dan gelar vokasi yang telah saya peroleh (S.Tr.P) dibatalkan, serta di proses berdasarkan peraturan perundang-undangan.

Malang, 17 Juli 2023
Mahasiswa



Nila Alfi Rohmah
04.01.19.346

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN
PENGEMBANGAN KEGIATAN POS PELAYANAN
AGENSIA HAYATI (PPAH) DI KECAMATAN PAKISAJI
KABUPATEN MALANG**

NILA ALFI ROHMAH

04.01.19.346

Malang, 17 Juli 2023

Menyetujui,

Pembimbing I,



Dr. Budi Sawitri, SST, M.Si
NIP. 1984328 2006604 2 001

Pembimbing II,



M. Saikhu, SP.,MAgr
NIP. 19720731 200604 1 008

Mengetahui,
Direktur

Poltekpro Pembinaan Pertanian Malang



Dr. H. Setya Budhi Udrayana, S.Pt.M.Si.,IPM
NIP.19690511 199602 1 001

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN
PENGEMBANGAN KEGIATAN POS PELAYANAN
AGENSIA HAYATI (PPAH) DI KECAMATAN PAKISAJI
KABUPATEN MALANG**

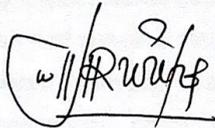
NILA ALFI ROHMAH

04.01.19.346

Telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 17 Juli 2023

Mengetahui,

Penguji I,



Dr. Budi Sawitri, SST, M.Si
NIP. 1984328 2006604 2 001

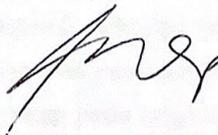
Penguji II,



M. Saikhu, SP.,MAgr
NIP. 19720731 200604 1 008

Mengetahui,

Penguji III



Dr. Eny Wahyuning Purwanti.S.P.MP
NIP.19770828 200604 2 001

RINGKASAN

Nila Alfi Rohmah. NIRM. 04.01.18.092. Rancangan Penyuluhan Pengembangan Kegiatan Pos Pelayanan Agenasia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang. Pembimbing satu Dr. Budi Sawitri, SST, M.Si dan pembimbing dua M. Saikhu, SP., MAgr.

Kecamatan Pakisaji terdiri dari 12 desa yang mana komoditas utama di hampir seluruh desa adalah tanaman padi dengan luas komoditas mencapai 1,277.826 ha. Sepanjang tahun 2022 hama dan penyakit utama sering muncul dan mengganggu produktifitas tanaman. Adanya permasalahan ini berdirilah Pos Pelayanan Agenasia Hayati (PPAH) dengan kegiatan yang dilakukan yakni melakukan penyuluhan tentang pembuatan agenasia hayati. Kegiatan tersebut dihadiri oleh perwakilan petani dari seluruh desa yang ada di Kecamatan Pakisaji serta pematerinya yaitu petugas POPT. Namun kegiatan tersebut dikatakan belum optimal dibuktikan dengan adanya bereberapa peserta saja yang mampu menjalankan praktik pembuatan agenasia hayati dan menyebarkan ke petani desa tempat tinggalnya. Kunci keberhasilan kegiatan pos pelayanan agenasia hayati tidak hanya terdapat pada peran penyuluh sebagai pemateri utama, namun juga terletak pada partisipasi petani dalam mengikuti kegiatan sehingga alih informasi dan teknologi dapat diserap secara maksimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi serta menyusun rancangan penyuluhan kegiatan Pos Pelayanan Agenasia Hayati (PPAH). Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif kuantitatif menggunakan kuisisioner skala likert dan Regresi linier berganda. Penentuan responden menggunakan metode sensus sebanyak 26 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran penyuluh, persepsi petani, dan partisipasi petani dalam kegiatan PPAH termasuk dalam kategori sedang. Peran penyuluh dan persepsi petani secara simultan berpengaruh terhadap partisipasi petani. Adapun secara parsial peran penyuluh berpengaruh terhadap partisipasi sedangkan persepsi petani tidak berpengaruh. Adapun hasil penyuluhan yang telah dilakukan terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap pada anggota PPAH setelah dilakukannya penyuluhan.

Kata Kunci: Agenasia Hayati, Peran Penyuluh, Persepsi Petani, Partisipasi Petani

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan yang berjudul "Rancangan Penyuluhan Pengembangan Kegiatan Pos Pelayanan Agenia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang". Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan arahan berbagai pihak. Penulis ucapkan terimakasih kepada seluruh pihak di antaranya sebagai berikut:

1. Dr. Budi Sawitri, SST, M.Si selaku pembimbing utama
2. M. Saikhu, SP.,M. Agr selaku pembimbing pendamping
3. Dr. Eny Wahyuning P.,SP,MP selaku ketua program studi penyuluhan pertanian berkelanjutan dan ketua jurusan pertanian
4. Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S Pt., M.Si., IPM selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian malang
5. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir

Penulis telah berusaha dengan sebaik mungkin dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, 17 Juli 2023



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PERUNTUKAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Peran Penyuluh Pertanian.....	6
2.2.2 Persepsi Petani	9
2.2.3 Partisipasi.....	11
2.2.4 Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH)	13
2.2.5 Aspek Penyuluhan	16
2.2.5.1 Pengertian Penyuluhan Pertanian	16
2.2.5.2 Identifikasi Potensi Wilayah	17
2.2.5.3 Tujuan Penyuluhan Pertanian	18
2.2.5.4 Sasaran Penyuluhan Pertanian	19
2.2.5.5 Materi Penyuluhan Pertanian	19
2.2.5.6 Metode Penyuluhan.....	21
2.2.5.7 Media Penyuluhan.....	22
2.2.5.8 Evaluasi Penyuluhan	22
2.3 Kerangka Pikir.....	24
BAB III METODE PELAKSANAAN	27

3.1 Lokasi dan Waktu.....	27
3.2 Metode Penelitian.....	27
3.2.1 Penetapan Metode penelitian	27
3.2.1 Populasi dan Sampel.....	27
3.2.3 Variabel Penelitian	28
3.2.4 Hipotesis Penelitian.....	29
3.2.5 Jenis Data	29
3.2.6 Teknik Pengumpulan Data	29
3.2.7 Instrumen Penelitian.....	30
3.2.8 Pengujian Instrument.....	32
3.2.9 Analisis Data	32
3.3 Metode Penyusunan Rancangan Penyuluhan.....	33
3.3.1 Penetapan Tujuan Penyuluhan	33
3.3.2 Penetapan Sasaran Penyuluhan	34
3.3.3 Penetapan Materi Penyuluhan	34
3.3.4 Penetapan Metode Penyuluhan	34
3.3.5 Penetapan Media Penyuluhan.....	34
3.3.6 Penetapan Evaluasi Penyuluhan.....	35
3.4 Metode Implementasi/ Uji Coba Rancangan.....	35
3.4.1 Persiapan Penyuluhan	35
3.4.2 Pelaksanaan Penyuluhan.....	35
3.4.3 Pelaksanaan Evaluasi	35
3.5 Batasan Istilah.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Karakteristik Responden	37
4.2 Hasil Kajian Tingkat Peran Penyuluh.....	39
4.3 Hasil Kajian Tingkat Persepsi Petani.....	43
4.4 Hasil Kajian Tingkat Partisipasi Petani	45
4.5 Pengaruh Peran Penyuluh dan Persepsi Petani Terhadap Partisipasi.....	49
4.5.1 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	49
4.5.2 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda.....	50
4.6 Relevansi hasil kajian terhadap rancangan penyuluhan	57
BAB V RANCANGAN DAN UJI COBA RANCANGAN PENYULUHAN	59
5.1 Hasil Identifikasi Potensi Wilayah	59
5.1.1 Deskripsi Lokasi	59
5.1.2 Batas Administrasi.....	59

5.1.3 Pola Pemukiman	60
5.1.4 Curah Hujan	61
5.1.5 Pola Tanam dan Pola Usaha	62
5.1.6 Luas Lahan Menurut Ekosistem dan Penggunaannya	63
5.1.7 Komoditas Pertanian	63
5.1.8 Komoditas Peternakan	64
5.1.9 Komoditas Utama Kecamatan Pakisaji	65
5.1.10 Persebaran OPT Kecamatan Pakisaji	66
5.1.12 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	68
5.1.13 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian	68
5.1.14 Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur	69
5.1.15 Gambaran Aktifitas Keluarga Petani	69
5.1.16 Kelembagaan	71
5.1.17 Kelompok Tani (Poktan)	71
5.1.18 Kelompok Wanita Tani (KWT)	73
5.1.19 Gapoktan	73
5.2 Perancangan Penyuluhan	74
5.2.1 Penetapan Tujuan	74
5.2.2 Sasaran Penyuluhan	77
5.2.3 Materi Penyuluhan	78
5.2.4 Metode Penyuluhan	80
5.2.5 Media Penyuluhan	82
5.2.6 Evaluasi Penyuluhan	83
5.3 Implementasi Rancangan Penyuluhan	86
5.3.1 Persiapan Penyuluhan	86
5.3.2 Pelaksanaan Penyuluhan	86
5.3.3 Pelaksanaan Evaluasi	88
5.3.3.1 Aspek Pengetahuan (Kognitif)	89
5.3.3.2 Aspek Sikap (Afektif)	91
5.4 Rencana Tindak Lanjut	94
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	97
6.1 Kesimpulan	97
6.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	104

DAFTAR TABEL

NO	Judul	Halaman
Tabel 1.	Sampel Penelitian	28
Tabel 2.	Instrumen Penelitian Variabel Peran Penyuluh	30
Tabel 3.	Instrumen Penelitian Variabel Persepsi Petani.....	31
Tabel 4.	Karakteristik Responden	37
Tabel 5.	Tingkat Peran Penyuluh.....	39
Tabel 6.	Tingkat Persepsi Petani	43
Tabel 7.	Tingkat Partisipasi Petani.....	46
Tabel 8.	Hasil Uji Validitas	49
Tabel 9.	Hasil Uji Reliabilitas	50
Tabel 10.	Uji <i>Kolmogorov Smirnov</i>	51
Tabel 11.	Uji Multikolinieritas	52
Tabel 12.	Uji <i>Glejser</i>	53
Tabel 13.	Koefisien Determinasi (R ²)	53
Tabel 14.	Analisis Koefisien Regresi (Uji T)	54
Tabel 15.	Uji Keterandalan (Uji F).....	55
Tabel 16.	Pengaruh Peran Penyuluh dan Persepsi Petani terhadap Partisipasi	57
Tabel 17.	Curah Hujan Kecamatan Pakisaji.....	61
Tabel 18.	Pola Tanam dan Pola Usaha	62
Tabel 19.	Komoditas Pertanian.....	64
Tabel 20.	Komoditas Peternakan.....	64
Tabel 21.	Komoditas Utama Kecamatan Pakisaji.....	65
Tabel 22.	Persebaran OPT Kecamatan Pakisaji	66
Tabel 23.	Sarana Prasarana Kecamatan Pakisaji.....	67
Tabel 24.	Kelompok Tani Kecamatan Pakisaji	72
Tabel 25.	Kelompok Wanita Tani (KWT).....	73
Tabel 26.	Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan).....	74
Tabel 27.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan.....	88
Tabel 28.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Sikap.....	88
Tabel 29.	Kelas Interval Aspek Kongnitif (<i>Pre-Test</i>).....	89
Tabel 30.	Kelas Interval Aspek Kongnitif (<i>Post-Test</i>)	90
Tabel 31.	Uji T Berpasangan Aspek Pengetahuan.....	91
Tabel 32.	Kelas Interval Aspek Afektif (<i>Pre-Test</i>).....	92

Tabel 33. Kelas Interval Aspek Afektif (<i>Post-Test</i>)	93
Tabel 34. Uji T Berpasangan Aspek Sikap.....	94

DAFTAR GAMBAR

NO	Judul	Halaman
Gambar 1.	Kerangka Pikir.....	26
Gambar 2.	Kerangka Konsep	28
Gambar 3.	Umur Responden.....	37
Gambar 4.	Tingkat Pendidikan	38
Gambar 5.	Peran Penyuluh Sebagai Fasilitator	39
Gambar 6.	Peran Penyuluh Sebagai Komunikator.....	40
Gambar 7.	Peran Penyuluh Sebagai Inovator.....	41
Gambar 8.	Peran Penyuluh Sebagai Motivator	42
Gambar 9.	Persepsi Petani dalam Memilih	43
Gambar 10.	Persepsi Petani dalam Melaksanakan.....	44
Gambar 11.	Persepsi Petani dalam Menerapkan.....	45
Gambar 12.	Partisipasi Petani dalam Pengambilan Keputusan	46
Gambar 13.	Partisipasi Petani dalam Pelaksanaan Kegiatan	47
Gambar 14.	Partisipasi Petani dalam Pengambilan Manfaat	48
Gambar 15.	Partisipasi Petani dalam Evaluasi	49
Gambar 16.	Uji Normalitas <i>Probability Plot</i>	51
Gambar 17.	Uji Heteroskedastisitas.....	52
Gambar 18.	Peta Pola Administrasi Kecamatan Pakisaji	60
Gambar 19.	Peta Pola Pemukiman Kecamatan Pakisaji.....	61
Gambar 20.	Grafik Curah Hujan 6 Tahun Terakhir.....	62
Gambar 21.	Luas lahan Menurut Penggunaan	63
Gambar 22.	Jumlah Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin.....	68
Gambar 23.	Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian	68
Gambar 24.	Sebaran Umur Penduduk Kecamatan Pakisaji.....	69
Gambar 25.	Gambaran Aktifitas Keluarga Petani di Kecamatan Pakisaji.....	70
Gambar 27.	Garis Kontinum Aspek Pengetahuan (<i>Pre-Test</i>).....	89
Gambar 28.	Garis Kontinum Aspek Pengetahuan (<i>Post-Test</i>).....	90
Gambar 29.	Garis Kontinum Aspek Sikap (<i>Pre-Test</i>).....	92
Gambar 30.	Garis Kontinum Aspek Sikap (<i>Post-Test</i>)	93

DAFTAR LAMPIRAN

NO	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Jadwal Palang Kajian dan Penyuluhan	105
Lampiran 2.	Data Peserta PPAH	106
Lampiran 3.	Hasil Uji Validitas & Reliabilitas Kuisisioner Kajian	107
Lampiran 4.	Peta Administrasi Kecamatan Pakisaji	108
Lampiran 5.	Peta Pola Pemukiman.....	109
Lampiran 6.	Peta Kelembagaan.....	110
Lampiran 7.	Matriks Analisa Pengambilan Keputusan Materi Penyuluhan 1	111
Lampiran 8.	Matriks Analisa Pengambilan Keputusan Materi Penyuluhan 2	112
Lampiran 9.	Matriks Penetapan Metode Penyuluhan 1	113
Lampiran 10.	Matriks Penetapan Metode Penyuluhan 2	114
Lampiran 11.	Matriks Penetapan Media Penyuluhan 1	115
Lampiran 12.	Matriks Penetapan Media Penyuluhan 2	116
Lampiran 13.	Matriks Indikator Instrumen Evaluasi Penyuluhan Pertanian	117
Lampiran 14.	Hasil Uji Validitas Reliabilitas Aspek Pengetahuan.....	120
Lampiran 15.	Hasil Uji Validitas Reliabilitas Aspek Sikap.....	121
Lampiran 16.	<i>Power Point</i> (Media Penyuluhan)	122
Lampiran 17.	<i>Folder</i> (Media Penyuluhan)	123
Lampiran 18.	Lembar Persiapan Menyuluh 1 (LPM)	124
Lampiran 19.	Lembar Persiapan Menyuluh 2 (LPM)	125
Lampiran 20.	Sinopsis Penyuluhan 1	126
Lampiran 21.	Sinopsis Penyuluhan 2.....	127
Lampiran 22.	Daftar Hadir Penyuluhan 1	128
Lampiran 23.	Daftar Hadir Pertemuan Rutin	129
Lampiran 24.	Daftar Hadir Penyuluhan 2	130
Lampiran 25.	Berita Acara Penyuluhan 1	132
Lampiran 26.	Berita Acara Penyuluhan 2.....	133
Lampiran 27.	Dokumentasi Kegiatan	134

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian dapat diartikan sebagai sektor yang potensial dan perlu dikembangkan di Indonesia. Mengingat Indonesia merupakan negara agraris, maka pembangunan pertanian harus dilakukan secara signifikan agar terciptanya ketahanan pangan. Penempatan petani sebagai subjek untuk mencapai ketahanan pangan perlu dipersiapkan agar terciptanya masyarakat pertanian yang mandiri dan berkembang. Salah satu sektor penting untuk mencapai ketahanan pangan adalah subsektor tanaman pangan yang mana merupakan salah satu komponen penting dalam agenda pembangunan nasional. Salah satu bentuk pembangunan nasional yang dibutuhkan masyarakat ialah swasembada pangan. Untuk mencapai swasembada pangan masih diperlukan adanya pengoptimalan pengendalian hama penyakit, pengoptimalan sifat fisik tanah, pemupukan berimbang, penggunaan benih dengan mutu baik, serta pengendalian gulma (Makarim, 2006).

Kecamatan Pakisaji terdiri dari 12 desa yang mana komoditas utama di hampir seluruh desa adalah tanaman padi dengan luas komoditas mencapai 1,277.826 ha. Namun sepanjang tahun 2022 hama dan penyakit utama sering muncul dan mengganggu produktifitas tanaman. Penggunaan Pestisida kimia yang semakin marak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan petani, sehingga diperlukan adanya pembaharuan dari pestisida kimia ke pestisida nabati atau pestisida hayati yang lebih aman dan ramah lingkungan (Putu Suryadarma, 2017). Adanya permasalahan ini penyuluh Kecamatan Pakisaji melakukan penerapan teknologi yang bersinergi dengan instansi terkait lainnya (PPL, POPT, PTP2, Babinsa, Poktan dan Gapoktan). Salah satu bentuk dari adanya kerjasama ini berdirilah Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH).

Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk memperbaiki dan mengurangi tingkat penggunaan pestisida kimia pada tanaman. Agensia hayati ini dapat mengendalikan hama dengan menghambat perkembangannya yang kemudian juga dapat mematikan hama tersebut. Penggunaan pestisida kimia akan berdampak fatal pada keberlanjutan ekosistem tanah, tumbuhan, mapupun manusia. Berdirinya pos pelayanan agensia hayati di Kecamatan Pakisaji bertujuan untuk menciptakan calon-calon penggerak agensia hayati di masing-masing desa.

Data POPT Kecamatan Pakisaji pada tahun 2022 menyebutkan bahwa penyakit utama pada tanaman padi yang sering terjadi di wilayah Kecamatan Pakisaji adalah *Xanthomonas Oryzae* (kresek) dan/atau *Piricularia oryzae* (blast) pada urutan pertama, disusul Penggerek batang (PBT) urutan kedua, dan tikus pada urutan ketiga. Wereng batang coklat (WBC) dan ulat grayak (UGF) keberadaannya cukup eksis di sepanjang tahun 2022 sedangkan ustilago tergolong jarang. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa program pos pelayanan agensi hayati berperan penting dalam mengendalikan laju persebaran OPT di Kecamatan Pakisaji. Adapun data program Kecamatan Pakisaji tahun 2023 menunjukkan bahwa 25% petani belum tahu tentang pengendalian hama penyakit dengan agensi hayati dan petani yang belum mau menggunakan pupuk organik agen hayati sebanyak 39%. Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan program PPAH belum berjalan optimal.

Adapun fakta dilapangan menyatakan bahwa partisipasi petani dalam mengikuti pos pelayanan agensi hayati tergolong rendah. Rendahnya partisipasi petani ini diduga pengetahuan dan sikap pada anggota PPAH yang rendah. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan beberapa anggota saja yang mampu menjalankan praktik pembuatan agensi hayati dan menyebarkan ke petani di desa tempat tinggalnya. Kunci keberhasilan kegiatan tersebut tidak hanya terdapat pada peran penyuluh sebagai pemateri utama, namun juga terletak pada persepsi petani dalam mengikuti kegiatan sehingga alih informasi dan teknologi dapat diserap secara maksimal dan terjadi peningkatan partisipasi dalam pengembangan pos pelayanan agensi hayati.

Faktor yang mempengaruhi partisipasi secara internal yakni segala faktor yang berasal dari dalam diri individu dan kesatuan dalam kelompok masyarakat. Kemudian untuk eksternalnya sendiri yaitu berasal dari pihak luar terhadap suatu program (Chaerunisa, 2014). Berdasarkan Chaerunisa dapat disimpulkan bahwa faktor eksternal (peran penyuluh) dan faktor internal (persepsi) dapat menjadi faktor yang mempengaruhi partisipasi petani. Adapun beberapa peran penyuluh pertanian yaitu sebagai komunikator, fasilitator, inovator, motivator (Abdullah, 2021). Keberhasilan suatu penyuluhan juga dapat dilihat dari tingkat persepsi petani dalam mengikuti kegiatan tersebut, apakah petani mampu memilih, mengorganisasikan dan menginterpretasikan kegiatan tersebut (Kotler, 2008).

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa penulis berusaha untuk mengembangkan pos pelayanan agensi hayati agar

permasalahan akan organisme pengganggu tanaman serta kebutuhan petani akan agensia hayati di Kecamatan Pakisaji dapat diselesaikan. Berdasarkan hasil analisis diatas maka diputuskan rancangan penyuluhan dalam proses pengembangan kegiatan pos pelayanan agensia hayati di Kecamatan Pakisaji serta melakukan kajian untuk mengetahui pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi petani dalam kegiatan PPAH. Kemudian dilakukanlah penyuluhan berdasarkan rancangan penyuluhan yang dikuatkan dengan hasil penelitian. Dengan adanya kegiatan penyuluhan diharapkan terjadinya peningkatan pengetahuan, dan sikap pada anggota PPAH. Berdasarkan hal tersebut diambillah judul kajian yakni "Rancangan Penyuluhan Pengembangan Kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang".

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat peran penyuluh, persepsi petani, dan partisipasi petani pada kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang?
2. Bagaimana pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang?
3. Bagaimana menyusun rancangan penyuluhan tentang pengembangan kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang?
4. Bagaimana peningkatan pengetahuan dan sikap petani pada kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang?

1.3 Tujuan

1. Mendeskripsikan tingkat peran penyuluh, persepsi petani, dan partisipasi petani pada kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang.
2. Menganalisis pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang.
3. Menyusun rancangan penyuluhan tentang pengembangan kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang.
4. Mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap petani pada kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang.

1.4 Manfaat

1. Bagi mahasiswa

Menambah dan memperluas pengetahuan mahasiswa tentang pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi kegiatan pos pelayanan agensia hayati, meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan berinteraksi secara langsung dengan petani, serta menambah pengalaman dalam pengembangan pos pelayanan agensia hayati.

2. Bagi Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Mengenalkan institusi kepada masyarakat sekitar tempat penelitian, kajian diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi penulis lain yang mengkaji dalam bidang yang sama.

3. Petani

Meningkatkan pengetahuan dan sikap anggota PPAH dalam mengembangkan pos pelayanan agensia hayati.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Wahyuningsih dkk (2018) dengan judul “Persepsi dan Partisipasi Petani Terhadap Asuransi Usahatani Padi di Kecamatan Pilangkenceng Kabupaten Madiun”. Penelitian ini memiliki tujuan yakni untuk mengetahui persepsi petani terhadap program AUTP di Kecamatan Pilangkenceng. Analisis deskriptif dan analisis regresi logistik merupakan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian ini menunjukkan tingkat persepsi secara parsial variabel, pengalaman usahatani, luas lahan, keaktifan kelompok tani serta persepsi petani berpengaruh signifikan terhadap program AUTP.

Lestari dkk (2020) dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Anggota Kelompok Wanita Tani Srikandi dalam Menjalankan Usaha Kripik Singkong”. Penelitian ini memiliki tujuan mendeskripsikan karakteristik dan motivasi anggota kelompok Wanita Tani Srikandi dalam menjalankan usaha keripik singkong. Penelitian ini juga bertujuan menganalisis pengaruh karakteristik dan motivasi terhadap partisipasi anggota Kelompok Wanita Tani Srikandi dalam menjalankan usaha keripik singkong. Metode penelitian kuantitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan variabel karakteristik (umur, pendidikan, dan pengalaman berusaha tani) dan motivasi memiliki nilai signifikan terhadap partisipasi Kelompok Wanita Tani Srikandi dalam mengembangkan usahanya.

Dayat dkk (2020) dengan judul “Faktor-Faktor Penentu Partisipasi Petani dalam Penyuluhan Pertanian Era Otonomi Daerah di Kabupaten Bogor”. Dalam penelitian ini akan dijelaskan keterlibatan petani dalam penyuluhan pertanian dan faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi petani yang akan dikaji. Karakteristik individu (X1), faktor lingkungan (X2), kegiatan penyuluhan (X3), aksesibilitas (tersedianya) program (X4), dan keterlibatan (partisipasi) petani (X5) merupakan variabel penelitian (Y). Analisis statistik deskriptif dan analisis regresi linier berganda digunakan untuk menilai data. Temuan penelitian menunjukkan bahwa petani sangat terlibat dalam kegiatan penyuluhan. Maka dapat disimpulkan bahwa usia, pelatihan, pemagangan, faktor ketersediaan program, cara pandang, motivasi, dan kegiatan penyuluhan merupakan unsur-unsur yang mempengaruhi partisipasi petani dalam kegiatan penyuluhan pertanian.

Abdullah dkk (2021) dengan judul “Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Meningkatkan Partisipasi Petani di Desa Ilomangga Kecamatan Tabongo”. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui ada tidaknya pengaruh peran penyuluh dengan partisipasi petani yang dilakukan di kelompok padi sawah. Analisis regresi dengan menggunakan linier berganda dilakukan dengan menggunakan metode angket/kusioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran penyuluh berpengaruh sebagai motivator, inovator, fasilitator, dan komunikator dan tergolong dalam kategori cukup.

Wahyuni dkk (2021) dengan judul “Faktor-Faktor yang Berperan Terhadap Tingkat Partisipasi Petani”. Penelitian ini memiliki tujuan yakni mengetahui faktor-faktor dalam budidaya tanaman organik di Kecamatan Junrejo Kota Batu, Mampu berperan serta meningkatkan partisipasi petani yang berada pada Kota Batu tepatnya di Kecamatan Junrejo. Metode deskriptif kuantitatif dan analisis regresi linier berganda digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berperan terhadap partisipasi ialah faktor pengetahuan petani, sarana prasarana serta pihak yang mendukung.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu metode yang digunakan ialah metode analisis kuantitatif. Bersumber dari peneliti terdahulu dapat disimpulkan bahwa partisipasi petani merupakan hal penting yang harus diukur untuk mengembangkan suatu kegiatan yang sedang dilaksanakan atau sedang berjalan. Berdasarkan penelitian di atas tidak ditemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian yang akan dilakukan. Hal ini bisa menyatakan bahwa tidak ada plagiasi dan dapat dijadikan sebagai pedoman dan wawasan dalam penyempurnaan penelitian yang dilakukan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Peran Penyuluh Pertanian

Agar penyuluh dapat mengenali permasalahan yang dihadapi petani dan membantu mengidentifikasi solusi di tingkat petani, penyuluh pertanian dipercayakan untuk melakukan kegiatan penyuluhan di wilayah kerja yang relevan langsung dengan kelompok sasarannya. Penyuluh profesional dan handal diperlukan agar kegiatan penyuluhan dapat berjalan dengan lancar guna mewujudkan keberhasilan tujuan penyuluhan. (Arip Wijianto, 2008). Peran penyuluh dalam menjalankan tugasnya menjadi sangat penting untuk mensejahterakan petani dan keluarganya, maka dari itu, pemilihan metode

penyuluhan yang nantinya akan disampaikan oleh komunikator menjadi hal penting untuk diperhatikan (Pakpahan, 2017).

Peran penyuluh tidak hanya sekedar menghadirkan inovasi yang berdampak pada pengambilan keputusan. Namun, harus dapat menjadi penghubung antara pemerintah atau pemangku kepentingan lainnya dengan masyarakat untuk mengkomunikasikan inovasi atau kebijakan lain yang harus dianut dan dipraktikkan oleh sasaran (Mardikanto, 2007). Adapun peranan penyuluh pertanian yang akan di jabarkan yaitu:

a. Komunikator

Peran penyuluh sebagai komunikator adalah sebagai orang yang tugasnya menyampaikan pesan atau materi. Empat faktor pada sumber yang dapat meningkatkan ketepatan komunikasi yaitu: keterampilan berkomunikasi, sikap mental, tingkat pengetahuan, dan posisi dalam system sosial budaya (Yuhana, 2008). Peran penyuluh sebagai komunikator terdiri dari tiga indikator, yaitu kemampuan berkomunikasi yang baik, membantu mempercepat arus informasi dan membantu mengambil keputusan (Khairunnisa N F, 2021).

Azhari R (2013) menyebutkan bahwa Peranan penyuluh sebagai Komunikator berpengaruh positif dan nyata terhadap persepsi masyarakat dalam hal diversifikasi pangan disebabkan oleh kemampuan komunikasi yang baik dalam menjelaskan materi penyuluhan dapat membuat responden menjadi tertarik untuk mendengarkan dan memahami materi penyuluhan yang disampaikan. Menurut Makmur M, dkk (2019) penilaian penyuluh berdasarkan kegiatan penyuluh sebagai komunikator kelompok tani adalah untuk percepatan arus informasi pada petani, membantu petani dalam proses pengambilan keputusan, membantu komunikasi, petani dalam berkelompok. Penelitian yang dilakukan oleh makmur juga membuktikan bahwa peran penyuluh pertanian sebagai komunikator berpengaruh terhadap keterampilan petani. Menurut Marbun (2019) penyuluh pertanian sebagai komunikator membantu petani dalam pengambilan keputusan, bagaimana cara menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi oleh petani, membantu petani mempercepat arus informasi, membantu petani dalam meningkatkan kemampuan bertani.

b. Fasilitator

Dalam membantu dan memenuhi kebutuhan petani, memfasilitasi keluhan petani dan masalah pertanian yang dialami petani, penyuluh berperan sebagai fasilitator. Meskipun sumber daya yang ditawarkan dalam penyuluhan tidak dapat

sepenuhnya membantu petani dalam menyelesaikan masalah pertanian mereka, mereka dapat membantu sebagai jembatan (Mardikanto, 2009). Peran penyuluh sebagai fasilitator ialah memfasilitasi petani dengan pihak lain yang mendukung kemajuan dan perbaikan usahatani seperti lembaga penelitian, pengusaha, dan permodalan (Haryanto dkk, 2017)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Padmaswari NP (2018) ini menunjukkan terjadi hubungan antara peranan penyuluh pertanian lapangan sebagai fasilitator terhadap produktivitas usahatani, hubungan peranan penyuluh pertanian sebagai fasilitator yaitu memfasilitasi petani yang memiliki peranan penting terhadap produktivitas usahatani petani. Suryana N K dan Ningsih D S (2018) mengemukakan bahwa Peran penyuluh sebagai fasilitator adalah peran penyuluh dalam mendukung terselenggaranya proses pembelajaran petani dengan baik terbukti dengan peran penyuluh sebagai fasilitator mempengaruhi pemberdayaan petani. Adapun pendapat yang mengatakan bahwa peran penyuluh sebagai fasilitator mempengaruhi petani pada peningkatan kemampuan kelompoknya (Saputri R D, dkk, 2016). Peran penyuluh sebagai fasilitator berpengaruh dalam pengembangan kelompok tani, dimana para petani mudah dalam mendapatkan informasi mengenai bagaimana cara meningkatkan hasil produksi pertanian, agar dapat meningkatkan pendapatannya, serta informasi tentang bantuan yang diberikan oleh pemerintah kepada seluruh kelompok tani. Hal tersebut menyatakan bahwa menyatakan bahwa fungsi penyuluh sebagai fasilitator adalah senantiasa memberikan jalan keluar atau kemudahan, baik dalam penyuluh, proses belajar mengajar, maupun fasilitas dalam memajukan usahatannya (Marbun 2019).

b) Inovator

Tugas penyuluh sebagai inovator adalah berbagi pengetahuan, konsep, penemuan, dan teknologi mutakhir dengan para petani binaan. Penyuluh memberikan pembinaan dan menyampaikan berbagai pesan yang dapat digunakan petani untuk meningkatkan praktik pertanian mereka. Petani dapat dengan mudah memahami informasi yang disampaikan oleh penyuluh. Saat bercakap-cakap dan berdebat dengan petani, seorang penyuluh harus mampu mengasumsikan dinamika kelompok. Dengan menggunakan media penyuluhan, seseorang dapat mengirimkan informasi dan teknologi secara langsung atau tidak langsung (Abdullah, 2021).

Penyuluh sebagai inovator bertugas sebagai seorang yang memperkenalkan perubahan kepada petani serta keluarganya (Halimah S dan Subari S, 2020). Peran penyuluh sebagai inovator berpengaruh terhadap petani, hal ini dapat dilihat dari kemauan petani dalam merubah pola pikir, serta perubahan baru tentang cara mengolah lahan menggunakan alat pertanian modern. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardikanto (2009) yang menyatakan bahwa peran penyuluh sebagai inovator, yaitu mendorong terjadinya perubahan-perubahan atau memberikan inovasi dalam bercocok tanaman, praktek-praktek, cara kerja, ataupun pengubahan pola pikir petani, sehingga dapat melaksanakan dan menerapkan perubahan tersebut dalam kehidupan maupaun usahatani.

c) Motivator

Penyuluh pertanian memotivasi anggota kelompok untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok dan penyuluh pertanian memotivasi anggota kelompok dalam upaya mencapai hasil yang diinginkan petani. Motivator juga memiliki arti yakni tingkat kemampuan penyuluh dalam mendorong anggota kelompok tani agar mau dan mampu meningkatkan rasa percaya diri dalam kegiatan usaha tani (Abdullah, 2021).

Peran penyuluh sebagai motivator diharapkan dapat mempengaruhi dan membangkitkan semangat petani tergerak untuk berpartisipasi dalam kegiatan usaha tani. Peran penyuluh sebagai motivator membantu petani dalam mendapatkan informasi tentang bagaimana cara mengolah hasil – hasil produksinya, memberikan arahan bagaimana cara mengolah lahan yang baik, cara menggunakan teknologi, cara bagaimana meningkatkan nilai tambah dari hasil produksi, serta memberikan contoh dan memotivasi petani tentang cara bertani yang baik (Marbun dkk, 2019).

2.2.2 Persepsi Petani

Persepsi merupakan gambaran hasil dari proses pengorganisasian dan intepretasi terhadap stimulus (peristiwa) yang didapat oleh indra sehingga stimulus dapat dipahami oleh sasaran. (Ratri Virianita, dkk, 2019). Menurut teori Kotler (2008), persepsi adalah suatu proses yang digunakan oleh seorang individu untuk memilih, mengorganisasi, dan menginterpretasi masukan informasi guna menciptakan gambaran dunia yang memiliki arti. Prasetyo (2019) menjelaskan bahwa persepsi sendiri dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal di antara faktor internal adalah pengalaman, kebutuhan, nilai individu dan harapan,

sedangkan faktor eksternalnya adalah tampak produk, sifat stimulus dan situasi lingkungan.

Persepsi petani terhadap seseorang, objek, atau kejadian dan reaksi mereka terhadap hal-hal tersebut berdasarkan pengalaman sebelumnya dan pembelajaran masa lalu yang dialami oleh petani. Kemudian ada Motivasi, dimana kepentingan dan kebutuhan pada waktu mengikuti kegiatan dan yang terakhir nilai individu. Persepsi merupakan sebuah proses kognitif psikologis yang ada dalam diri manusia yang mencerminkan sebuah sikap, kepercayaan, nilai, dan harapan untuk memaknai objek dari persepsi. Cara memaknai individu tersebut bergantung pada nilai sistem yang dianut oleh individu tersebut.

Persepsi itu selektif (pemilih), suatu Individu hanya akan fokus pada rangsangan disekitarnya hanya pada saat-saat tertentu saja, dimana rangsangan yang diterima tergantung pada apa yang pernah dipelajari, yang menarik perhatian, dan persepsi cenderung kepada sesuatu. Objek persepsi dapat berupa informasi yang dapat diorganisir, ditafsirkan dan dinilai secara berbeda oleh orang lain. Persepsi juga dipengaruhi oleh harapan dan kesiapan, penerima rangsangan dapat menentukan rangsangan mana yang akan dipilih untuk dilaksanakan, selanjutnya rangsangan akan ditata dan diinterpretasi dalam kehidupannya (Wulan L, R, 2017). Persepsi dapat disebut sebuah interpretasi terhadap situasi yang nyata dimana setiap individu menggambarkan dunia dengan cara yang berbeda (Karwono dan Mularsih H, 2012).

Sejalan dengan Wulan (2017), mengemukakan terdapat tiga indikator persepsi yaitu:

1) Seleksi (*selection*)

Seleksi merupakan tindakan memperhatikan rangsangan tertentu dalam suatu lingkungan. Para petani secara tidak sadar memilih aspek-aspek lingkungan mana (stimuli) mana dari yang mereka rasakan. Stimuli mana yang terpilih tergantung pada dua faktor utama di antaranya, yakni:

- a. Pengalaman petani sebelumnya mungkin berdampak pada harapan mereka tentang apa yang ada di depan mereka.
- b. Motif mereka pada waktu mengikuti kegiatan yang meliputi kebutuhan, keinginan, minat pada saat itu.

2) Organisasi (*organization*)

Setelah dilakukan seleksi informasi lingkungan, selanjutnya seseorang akan mengorganisasikan pesan melalui merangkai menjadi sesuatu yang lebih

bermakna. Setelah terjadi gambaran atau kesan di dalam otak, maka gambaran tersebut diorganisir, diklasifikasi, dibandingkan, diinterpretasi sehingga terbentuk sebuah pengertian atau pemahaman dalam diri seseorang. Proses terjadinya pengertian atau pemahaman tersebut sangat unik dan cepat dan berbeda-beda pada setiap orang.

3) Interpretasi (*interpretation*)

Interpretasi melibatkan suksesnya partisipasi karena merupakan bagian dari rangkaian partisipasi yang dilakukan dengan proses subjektif, dimana menjelaskan persepsi dalam istilah yang mungkin dipahami petani, Penilaian individu berlangsung mengikuti terbentuknya pemahaman. Berdasarkan definisi yang telah dijabarkan, persepsi dapat dimaknai sebagai sebuah proses pemberian makna pada rangsangan yang diperoleh seseorang baik dari lingkungan sekitar individu yang termasuk di antaranya inderawi (*sensory stimulus*) sari suatu produk ataupun jasa sehingga menjadi suatu pengetahuan terhadap suatu objek yang ditafsirkan menjadi sebuah informasi yang bermakna sehingga berdampak pada perubahan tindakan atau perilaku seseorang.

2.2.3 Partisipasi

Istilah partisipasi sendiri diambil dari bahasa participation yang bermakna mengikutsertakan pihak lain. Seorang pemimpin dalam melaksanakan tugas tugasnya akan dapat lebih berhasil apabila pemimpin tersebut mampu meningkatkan partisipasi bawahannya. Cara untuk meningkatkan partisipasi antara lain dengan mengikutsertakan sasaran secara langsung dalam tahap pengambilan keputusan dan perencanaan, menjelaskan maksud tujuan, meminta saran dan tanggapan, meminta informasi serta meningkatkan pendelegasian (Nitisemitro, 1982).

Pengertian yang secara global didapatkan dari istilah partisipasi adalah keikutsertaan seseorang atau sekelompok anggota masyarakat dalam suatu kegiatan (Mardikanto T, 2009). Partisipasi juga dapat didefinisikan secara luas sebagai bentuk keterlibatan dan keikutsertaan masyarakat secara aktif dan sukarela, baik karena alasan-alasan dari dalam dirinya maupun dari luar dirinya dalam keseluruhan proses kegiatan yang dilaksanakan. Menurut Dayat dan Anwarudin (2017) Partisipasi petani memiliki indikator keterlibatan dalam perencanaan, keterlibatan dalam pelaksanaan dan keterlibatan dalam evaluasi. Adapun menurut Mikkelsen (2011) dalam bukunya disebutkan bahwa partisipasi dibagi menjadi 6 yaitu:

- 1) Partisipasi adalah kontribusi sukarela dari masyarakat kepada proyek tanpa ikut serta dalam pengambilan keputusan;
- 2) Partisipasi adalah pemekaan pihak masyarakat untuk meningkatkan kemauan menerima dan kemampuan untuk menanggapi proyek-proyek pembangunan;
- 3) Partisipasi adalah keterlibatan sukarela oleh masyarakat dalam perubahan yang ditentukannya sendiri.
- 4) Partisipasi adalah suatu proses yang aktif, yang mengandung arti bahwa orang atau kelompok yang terkait mengambil inisiatif dan menggunakan kebebasannya untuk melakukan;
- 5) Partisipasi adalah pemantapan dialog antara masyarakat setempat dengan para staf yang melakukan persiapan, pelaksanaan, monitoring, agar supaya memperoleh informasi mengenai konteks local, dan dampak-dampak sosial;
- 6) Partisipasi adalah keterlibatan masyarakat dalam pembangunan diri kehidupan, dan lingkungan mereka.

Wardani dan Oeng Anwarudin (2018) mengatakan bahwa membangkitkan partisipasi petani melalui kesukarelaan, keterlibatan pengambilan keputusan/perencanaan, keterlibatan pelaksanaan kegiatan, keterlibatan kegiatan evaluasi, keterlibatan pemanfaatan, dan keterlibatan mengajak masyarakat lain untuk terlibat dapat membawa pengaruh positif terhadap peningkatan partisipasi. Menurut Suaib (2017) menyatakan bahwa indikator partisipasi terbagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Partisipasi dalam pengambilan keputusan, khususnya keterlibatan petani melalui kehadiran rapat, pengungkapan pendapat, dan pengambilan keputusan tentang semua kegiatan.
- b. Partisipasi dalam pelaksanaan program yakni keterlibatan petani dalam penyediaan dana, pengadaan sarpras dan pengorbanan waktu serta tenaga sejak persiapan, pelaksanaan, dan pasca kegiatan.
- c. Partisipasi dalam pengambilan manfaat yaitu dilihat dari hasil pelaksanaan program yang sudah dicapai dari segi kualitas dan kuantitas.
- d. Partisipasi dalam evaluasi hasil, yakni terkait keikutsertaan petani pada seluruh kegiatan pelaksanaan.

Sejalan dengan Suaib (2017), Dwiningrum (2015) membagi partisipasi ke dalam beberapa tahapan, yaitu:

- 1) Tahap pengambilan keputusan yang diwujudkan dengan keikutsertaan masyarakat dalam rapat-rapat. Tahap pengambilan keputusan yang dimaksud yaitu pada perencanaan dan pelaksanaan suatu program.
- 2) Tahap pelaksanaan yang merupakan tahap terpenting dalam pembangunan, sebab inti dari pembangunan adalah pelaksanaannya. Wujud nyata partisipasi pada tahap ini digolongkan menjadi tiga, yaitu partisipasi dalam bentuk sumbangan pemikiran, bentuk sumbangan materi, dan bentuk tindakan sebagai anggota kelompok.
- 3) Tahap evaluasi, dianggap penting sebab partisipasi masyarakat pada tahap ini merupakan umpan balik yang dapat memberi masukan demi perbaikan pelaksanaan proyek selanjutnya.
- 4) Tahap menikmati hasil, yang dapat dijadikan indikator keberhasilan partisipasi masyarakat pada tahap perencanaan dan pelaksanaan proyek. Selain itu, dengan melihat posisi masyarakat sebagai subjek pembangunan, maka semakin besar manfaat proyek dirasakan, berarti proyek tersebut berhasil mengenai sasaran.

2.2.4 Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH)

Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) merupakan wadah bagi petani yang memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menciptakan, memperluas, menggunakan, mengembangkan, dan mendistribusikan sarana produksi ramah lingkungan yang membantu penerapan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Konsep pengendalian hama terpadu (PHT) dikembangkan untuk memperbaiki pengendalian OPT secara konvensional yang menyebabkan permasalahan seperti resistensi hama, timbul hama sekunder, resurgensi hama, pencemaran lingkungan, dan kesehatan petani. Dengan bertindak sebagai penyedia dan membantu sosialisasi sarana produksi ramah lingkungan yang mendorong penggunaan prinsip-prinsip PHT, PPAH membantu mengamankan operasi produksi dan mengurangi ketergantungan petani terhadap sarana produksi pertanian kimia. Eksplorasi, isolasi, dan perbanyakan agens hayati adalah semua aspek operasi PPAH yang melibatkan perbanyakan agens hayati. Predator, parasitoid, penyakit serangga, dan agen antagonis (Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)) merupakan musuh alami agens hayati dimana perkembangan agens hayati sangat mudah dibuat, efektif, dan juga murah.

Agensia Pengendali Hayati (*Biological Control Agens*) yaitu organisme yang meliputi subspecies, spesies, varietas, semua jenis protozoa, serangga, bakteri,

cendawan, virus serta organisme lainnya yang dalam tahap pengolahan perkembangannya digunakan sebagai pengendalian hama dan penyakit serta organisme pengganggu tumbuhan dalam pertanian. Masyarakat umum seringkali menggolongkan agensia hayati sebagai pestisida nabati. Namun perlu diketahui bahwa terdapat perbedaan pada pestisida nabati dan agensia hayati. Agensia hayati disebut juga pestisida hayati dimana agensia hayati ini terbuat dari mikroorganisme seperti virus, bakteri, dan cendawan, sedangkan pestisida nabati terbuat dari tumbuhan dan hewan. Noviani B (2019) mengatakan bahwa agensia hayati juga memiliki beberapa keunggulan yakni:

- 1) Efisiensi tinggi, alat dan bahan murah dan pembuatannya mudah (Pembiayaannya hanya diperlukan pada awal introduksi)
- 2) Mengeksploitasi proses alami dan tidak berhubungan dengan penggunaan bahan pestisida kimia
- 3) Selektifitas yang tinggi.
- 4) Dapat berkembang biak sehingga ekosistem menjadi baik.
- 5) Kemungkinan terjadinya resisten dan resurgensi OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) menjadi sangat kecil.
- 6) Tidak membahayakan kesehatan manusia, produksi tanaman, dan organisme menguntungkan yang lain (Mengurangi pengaruh samping yang buruk)
- 7) Strategi pengendalian bersifat permanen dan jangka panjang

Beberapa hal yang harus diketahui tentang pengembangan agensia hayati ini yaitu mengenai musuh alami pada hama dan penyakit yang menyerang tanaman. Kartohardjono A (2009) mengatakan bahwa musuh alami yang dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok yakni:

- 1) Predator adalah organisme yang hidup bebas dengan memakan, membunuh, atau memangsa binatang lain. Predator merupakan musuh alami hama contohnya Burung Hantu, Anjing, ular; dan sebagainya Sebagai predator/pemangsa hama tikus
- 2) Parasitoid adalah serangga yang hidup dan berkembang dengan cara menumpang pada serangga lain. Contoh : *Campsomeris sp.* yang menyerang uret sedangkan *Trichogramma sp.* yang memarasit telur penggerek batang tebu dan padi
- 3) Patogen adalah jasad renik (mikroorganisme: Cendawan bakteri, virus, Nematoda) yang menyebabkan infeksi dan menimbulkan penyakit pada Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Contoh: *Beauveria bassiana*,

adalah cendawan entomopatogen untuk wereng batang coklat, Walang sangit, Ulat Grayak, kutu kebul, Aphis, dsb.

Menurut Shepard A (2011) beberapa agensia hayati beserta manfaatnya adalah sebagai berikut:

- 1) Jamur *Trichoderma sp*, dapat mengendalikan penyakit layu atau bercak daun yang biasa meyerang tanaman pangan dan hortikultura. *Trichoderma sp* bersifat antagonis terhadap beberapa patogen tular tanah seperti *Fusarium moniliforme* dan *Sclerotium rolfsii*. *Trichoderma sp* juga mempunyai kemampuan sebagai dekomposer dalam pembuatan pupuk organik
- 2) Bakteri *Corynebacterium sp*, Bakteri *Corynebacterium sp*. merupakan salah satu agens hayati bersifat antagonis, yang dapat mengendalikan beberapa jenis OPT di antaranya penyakit kresek pada tanaman padi yang disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas sp*, *plasmodiophora brassicae* (akar gada) pada kubis, bercak daun pada tanaman jagung, layu bakteri pada tanaman pisang.
- 3) *Bacillus thuringiensis (Bt)*. *Bacillus thuringiensis (Bt)* adalah bakteri gram positif yang berbentuk batang, aerobik dan membentuk spora yang menghasilkan protein yang beracun bagi serangga yang menjadi hama pada tanaman pangan dan hortikultura. Kebanyakan dari protein kristal tersebut lebih ramah lingkungan karena mempunyai target yang spesifik sehingga tidak mematikan serangga bukan sasaran dan mudah terurai sehingga tidak menumpuk dan mencemari lingkungan.
- 4) *Beauveria bassiana*, *Beauveria bassiana* merupakan cendawan entomopatogen yaitu cendawan yang dapat menimbulkan penyakit pada serangga, lebih dari 175 jenis serangga hama menjadi inang jamur ini, terutama efektif mengendalikan hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) dan wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) pada tanaman padi serta hama kutu (*Aphis sp.*) pada tanaman sayuran dan buah.
- 5) *Pseudomonas Fluorescens*, Bakteri *P. fluorescens* dapat memberikan pengaruh menguntungkan terhadap perkembangan dan pertumbuhan tanaman, yaitu sebagai "*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*" (PGPR). Menghasilkan antibiotika yang dapat menghambat pertumbuhan patogen, terutama patogen tular tanah dan mempunyai kemampuan mengkoloni akar tanaman, dapat menghambat patogen layu *Verticillium dahliae* pada tanaman kentang dan terong. Agensia hayati ini efektif untuk mengendalikan penyakit

layu *fusarium* pada tanaman tomat serta mampu menekan intensitas penyakit moler pada tanaman bawang merah.

- 6) *Metarhizium anisopliae*, *M. anisopliae* adalah salah satu cendawan *entomopatogen* yang termasuk dalam divisi *Deuteromycotina: Hyphomycetes*. Cendawan ini biasa disebut dengan *green muscardine fungus* dan tersebar luas di seluruh dunia. Cendawan ini bersifat parasit pada beberapa jenis serangga dan bersifat saprofit di dalam tanah dengan bertahan pada sisa-sisa tanaman. Cendawan *M. anisopliae* mampu menginfeksi hama yang mempunyai tipe mulut menusuk dan mengisap, yaitu *Riptortus linearis* baik stadia nimfa maupun imago. Selain itu, *M. anisopliae* juga mampu menginfeksi hama yang mempunyai tipe mulut menggigit seperti *S. litura*.
- 7) *Verticillium lecanii*, *Verticillium lecanii* sangat berguna untuk membasmi kutu kebul pada tanaman hortikultura. Kutu kebul adalah hama utama yang membonceng masuknya virus gemini yang menyebabkan tanaman kehilangan klorofil hingga tanaman menjadi kerdil dan hasil panen menurun. *Verticillium lecanii* dapat juga membasmi wereng pada tanaman padi.

2.2.5 Aspek Penyuluhan

2.2.5.1 Pengertian Penyuluhan Pertanian

Pengertian Penyuluhan Pertanian Menurut Erwadi (2012) bahwa penyuluhan dalam arti umum merupakan suatu ilmu sosial yang mempelajari sistem dan proses perubahan pada individu dan masyarakat agar dengan terwujudnya perubahan tersebut dapat tercapai apa yang diharapkan sesuai dengan pola atau rencananya. Penyuluhan dengan demikian merupakan suatu sistem pendidikan yang bersifat non-formal atau suatu sistem pendidikan di luar sistem persekolahan yang biasa, dimana orang ditunjukkan cara-cara mencapai sesuatu dengan memuaskan sambil orang itu tetap mengerjakannya sendiri, jadi belajar dengan mengerjakan sendiri.

Menurut Ginting dan Andari (2020) bahwa penyuluhan sebagai motivator dalam penyampaian pengetahuan dalam pengembangan pertanian diharapkan dapat sebagai pendidik bagi kelompok tani dalam hal pembelajaran dan dapat memfasilitasi petani dalam menanamkan pengertian sikap kepada penerapan teknologi pertanian modern dari kebijakan program pemerintah. Menurut Mardikanto (2009), menjelaskan bagaimana penyuluhan pertanian merupakan proses perubahan sosial, ekonomi, dan politik yang memberdayakan dan memperkuat kemampuan masyarakat untuk terwujudnya kehidupan yang

berdaya, mandiri, dan partisipatif yang sejahtera dan berkembang (berkelanjutan). Hal tersebut diperoleh melalui proses pembelajaran partisipatif yang menghasilkan perubahan perilaku seluruh pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses pembangunan

Lebih lengkap lagi dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan (SP3K), bahwa pengertian penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan dan sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan, produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup.

2.2.5.2 Identifikasi Potensi Wilayah

Menurut Asiah Nurdin (2019) kegiatan yang berkaitan dengan penyuluhan pertanian memainkan peran penting dalam pengembangan basis sumber daya manusia pertanian. Melalui program penyuluhan, petani dan keluarganya dapat mempelajari keterampilan baru dan memperoleh kemandirian yang lebih besar, memungkinkan mereka untuk menjalankan pertanian mereka secara menguntungkan, efektif, dan efisien. Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) diperlukan untuk mencapai sinergi antara teknik daerah, pertanian, dan komoditas dalam satu wilayah kerja dengan bantuan penyuluh pertanian.

Data sumber daya alam, sumber daya buatan, dan sumber daya manusia merupakan tiga kunci sekaligus pelaku utama dalam pengelolaan pertanian, ketiga faktor tersebut digali melalui proses identifikasi potensi wilayah, sedangkan data monografi desa, informasi tentang bagaimana petani biasanya menerapkan teknik budidaya, dan informasi tentang bagaimana mereka menangani komoditas pertanian merupakan data pendukung pengelolaan usahatani. Dengan menggunakan metode PRA (*Participatory Rural Appraisal*) yang merupakan prosedur dalam proses pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat dilakukannya Identifikasi potensi wilayah yang menjadi bahan acuan dasar dalam perancangan Program Penyuluhan Pertanian.

Dengan demikian metode PRA dapat diartikan sebagai cara yang digunakan dalam melakukan kajian untuk memahami keadaan atau kondisi desa dengan melibatkan partisipasi masyarakat, sebagaimana dimaksud dalam dokumen Pedoman Penyusunan Program Penyuluhan Pertanian, Permentan

Nomor 47 Tahun 2016. Untuk mengumpulkan informasi mengenai identifikasi wilayah potensial, digunakan dua sumber: (1) data primer yang dikumpulkan melalui wawancara dengan masyarakat petani di desa, dan (2) data sekunder yang tersedia di balai desa atau dipegang oleh penyuluh pertanian di desa/kelurahan dan petugas Dinas Pertanian lainnya.

2.2.5.3 Tujuan Penyuluhan Pertanian

Menurut Fitriani (2011) tujuan penyuluhan adalah meningkatkan pengetahuan individu, kelompok, dan masyarakat sehingga dapat diterapkan perilaku sehat. Penyuluhan pertanian mempunyai dua tujuan yaitu tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang. Tujuan jangka pendek adalah menumbuhkan perubahan-perubahan yang lebih terarah pada usahatani yang meliputi: perubahan pengetahuan, kecakapan, sikap dan tindakan petani keluarganya melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap dengan adanya perubahan perilaku petani dan keluarganya diharapkan dapat mengelola usaha taninya dengan produktif dan efisien (Zakaria, 2008).

Mardikanto (2009) mengatakan bahwa tujuan jangka panjang yaitu meningkatkan kesejahteraan petani yang diarahkan pada terwujudnya perbaikan teknis bertani (*better farming*), perbaikan usahatani (*better bussines*) dan perbaikan kehidupan petan dan masyarakatnya (*better living*). Penyuluhan pertanian menurut UU SP3K bertujuan untuk memberdayakan pelaku utama dan pelaku usaha dalam pengembangan kapasitas dengan menciptakan iklim usaha yang kondusif untuk membangkitkan motivasi, mengembangkan potensi, memberi peluang, meningkatkan kesadaran, serta memberikan bantuan dan fasilitasi.

Dalam UU Nomor 16 Tahun 2006 menyebutkan bahwa hal-hal yang harus diperhatikan dalam merumuskan tujuan adalah;

- (1) *Audience* (khalayak sasaran), yaitu tujuan ditetapkan harus mengarah khalayak sasaran penyuluhan,
- (2) *Behaviour* (perubahan perilaku yang dikehendaki), yaitu tujuan yang ditetapkan harus pada perubahan perilaku yang dikehendaki,
- (3) *Condition* (kondisi yang akan dicapai), yaitu tujuan yang ditetapkan harus sesuai dengan kondisi yang akan dicapai dan
- (4) *Degree* (derajat kondisi yang akan dicapai), yaitu tujuan ditetapkan berdasarkan kondisi yang ingin dicapai.

2.2.5.4 Sasaran Penyuluhan Pertanian

Sasaran penyuluhan pertanian menurut UU Nomor 16 Tahun 2006 yang mengatur tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, Perkebunan dan Kehutanan (SP3K) adalah pihak yang paling berhak menerima manfaat penyuluhan yakni sasaran utama dan sasaran antara. Pelaku utama dan pelaku usaha adalah sasaran utama penyuluhan, dimana yang tergolong ke dalam pelaku utama adalah masyarakat tani, pekebun, peternak dan keluarga intinya sedangkan orang perseorangan warga negara Indonesia atau badan hukum yang dibentuk berdasarkan hukum Indonesia yang menangani usaha pertanian, perikanan dan kehutanan disebut sebagai pelaku usaha. Pemangku kepentingan yang terkait dengan organisasi atau lembaga yang mengawasi pertanian, perikanan, dan penanaman serta generasi muda dan tokoh masyarakat tergolong ke dalam sasaran antara penyuluhan.

2.2.5.5 Materi Penyuluhan Pertanian

1. Pengertian Materi Penyuluhan

Mardikanto (2009) menegaskan bahwa untuk mencapai proses komunikasi pembangunan, materi penyuluhan pada dasarnya adalah semua komunikasi yang ingin disampaikan oleh penyuluh kepada penerima manfaat. Menurut Isbandi A (2005) mendefinisikan materi atau materi penyuluhan sebagai semua pesan, informasi, dan inovasi teknologi baru yang diajarkan atau disampaikan kepada sasaran dan mencakup berbagai ilmu, teknik, dan metode pengajaran dengan harapan dapat mengubah perilaku, meningkatkan produktivitas, meningkatkan efektivitas usaha, dan mendorong pendapatan dan juga target.

Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang SP3K, materi penyuluhan harus memperhatikan manfaat dan kelestarian sumber daya pertanian, perikanan, dan kehutanan serta kebutuhan dan kepentingan pelaku utama dan pelaku usaha. Selain aspek ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, ekonomi, manajemen, hukum, dan pelestarian lingkungan yang telah disebutkan sebelumnya, materi penyuluhan juga mencakup unsur-unsur yang mendorong pengembangan modal sosial dan sumber daya manusia.

2. Jenis-jenis Materi Penyuluhan

Apapun jenis materi yang disampaikan oleh seorang penyuluh kepada petani perlu diperhatikan bahwa materi yang disampaikan benar benar mengacu pada kebutuhan sasaran yang dirasakan oleh sasaran atau petaninya. Akan tetapi dalam prakteknya penyuluh seringkali menghadapi kesulitan dalam memilih dan

menyajikan materi penyuluhan yang benar benar sesuai dengan kebutuhan masyarakatnya. Berikut ini adalah jenis atau ragam dari materi penyuluhan:

- (1) Materi pokok (*vital*): Materi pokok adalah informasi yang sangat dibutuhkan dan harus diketahui oleh sasaran utama. Setidaknya setengah dari konten yang diberikan dalam penyuluhan adalah materi pokok;
- (2) Materi penting (*important*): Materi penting berisi pemahaman dasar tentang segala sesuatu yang relevan kebutuhan sasaran. Materi ini menyumbang 30% dari informasi yang diberikan dalam penyuluhan;
- (3) Materi penunjang (*helpful*): Materi ini adalah informasi pendukung yang masih terkait dengan kebutuhan yang dirasakan dan harus diketahui sasaran untuk memperluas perspektif dan pemahamannya tentang kebutuhan yang dirasakan;
- (4) Materi mubazir (*superfluous*): Materi ini tidak ada hubungannya dengan kebutuhan sasaran. Oleh karena itu disarankan untuk menghindari pemberian materi ini dalam penyuluhan.

3. Syarat materi penyuluhan

Berikut syarat-syarat materi penyuluhan, yaitu:

- (1) *profitable* artinya materi yang diberikan berpotensi membawa keuntungan konkrit kepada sasaran;
- (2) *complementer* artinya informasi yang diberikan dapat digunakan untuk melengkapi kegiatan yang ada atau untuk mengisi kekosongan;
- (3) *compatibility* artinya materi yang diberikan tidak bertentangan dengan adat istiadat atau kebudayaan masyarakat sasaran;
- (4) *simplicity* artinya materi harus sederhana dan mudah dilakukan, serta tidak memerlukan keterampilan yang terlalu tinggi;
- (5) *availability* artinya pengetahuan, biaya dan sarana yang dibutuhkan dapat disediakan oleh sasaran;
- (6) *immediate applicability* artinya materi yang diberikan dapat dimanfaatkan dan memberikan hasil yang nyata;
- (7) *in expensiveness* artinya materi yang diberikan tidak membutuhkan biaya yang terlalu mahal;
- (8) *low risk* artinya materi yang diberikan tidak mempunyai resiko yang besar dalam penerapannya;
- (9) *spectacular impact* artinya materi yang diberikan dapat memberikan dampak yang menonjol;

(10) *expandible* artinya materi yang diberikan dapat dilakukan dalam berbagai keadaan atau situasi serta mudah diperluas meskipun dalam kondisi yang berbeda beda.

4. Sifat Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan menurut Mardikanto (2009) pada hakikatnya adalah setiap pesan yang hendak disampaikan oleh penyuluh kepada kelompok penerima. Tiga kualitas sifat materi penyuluhan yang berbeda adalah sebagai berikut:

- (1) Memuat pemecahan masalah, menurut filosofi penyuluhan yang berusaha untuk membantu orang lain sehingga mereka dapat membantu diri mereka sendiri, maka materi penyuluhan harus berisikan solusi untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh penerima manfaat. Oleh karena itu sebelum memberikan informasi lain materi ini harus diutamakan dibandingkan materi lainnya;
- (2) Memuat rekomendasi dan petunjuk yang harus diikuti, masyarakat penerima seringkali mengharapkan materi penyuluhan berupa petunjuk atau rekomendasi yang harus dilaksanakan, meskipun kurang penting dibandingkan materi pemecahan masalah. Akibatnya materi seperti ini terbatas pada intruksi atau rekomendasi yang harus segera dilaksanakan;
- (3) Materi penyuluhan yang bersifat instrumental, materi seperti ini mempunyai manfaat jangka panjang seperti kewirausahaan, pembentukan koperasi, pembinaan kelompok, dll.

2.2.5.6 Metode Penyuluhan

Penyuluhan pertanian dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien, diperlukan metode penyuluhan pertanian yang tepat sesuai kebutuhan pelaku utama dan pelaku usaha sesuai Peraturan Menteri Pertanian tentang Metode Penyuluhan Pertanian Permentan No 52 tahun 2009 Metode penyuluhan pertanian merupakan cara/teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh pertanian kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka tahu dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi permodalan, sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Dasar pertimbangan yang digunakan dalam pemilihan metode penyuluhan pertanian pada dasarnya dapat digolongkan menjadi 5 yaitu tahapan dan

kemampuan adopsi, sasaran, sumberdaya, keadaan daerah dan kebijakan pemerintah (Permentan No 52 tahun 2009) Metode penyuluhan merupakan cara atau teknik penyampaian informasi, pesan, atau materi penyuluhan agar tujuan penyuluhan tercapai. Selanjutnya, metode penyuluhan dalam konteks penyuluhan pembangunan juga harus dipilih berdasarkan pertimbangan yang cermat, yaitu terutama kesesuaian dengan karakteristik dan kebutuhan sasaran penyuluhan (Yunandar dkk, 2019) Metode penyuluhan pertanian merupakan cara yang dilakukan penyuluh dalam menyampaikan pesan kepada sasaran penyuluhan agar terjadi perubahan perilaku sesuai tujuan yang ingin dicapai (Yunita dkk, 2018).

2.2.5.7 Media Penyuluhan

Media sebagai bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi (*The Association for Educational Communications Technology*, 1977) dalam (Suryani, 2016). Media adalah Berbagai komponen media lingkungan yang dapat mendorong pembelajaran (Sumiharsono & Hasanah, 2017). Media penyuluhan dapat disebut juga dengan alat bantu/peraga dalam penyuluhan, yaitu alat-alat yang diperlukan dan disiapkan penyuluh untuk memperlancar proses mengajar selama kegiatan penyuluhan. Alat bantu ini sangat diperlukan untuk mempermudah penyuluh selama melaksanakan kegiatan penyuluhan baik dalam menentukan maupun memilih materi penyuluhan maupun menerangkan inovasi, sedangkan alat peraga adalah alat pembawa pesan yang dapat dilihat atau didengar dan dipersiapkan untuk memperlancar proses komunikasi dalam rangka mencapai tujuan tertentu (Pakpahan, 2017).

Media adalah semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebarkan ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju (Karo-Karo & Rohani, 2018). Media penyuluhan adalah alat bantu penyuluh dalam melaksanakan penyuluhan yang dapat membuat sasaran suluhan untuk dapat menerima pesan- pesan penyuluhan, dapat berupa media tercetak, terproyeksi, visual ataupun audio-visual dan computer (Nuraeni, 2015).

2.2.5.8 Evaluasi Penyuluhan

Menurut (Mardikanto, 2009), evaluasi merupakan suatu pengambilan keputusan keadaan yang diamati. Evaluasi harus bersifat objektif berdasarkan fakta dan data serta menggunakan pedoman yang telah ditetapkan. Evaluasi

memiliki tujuan mengetahui kegiatan yang dilaksanakan menyimpang atau berjalan sesuai dengan pedoman atau melihat tingkat kesenjangan. Jika kondisi tidak terpenuhi, dimungkinkan untuk menentukan tingkat efisiensi aktivitas dan membuat keputusan untuk meningkatkan efisiensi aktivitas tersebut. Landasan evaluasi merupakan proses memahami dan pemberian nilai pada keadaan tertentu melalui pengumpulan data dan cara pengukuran yang sudah ditetapkan. Menurut (Pakpahan, 2017) Prinsip-prinsip evaluasi yaitu sebagai berikut:

1. Evaluasi merupakan bagian integral yang tidak berbeda dari perencanaan program;
2. Evaluasi harus obyektif, menggunakan pedoman tertentu, metode pengumpulan data yang tepat, dan menggunakan alat ukur yang valid;
3. Evaluasi harus dalam bentuk data kuantitatif dan uraian kualitatif;
4. Evaluasi harus efisien dan efektif.

Pelaksanaan evaluasi, dapat digolongkan berdasarkan ragamnya (Pakpahan, 2017).

1. Evaluasi formatif dan evaluasi sumatif, evaluasi formatif merupakan evaluasi yang dilakukan terlebih dahulu sebelum kegiatan atau program tersebut dijalankan, sedangkan evaluasi sumatif merupakan penilaian dan pengukuran yang dilaksanakan setelah program terlaksana.
2. *On-going evaluation dan Ex-post evaluation*, *on-going evaluation* merupakan evaluasi yang dilaksanakan pada saat program tersebut masih berjalan dengan tujuan untuk menanggulangi apabila terjadi penyimpangan agar segera ditemukan cara mengantisipasinya, sedangkan *ex-post evaluation* merupakan evaluasi yang dilaksanakan setelah program terlaksana sebagai penilaian apakah program sudah mampu mencapai tujuan yang ditetapkan.
3. Evaluasi internal dan evaluasi eksternal, berbeda dengan evaluasi eksternal yang dilakukan oleh pihak luar, evaluasi internal dilakukan oleh individu atau pejabat yang terlibat langsung dalam program, bisa jadi atas permintaan pihak dalam demi memperoleh kesepakatan berdasarkan penilaian dan pengukuran yang telah dilakukan.
4. Evaluasi teknis dan evaluasi ekonomi, evaluasi teknis adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengukur keadaan fisik seperti seberapa jauh, seberapa luas program tersebut akan dilakukan. Evaluasi ekonomi dilakukan dengan sasarannya adalah pengelolaan keuangan dan menggunakan ukuran administrasi.

5. Evaluasi program, pemantauan, dan evaluasi dampak program, evaluasi program merupakan evaluasi yang dilakukan untuk mengkaji kembali usulan program, sebelum program tersebut dijalankan.
6. Pemantauan program, pengumpulan informasi secara fakta untuk mengambil keputusan saat program tersebut berjalan, dengan tujuan menghindari terjadinya keadaan-keadaan kritis pada program, sehingga program dapat tetap dijalankan.
7. Evaluasi dampak program, evaluasi ini dilakukan saat program sudah tercapai dan mampu mengetahui dampak atas program yang dilakukan apakah sudah sesuai dengan tujuan atas dibuatnya program tersebut.
8. Evaluasi proses dan evaluasi hasil, evaluasi proses untuk mengetahui seberapa jauh proses kegiatan telah dilakukan berdasarkan tujuan, penilaian dapat secara kualitatif maupun kuantitatif, sedangkan evaluasi hasil memiliki arti khususnya sejauh mana tujuan telah dicapai atau implementasi program baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Proses evaluasi dilakukan menggunakan kuisisioner yang telah di uji validitas dan reliabilitasnya yang kemudian dibagikan kepada sasaran penerima manfaat untuk di analisis. Adapun aspek yang akan di ukur dalam evaluasi penyuluhan yakni:

1. Aspek Pengetahuan (Kognitif)

Aspek pengetahuan merupakan kemampuan dalam memahami hal-hal yang berkaitan dengan pengetahuan, pandangan dan keyakinan.

2. Aspek Sikap (Afektif)

Aspek sikap merupakan aspek yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Aspek sikap mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai.

3. Aspek Keterampilan (Psikomotorik)

Aspek keterampilan merupakan aspek yang berkaitan dengan kualitas proses mengerjakan atau melaksanakan sesuatu (penilaian praktik). Aspek keterampilan mencakup kemampuan dalam praktik

2.3 Kerangka Pikir

Kerangka pikir berisi tahapan dari penelitian mulai dari persiapan hingga hasil akhir penelitian. Penyusunan alur kerangka pikir didasari oleh hasil identifikasi potensi wilayah yang telah dilakukan. Identifikasi potensi wilayah dituangkan dalam latar belakang penelitian, dimana keadaan saat ini dengan harapan mendatang terdapat kesenjangan yang termuat pada permasalahan di

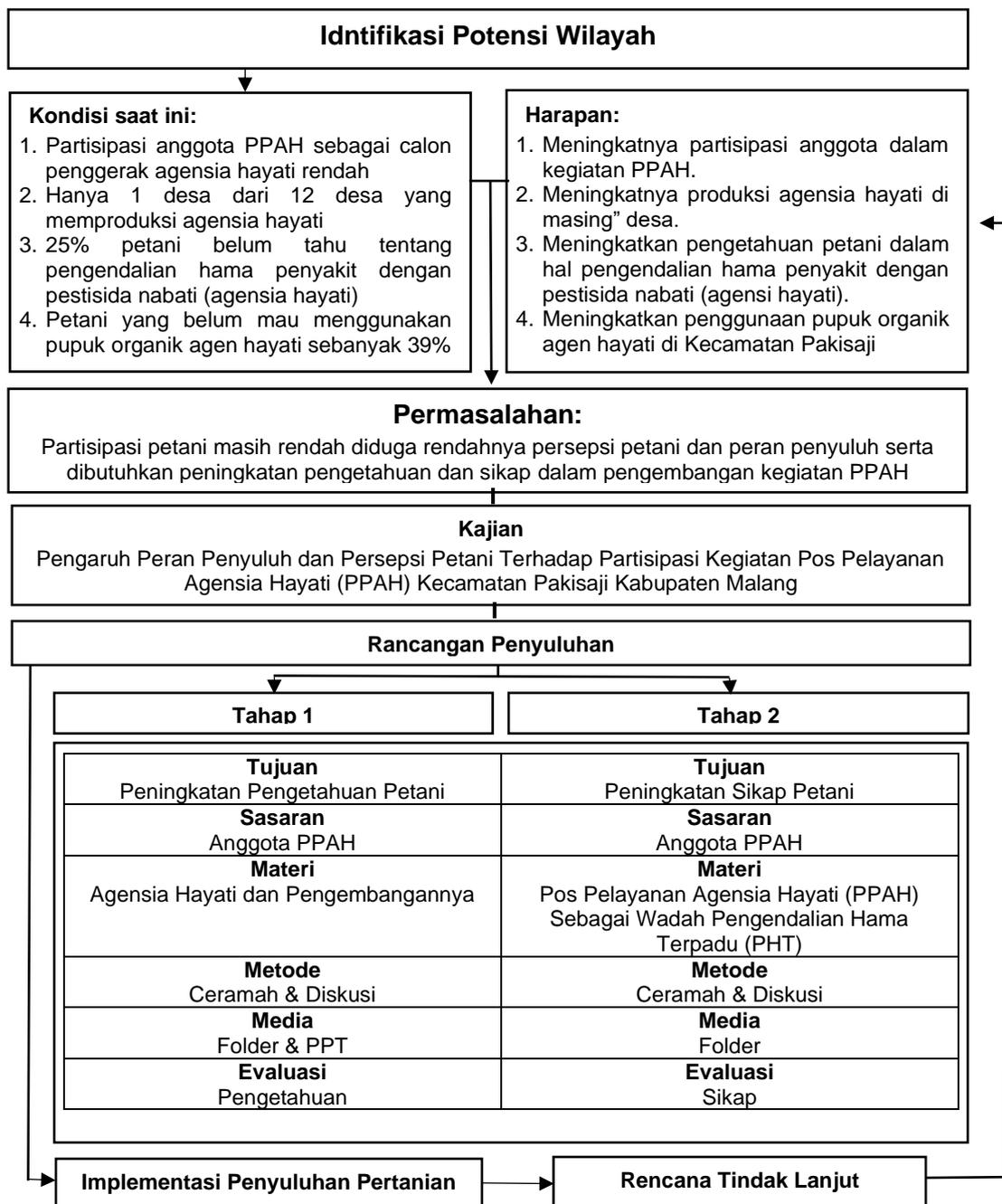
lapangan. Adanya permasalahan tersebut penelitian dimaksudkan untuk dapat menghasilkan solusi atas permasalahan sehingga terjadi perubahan pada keadaan saat ini.

Hasil identifikasi potensi wilayah menunjukkan bahwa pembentukan pos pelayanan agensia hayati bertujuan untuk menciptakan calon calon penggerak agensia hayati di masing-masing desa di Kecamatan Pakisaji. Melihat tujuan tersebut, hendaknya anggota PPAH sebagai calon penggerak agensia hayati menunjukkan partisipasinya dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Namun yang terjadi adalah kebalikannya, dimana partisipasi anggota PPAH tergolong rendah jika dilihat dari segi kehadiran. Pengembangan agensia hayati sejauh ini hanya mampu di kembangkan oleh satu desa saja yakni Desa Sutojayan. Perkembangan agensia hayati di desa tersebut diharapkan mampu membangkitkan semangat petani di desa lainnya agar mau dan mampu mengembangkan agensia hayati.

Terhambatnya perkembangan agensia hayati ini juga di pengaruhi oleh minimnya tingkat pengetahuan dan sikap petani pada agensia hayati. Anggota PPAH cenderung enggan dalam berpartisipasi dikarenakan belum mengetahui sepenuhnya tentang agensia hayati itu sendiri. Apabila pengetahuan petani kurang dalam suatu inovasi maka hal tersebut membuat petani enggan mengaplikasikan serta menyebarkan inovasi tersebut kepada petani lainnya. Selain itu partisipasi petani dapat dipengaruhi oleh peran penyuluh serta persepsi dari petani itu sendiri dalam menilai dan menerima kegiatan pos pelayanan agensia hayati.

Data Programa tahun 2022 juga menguatkan fakta terkait perlunya penyuluhan pada petani agar tahu dan mau membuat, mengaplikasikan dan mengembangkan agensia hayati. data tersebut menyatakan bahwa 25% petani belum tau akan agensia hayati serta 39% petani belum mau menggunakan dan mengaplikasikan agensia hayati pada tanaman yang mereka budidayakan. Hal ini membuktikan bahwa perlu adanya pengembangan dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati di kecamatan pakisaji kabupaten malang.

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah dan fakta yang ada di lapangan. Maka dirumuskanlah permasalahan sebagai topik penelitian yaitu pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi kegiatan pos pelayanan agensia hayati (PPAH) Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang. Topic tersebut akan di jabarkan dalam alur kerangka pikir yang telah disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir

Melihat dari alur kerangka pikir adapun nantinya hasil penelitian dijadikan sebagai dasar penguat dalam perancangan penyuluhan. Rancangan penyuluhan disesuaikan dengan kebutuhan dan keadaan di lapangan yang kemudian dievaluasi penilaian dan perbaikan kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Berdasarkan kegiatan-kegiatan tersebut dapat dirumuskan rencana tindak lanjut yang diharapkan mampu merealisasikan keadaan yang diharapkan.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Lokasi dan Waktu

Kajian dan Penyuluhan dilaksanakan di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang dengan rentang waktu pelaksanaan mulai bulan Januari 2023 hingga bulan Maret 2023, sedangkan kegiatan penyuluhan dilakukan pada bulan Maret 2023 sampai Mei 2023. Lokasi ditentukan menggunakan metode *purposive* (sengaja) dikarenakan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH) ini baru dibentuk di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang. Adapun jadwal pelaksanaan kajian dan penyuluhan terdapat pada lampiran 1.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Penetapan Metode penelitian

Metode kajian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Tujuan dari kajian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif ini yaitu untuk mendeskripsikan suatu kejadian di sekitar secara sistematis, faktual, dan akurat sehingga metode deskriptif kuantitatif merupakan suatu metode penelitian yang dideskripsikan dengan angka atau numerik (Rosliani, 2017). Penelitian deskriptif kuantitatif ini memiliki tujuan untuk memperkuat dalam menarik kesimpulan melalui data literatur yang telah dirangkum. Hasil analisis deskriptif kuantitatif ini diperoleh dari perhitungan variabel indikator yang kemudian dideskripsikan.

3.2.1 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang dipilih karena memiliki karakteristik tertentu yang selanjutnya ditelaah dalam membuat kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi dalam kajian ini yaitu semua petani yang hadir dalam pembentukan pos pelayanan agensia hayati yakni sebanyak 26 orang. Metode penetapan sampel pada kajian ini menggunakan sampel jenuh (*sensus*) dimana seluruh populasi yang ada dijadikan sampel. Sampel jenuh ini bila ditambahkan jumlahnya tidak akan menambah keterwakilan sehingga informasi yang telah diperoleh tidak akan berpengaruh (sugiyono, 2019). Maka sampel diambil menggunakan metode *sensus* dengan keseluruhan populasi sebanyak 26 orang dijadikan sampel pada kajian ini. Data peserta pos pelayanan agensia hayati secara detail terdapat pada lampiran 2 dan telah penulis rangkum dalam tabel 1 dibawah ini:

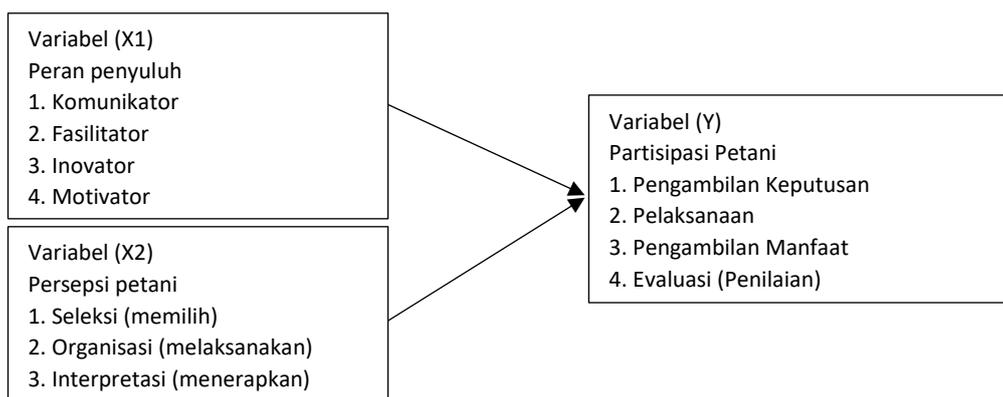
Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Desa	Jumlah
1.	Wonokerso	4
2.	Permanu	6
3.	Glanggang	3
4.	Jati Sari	2
5.	Karang Duren	2
6.	Karangpandan	1
7.	Kendal Payak	2
8.	Pakisaji	2
9.	Sutojayan	2
10.	Genengan	2
total		26

Sumber: Buku Notulen Kelompok Tani Kecamatan Pakisaji

3.2.3 Variabel Penelitian

Dalam kajian ini penulis ingin melihat pengaruh dari dua variabel independen yakni peran penyuluh (X1) dan persepsi petani (X2) terhadap variabel dependen partisipasi petani (Y) secara bersama-sama (simultan) dan parsial. Adapun variabel independen peran penyuluh (X1) dengan sub variabel yaitu penyuluh sebagai fasilitator ($X_{1.1}$), komunikator ($X_{1.2}$), inovator ($X_{1.3}$), dan motivator ($X_{1.4}$). Kemudian variabel independen persepsi petani (X2) dengan sub variabel yaitu persepsi petani dalam memilih ($X_{2.1}$), melaksanakan ($X_{2.2}$), dan menerapkan ($X_{2.3}$). Adapun variabel dependen (Y) partisipasi petani dengan sub variabel yaitu partisipasi petani dalam pengambilan keputusan ($Y_{1.1}$), Pelaksanaan ($Y_{1.2}$), pengambilan manfaat ($Y_{1.2}$), dan evaluasi ($Y_{1.3}$). Berikut adalah kerangka konsep penelitian yang dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep penelitian diatas menunjukkan bahwa variabel independen dan dependen tersebut dianalisis secara sistematis menggunakan teknologi digital yang pada tujuannya digunakan untuk melihat

pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi kegiatan pos pelayanan agensia hayati di Kecamatan Pakisaji.

3.2.4 Hipotesis Penelitian

Dalam kajian terdapat dua macam hipotesis, yaitu hipotesis kerja (H1) dan hipotesis nol (H0). H1 dinyatakan dalam kalimat positif sedangkan H0 menggunakan kalimat negatif (Sugiyono, 2019). Hipotesis dalam kajian ini adalah H0 yakni peran penyuluh, persepsi petani tidak memiliki pengaruh secara parsial dan simultan terhadap partisipasi petani. H1 yakni Peran penyuluh, persepsi petani memiliki pengaruh secara parsial dan simultan terhadap partisipasi petani.

3.2.5 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil dan diperoleh secara langsung melalui wawancara maupun pengisian kuisisioner. Adapun data sekunder digunakan sebagai data pendukung dan pelengkap dari data yang diperoleh dari dinas terkait dan penelusuran internet. Kedua jenis data primer dan data sekunder ini digunakan dalam kajian yang penulis lakukan. Data primer menggunakan penyebaran kuisisioner kepada anggota PPAH yang sebelumnya juga telah dilakukan wawancara kepada anggota PPAH. Data sekunder (pendukung) berasal dari data dinas terkait yakni BPP seperti program, profil kecamatan, dan juga berasal dari penelusuran internet seperti BPS, jurnal, buku-buku dan bahan pustaka lainnya.

3.2.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada kajian ini menggunakan observasi dan wawancara. Pada teknik observasi pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati secara langsung apa yang terjadi di lapangan diikuti dengan pencatatan keadaan secara tertulis. Observasi ini dilakukan untuk memahami pola pikir dan juga perilaku anggota PPAH dimana observasi ini dilakukan secara berkala agar data dapat terkumpul secara akurat. Pada teknik wawancara ini dilakukan secara tertutup yakni wawancara yang dilakukan dengan pertanyaan yang jawabannya terbatas seperti kuisisioner. Pada wawancara tertutup penulis membagikan kuisisioner yang dapat dijawab oleh anggota PPAH dengan diawali pengisian data diri dan informasi pribadi yang dibutuhkan seperti halnya data karakteristik umur dan lain-lain. Setelahnya dilanjutkan dengan pengisian pernyataan berdasarkan variabel yang diteliti.

3.2.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang dapat dijadikan dasar dalam mengukur fenomena sosial dalam pengumpulan data suatu penelitian. Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuisisioner yang disusun berdasarkan variabel kajian. Berdasarkan hal tersebut telah disusun dasar pengambilan keputusan pada instrumen penelitian dengan menjabarkan variabel yang diteliti secara deskriptif yakni definisi operasional, parameter, skala pengukuran, dan kisi-kisi pertanyaan. Dalam hal ini instrument penelitian mengenai variabel bebas (X1) peran penyuluh. Sub variabel peran penyuluh yaitu fasilitator, komunikator, inovator, dan motivator. Adapun detali instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Instrumen Penelitian Variabel Peran Penyuluh

Variabel Peran Penyuluh (X1)			
Sub Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran
Sebagai Fasilitator	Menyediakan materi dan media penyuluhan guna menunjang kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati.	Diukur dari pandangan anggota PPAH terhadap peran penyuluh sebagai fasilitator dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah
Sebagai Komunikator	Menjelaskan menggunakan bahasa daerah, menanggapi pertanyaan, dan mengakhiri kegiatan dengan berdiskusi bersama	Diukur dari pandangan anggota PPAH terhadap peran penyuluh sebagai komunikator dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah
Sebagai Inovator	Melaksanakan praktik langsung (demonstrasi cara) dengan menjelaskan manfaat dari materi yang diberikan	Diukur dari pandangan anggota PPAH terhadap peran penyuluh sebagai inovator dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah
Sebagai Motivator	Memberikan dukungan dan semangat kepada petani dengan tetap memberikan masukan dan saran guna keberlanjutan Pos Pelayanan Agensia Hayati.	Diukur dari pandangan anggota PPAH terhadap peran penyuluh sebagai motivator dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah

Sumber: data primer diolah, 2023

Variabel selanjutnya yang diteliti adalah persepsi petani. Sub variabel persepsi petani yaitu memilih (seleksi), melaksanakan (organisasi), menerapkan (interpretasi). Adapun detail instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Instrumen Penelitian Variabel Persepsi Petani

Variabel Persepsi Petani (X2)			
Sub Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran
Seleksi (Memilih)	Petani dapat memilih mengikuti/tidak mengikuti sesuai dengan minat, keinginan, kebutuhan, dan manfaat kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH)	Diukur dari pandangan anggota PPAH mengenai persepsinya dalam memilih pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah
Mengorganisasikan (melaksanakan)	Petani dapat menyiapkan sarana prasarana serta dapat mentaati alur pelaksanaan kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH).	Diukur dari pandangan anggota PPAH mengenai persepsinya dalam melaksanakan pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah
Interpretasi (menerapkan)	Petani dapat menginterpretasikan materi yang didapatkan pada kondisi di lapangan dengan menerapkan aplikasi agensia hayati pada tanamannya	Diukur dari pandangan anggota PPAH mengenai persepsinya dalam menerapkan pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah

Sumber: data primer diolah, 2023

Adapun variabel terikat (Y) yang diteliti adalah partisipasi anggota PPAH. Sub variabel partisipasi yaitu pengambilan keputusan, pelaksanaan kegiatan, pengambilan manfaat, dan evaluasi. Adapun detail instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Variabel Partisipasi Petani (Y)			
Sub Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran
Pengambilan Keputusan	Petani aktif berpartisipasi pada pengambilan keputusan dengan aktif berpendapat dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Diukur dari pandangan anggota PPAH mengenai partisipasinya dalam pengambilan keputusan pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah
Pelaksanaan	Petani aktif berpartisipasi pada pelaksanaan seperti sumbang materi (sarana prasarana), sumbang tindakan (tenaga), dan sumbang waktu.	Diukur dari pandangan anggota PPAH mengenai partisipasinya dalam pelaksanaan pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah
Pengambilan Manfaat	Petani aktif berpartisipasi pada pengambilan manfaat dengan mengusulkan usaha kelompok, pemanfaatan (aplikasi), dan berbagi ilmu pada petani lainnya.	Diukur dari pandangan anggota PPAH mengenai partisipasinya dalam pengambilan manfaat pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah
Evaluasi (penilaian)	Petani aktif berpartisipasi pada penilaian atau evaluasi dengan aktif dalam menilai program dengan penyampaian pendapat, memberikan usulan, dan saran	Diukur dari pandangan anggota PPAH mengenai partisipasinya dalam menilai pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati.	Skala Ordinal dengan kategori: Sangat tinggi, Tinggi, Cukup tinggi, Sedang, Rendah, Sangat, rendah

Sumber: data primer diolah, 2023

Instrumen penelitian tersebut dijadikan dasar dalam menyusun kuesioner dan skala pengukuran yang digunakan disesuaikan dengan sasaran dan kondisi di lokasi penelitian.

3.2.8 Pengujian Instrument

Pengujian instrumen merupakan dasar sebelum instrument tersebut dikatakan layak untuk disebar dan dijadikan alat ukur sebuah penelitian. Dalam hal ini maka digunakanlah uji validitas dan reliabilitas untuk menguji layaknya intrumen dalam kajian ini. Uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa valid instrumen pada kuesioner yang telah dibuat. Langkah dalam pengujian validitas yaitu: (1) membuat skor total masing- masing variabel, (2) Klik *analyze—correlate-bivariate*, (3) Memasukkan seluruh item variabel x ke variabels, (4) Cek list *pearson—two tailed—flag*, (5) Klik Ok. Pengujian validitas instrumen kuesioner pada penelitian ini menggunakan metode korelasi *Product Pearson Moment* dengan kriteria pengujian: $R \text{ hitung} > R \text{ tabel}$ diartikan Valid dan $R \text{ Hitung} < R \text{ Tabel}$ diartikan Tidak Valid.

Setelah data valid di lanjutkan dengan uji reliabilitas menggunakan software SPSS 21 (Statistical Package for Sosial Science). Langkah untuk pengujian rebilitas dengan SPSS adalah: (1) Klik *analyze – scale – reability analysis*, (2) Masukan seluruh item variabel x ke items, (3) Pastikan pada model terpilih alpha, (4) Klik ok. Instrumen dikatakan reliabel jika nilai dari $\alpha > 0.60$ sedangkan jika nilai dari $\alpha < 0.60$ maka instrument penelitian dikatakan tidak reliabel. Kuisisioner dalam kajian ini menggunakan skala likert dimana skala likert (skala sikap) merupakan skala interval (Sugiyono, 2019). Skala Interval merupakan salah satu syarat regresi linear berganda yang akan digunakan pada analisis data.

3.2.9 Analisis Data

a. Analisis Deskriptif

Analisis deskripsi dilakukan pada setiap sub variabel pada variabel peran penyuluh dan persepsi serta partisipasi petani. Adapun variabel peran penyuluh yakni sebagai fasilitator, komunikator, inovator, dan motivator. Variabel persepsi petani yakni persepsi petani dalam memilih (seleksi), dalam melaksanakan (organisasi), dan menerapkan (interpretasi). Kemudian untuk variabel partisipasi petani yakni partisipasi petani dalam pengambilan keputusan, pelaksanaan, pengambilan manfaat, dan evaluasi. Data disajikan dengan mengelompokkan sesuai dengan kategori rendah, sedang dan tinggi. Data tersebut didapatkan

dengan menentukan nilai minimum dan maksimum, nilai range dan nilai panjang kelas dan yang terakhir yaitu skoring.

b. Regresi Linier Berganda

Selanjutnya data di kumpulkan dan dianalisis menggunakan regresi linear berganda (*Multiple Linear Regression*) untuk menggambarkan hubungan sebab akibat antara variabel independen dengan variabel dependen. Dalam kajian ini penulis ingin melihat pengaruh dari dua variabel independen yakni peran penyuluh (X1) dan persepsi petani (X2) terhadap variabel dependen partisipasi petani (Y). Alat analisis yang digunakan adalah program SPSS 25 dan metode yang digunakan ialah *Ordinary Least Squares* (OLS) yaitu metode kuadrat kecil yang memiliki lima tahapan di dalamnya yaitu (1) Persiapan Data (Tabulasi Data), (2) Estimasi Model Regresi Linier (Berganda), (3) Pengujian Asumsi Klasik. Adapun menurut Utomo & Prasetyono (2017), uji asumsi klasik yang dilakukan yaitu (a) Uji Normalitas, (b) Uji Multikolinieritas, (c) Uji Heterokedastisitas. Kemudian masuk pada tahapan ke (4) Uji Kelayakan Model. Dimana uji kelayakan model ini berisi (a) Uji R^2 / Koefisien Determinasi, (b) Uji T/ Analisis Koefisien Regresi, (c) uji F/ Uji Keterandalan. Langkah terakhir yaitu (5) interpretasi model regresi linier berganda.

3.3 Metode Penyusunan Rancangan Penyuluhan

Metode perancangan penyuluhan merupakan sebuah langkah yang harus dilakukan untuk menyusun rancangan ide dan inovasi dalam penyuluhan. Adapun proses perancangan yang mana terdiri dari; (1) penetapan tujuan penyuluhan, (2) penetapan sasaran penyuluhan, (3) penetapan materi penyuluhan, (4) penetapan metode penyuluhan, (5) penetapan media penyuluhan, dan (6) penetapan evaluasi penyuluhan. Metode perancangan ini ditentukan berdasarkan karakteristik dan kebutuhan sasaran. Rancangan penyuluhan diatur sedemikian rupa sehingga kegiatan penyuluhan dapat dilakukan secara sistematis dan efektif dengan tujuan yang jelas dan tepat sasaran, sehingga apa yang diberikan kepada penerima manfaat dapat dipahami dan proses alih informasi berjalan dengan baik.

3.3.1 Penetapan Tujuan Penyuluhan

Penyuluhan bertujuan untuk mencapai keadaan yang diinginkan untuk mewujudkan kesejahteraan petani, dengan langkah langkah yang harus ditempuh sebagai berikut: (1) menganalisis hasil identifikasi potensi yang berlokasi wilayah di Kecamatan Pakisaji; (2) mengidentifikasi potensi permasalahan yang ada di Kecamatan Pakisaji; (3) menetapkan tujuan berdasarkan prinsip ABCD yaitu

Audience (aspek khalayak sasaran), *Behaviour* (Kondisi yang akan dicapai), *Condition* (kondisi yang akan dicapai), *Degree* (derajat kondisi yang akan dicapai).

3.3.2 Penetapan Sasaran Penyuluhan

Langkah-langkah dalam penetapan sasaran penyuluhan sebagai berikut: (1) menganalisis hasil identifikasi potensi wilayah di Kecamatan Pakisaji; (2) menganalisis karakteristik petani di Kecamatan Pakisaji; (3) mengidentifikasi adat istiadat atau kebiasaan sasaran agar materi yang disampaikan tidak bertentangan dengan adat istiadat dan kebiasaan yang ada atau dipercayai sejak lama; (4) melakukan pemetaan sasaran berdasarkan potensi, permasalahan dan kebutuhan dari sasaran; menetapkan sasaran penyuluhan.

3.3.3 Penetapan Materi Penyuluhan

Penetapan materi penyuluhan berdasarkan kondisi dan karakteristik sasaran penyuluhan agar proses penyuluhan berjalan dengan lancar dan sesuai dengan keadaan sasaran. Langkah-langkah penyuluhan penetapan materi sebagai berikut: (1) menganalisis hasil identifikasi potensi wilayah di Kecamatan Pakisaji; (2) melakukan identifikasi permasalahan sesuai dengan hasil kajian; (3) menetapkan materi berdasarkan hasil kajian; (4) mencari informasi-informasi untuk mendukung materi penyuluhan pertanian (5) Menyusun sinopsis dan LPM (Lembar Persiapan Menyuluh).

3.3.4 Penetapan Metode Penyuluhan

Langkah–langkah penetapan metode penyuluhan: (1) menganalisis hasil Identifikasi potensi wilayah di Kecamatan Pakisaji; (2) menganalisis latar belakang dan menetapkan sasaran penyuluhan yang ada di Kecamatan Pakisaji; (3) penetapan dan pemilihan metode sesuai dengan kebutuhan, tujuan dan sasaran penyuluhan yang ada di wilayah Kecamatan Pakisaji; (4) memilih metode berdasarkan pendekatan dan keadaan dengan sasaran; (5) menetapkan metode penyuluhan pertanian.

3.3.5 Penetapan Media Penyuluhan

Agar media yang dipilih dapat mempercepat alih informasi dan menunjang penyampaian materi maka perlu langkah-langkah pemilihan media penyuluhan sebagai berikut: (1) menganalisis karakteristik sasaran; (2) menganalisis karakteristik inovasi; (3) penetapan dan pemilihan media sesuai dengan kebutuhan, tujuan dan karakteristik sasaran penyuluhan; (4) memilih media berdasarkan pendekatan dengan sasaran; (5) memilih media sesuai dengan karakteristik sasaran dan memudahkan dalam pelaksanaan penyuluhan.

3.3.6 Penetapan Evaluasi Penyuluhan

Kegiatan evaluasi penyuluhan berfungsi untuk memperbaiki serta menyempurnakan program atau kegiatan penyuluhan pertanian sehingga dapat lebih efektif dan efisien. Tahap-tahap dalam penetapan evaluasi penyuluhan yaitu sebagai berikut: (1) penetapan tujuan evaluasi penyuluhan; (2) mengetahui manfaat evaluasi penyuluhan; (3) menetapkan sasaran evaluasi penyuluhan; (4) menetapkan jenis evaluasi penyuluhan; (5) membuat instrumen evaluasi penyuluhan; (6) melakukan uji validitas dan realibilitas; (7) menentukan teknik pengumpulan data dan (8) melakukan analisis data.

3.4 Metode Implementasi/ Uji Coba Rancangan

3.4.1 Persiapan Penyuluhan

Persiapan penyuluhan merupakan dasar sebelum pelaksanaan penyuluhan. Tahap persiapan meliputi segala sesuatu yang dibutuhkan demi berjalannya dalam kegiatan penyuluhan. Tahapan persiapan penyuluhan yaitu (1) berkoordinasi dengan pihak terkait lalu menentukan kesepakatan dengan sasaran mengenai lokasi dan waktu kegiatan, (2) menyiapkan lembar persiapan menyuluh (LPM), daftar hadir, berita acara, media penyuluhan yang sudah disiapkan sesuai dengan karakteristik sasaran, dan sinopsis, (3) menyiapkan tempat dan sarana yang akan digunakan serta segala kebutuhan pelaksanaan penyuluhan.

3.4.2 Pelaksanaan Penyuluhan

Pelaksanaan penyuluhan dilaksanakan sesuai dengan jadwal penyuluhan yang telah ditetapkan dan disepakati bersama dengan pembahasan materi yang telah dipersiapkan. Langkah-langkah dalam pelaksanaan penyuluhan adalah sebagai berikut: (1) mengumpulkan sasaran/responden yang dituju pada tempat yang telah disediakan/disetujui sebelumnya; (2) memberikan daftar hadir yang telah dibuat; (3) melaksanakan penyuluhan berdasarkan pedoman lembar persiapan Menyuluh (LPM) yang telah dibuat.

3.4.3 Pelaksanaan Evaluasi

Evaluasi merupakan kegiatan akhir yang dilakukan setelah kegiatan penyuluhan dilakukan. Evaluasi dilakukan dengan memberikan alat uji instrumen berupa kuesioner kepada sasaran. Kuesioner yang diberikan bertujuan untuk mengukur capaian sasaran setelah dilakukannya penyuluhan. Metode evaluasi yang dilakukan adalah dengan menyebarkan kuesioner secara langsung. Tahapan kegiatan evaluasi yaitu (1) menyiapkan (alat dan bahan) dalam pelaksanaan evaluasi, (2) menyebarkan kuesioner, (3) pengumpulan dan tabulasi

data hasil pengisian kuesioner, (4) pengelompokan data berdasarkan variabel yang ditetapkan, (5) menganalisis data, untuk mengetahui capaian tujuan pada kegiatan penyuluhan dan evaluasi.

3.5 Batasan Istilah

Adapun beberapa batasan istilah yang saya gunakan yakni:

1. Peran Penyuluh pada kajian ini merupakan sikap andil penyuluh yang berperan sebagai penghubung antara pemerintah atau pemangku kepentingan lainnya dengan petani di Kecamatan Pakisaji.
2. Persepsi dalam kajian ini merupakan cara pandang petani pada program pos pelayanan agensia hayati
3. Partisipasi dalam kajian ini merupakan keikutsertaan petani dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati
4. PPAH dalam kajian ini berarti Pos Pelayanan Agens Hayati yakni salah satu wadah bagi petani yang mampu menyiapkan, memperbanyak, menerapkan, mengembangkan dan menyebarluaskan agensia hayati
5. POPT dalam kajian ini yaitu Petugas Pengendali Organisme Tumbuhan Kementerian Pertanian yang bertugas di Kecamatan Pakisaji.
6. IPW dalam kajian ini memiliki arti Identifikasi Potensi wilayah dimana data data potensi wilayah, keadaan lapang dan komoditas utama, luas lahan dll terdapat pada identifikasi potensi wilayah di Kecamatan Pakisaji
7. PRA (*Participatory Rural Appraisal*) yang merupakan prosedur dalam proses pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat dilakukannya Identifikasi potensi wilayah yang menjadi bahan acuan dasar dalam perancangan Program Penyuluhan Pertanian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini bukanlah variabel yang dikaji oleh peneliti, namun hanya sebagai informasi tambahan terkait karakteristik anggota PPAH. Karakteristik anggota PPAH ini didapatkan melalui pengisian kuisioner yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas sebelum dibagikan ke responden. Adapun data yang diambil penulis yakni umur dan pendidikan terakhir. Adapun berikut ini merupakan distribusi karakteristik anggota PPAH di Kecamatan Pakisaji disajikan dalam tabel 2 dibawah ini.

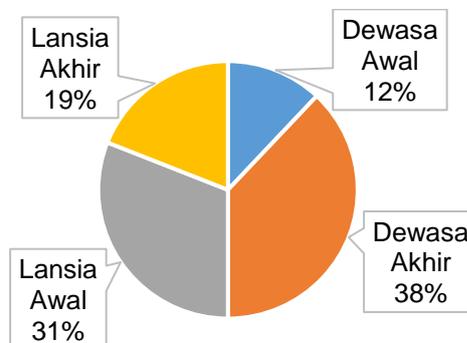
Tabel 4. Karakteristik Responden

Sub Variabel	Kategori	Jumlah Responden	Presentase (%)
Umur Mean: 35	Dewasa Awal (26-35)	3	12%
	Dewasa Akhir (36-45)	10	38%
	Lansia Awal (46-55)	8	31%
	Lansia Akhir (56-65)	5	19%
Pendidikan Terakhir Mean: 2,1	SD (1-1,6)	7	27%
	SMP (1,7-2)	6	23%
	SMA (2,1-3)	13	50%

Sumber: data primer diolah, 2023

A. Umur

Umur diartikan sebagai usia responden yang dihitung sejak lahir hingga dilakukannya kajian ini. Sebaran distribusi umur responden sangat beragam, hal ini disebabkan karena kegiatan pos pelayanan agensia hayati dapat diterima oleh seluruh lapisan petani di Kecamatan Pakisaji. Departemen Kesehatan (2021) menyatakan bahwa kategori umur yakni mulai dari bayi hingga lansia akhir. Berdasarkan hal tersebut berikut ini disajikan diagram lingkaran persebaran umur anggota PPAH.

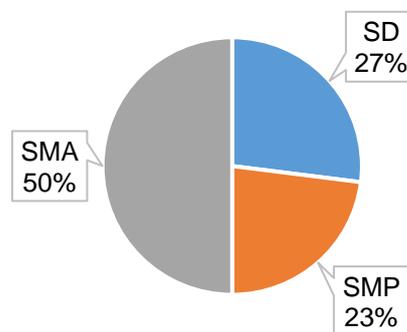


Gambar 3. Umur Responden

Berdasarkan gambar 3 diatas, sebagian besar umur anggota PPAH adalah kategori dewasa akhir yang berusia 36-45 tahun dengan presentase 38% disusul oleh lansia awal usia 46-55 tahun dengan 31% diikuti lansia akhir usia 56-65 tahun dengan 19% dan dewasa Awal usia 26-35 dengan 12%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa usia anggota PPAH didominasi oleh usia dewasa. Petani dalam usia dewasa mampu mempengaruhi pengambilan keputusan dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati, dikarenakan pada kategori ini cenderung mudah menerima sebuah pengetahuan dikarenakan orang dewasa memiliki pengalaman yang mempengaruhi pola pikir. Sejalan dengan Maulidya et al., (2018) dalam masa dewasa seseorang memiliki kecenderungan dalam mengendalikan dorongan dari dalam dirinya untuk diarahkan pada tujuan yang bermanfaat.

B. Pendidikan

Pada pendidikan terakhir ini diartikan sebagai responden mulai lahir hingga kajian ini dilakukan dengan pengukuran per tahun. Menurut kemendikbud (2017) jenjang pendidikan dimulai dari SD hingga sarjana. Sebaran distribusi disajikan diagram lingkaran persebaran pendidikan anggota PPAH dibawah ini.



Gambar 4. Tingkat Pendidikan

Berdasarkan gambar 4 diatas, sebagian besar tingkat pendidikan anggota PPAH adalah SMA dengan presentase 50% disusul oleh SD dengan 27% dan SMP sebanyak 23%. Data tersebut menunjukkan presentase pendidikan SMA memakai setengah total sampel yang digunakan, sehingga dapat dikategorikan besar. Tingkat pendidikan tentu sangat berpengaruh dalam menerima dan memahami sebuah inovasi atau informasi. Sehingga tingkat pendidikan mampu meningkatkan pengetahuan dan wawasan seseorang. Sejalan dengan Ali J dkk, (2015) semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan mempengaruhi kemampuan responden untuk berfikiran maju secara pola pikir.

4.2 Hasil Kajian Tingkat Peran Penyuluh

Peran penyuluh merupakan upaya penyuluh pertanian dalam mengembangkan suatu program atau kegiatan yang berguna bagi petani dan lingkungan sekitarnya. Peran penyuluh yang diteliti yakni penyuluh sebagai fasilitator, komunikator, inovator, dan motivator. Tingkat peran penyuluh didapatkan dari pengisian angket kuisisioner mengenai pandangannya terhadap kinerja penyuluh dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati yang ditabulasi dan tersaji pada tabel 3 dibawah ini.

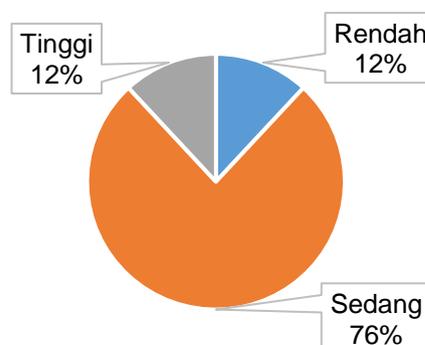
Tabel 5. Tingkat Peran Penyuluh

Sub Variabel	Kategori	Jumlah Responden	Presentase (%)
Fasilitator Mean: 8,5	Rendah (6-7,3)	3	12%
	Sedang (7,4-8,6)	20	77%
	Tinggi (8,7-10)	3	12%
Komunikator Mean: 11,7	Rendah (9-10,6)	5	19%
	Sedang (10,7-12,2)	12	46%
	Tinggi (12,3-14)	9	35%
Inovator Mean:7,3	Rendah (5-6,6)	7	27%
	Sedang (6,7-8,2)	14	54%
	Tinggi (8,3-10)	5	19%
Motivator Mean: 6,7	Rendah (4-6)	6	23%
	Sedang (6,1-8)	18	69%
	Tinggi (8,1-10)	2	8%
Total (Peran Penyuluh) Mean: 34,8	Rendah (28-32)	6	23%
	Sedang (33-36)	11	42%
	Tinggi (37-40)	9	35%

Sumber: data primer diolah, 2023

A. Fasilitator

Sebagai fasilitator penyuluh diharapkan mampu memfasilitasi materi dan media penyuluhan serta alat dan bahan pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati yang sulit untuk didapatkan oleh petani. Peran fasilitator pada penyuluh pertanian merupakan bentuk upaya penyuluh dalam mendukung pembangunan pertanian di wilayah tersebut. Adapun sebaran nilai peran penyuluh sebagai fasilitator dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.

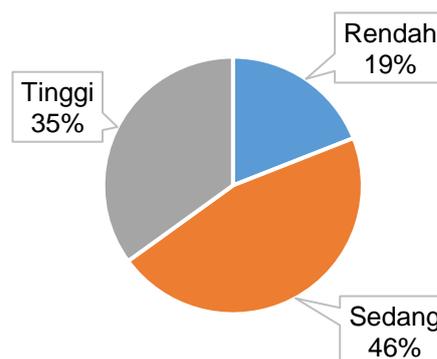


Gambar 5. Peran Penyuluh Sebagai Fasilitator

Diagram lingkaran gambar 5 di atas memperlihatkan bahwa Sebagian besar responden menilai peran penyuluh sebagai fasilitator pada kategori sedang sebesar 77% disusul kategori tinggi sebesar 12% dan yang terakhir kategori rendah sebesar 12%. Berdasarkan rekapitulasi data lebih dari separuh anggota menilai peran penyuluh sebagai fasilitator dalam kategori sedang dengan mean 8,5 yang berarti peran penyuluh sebagai fasilitator terlaksana cukup baik dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Peran penyuluh sebagai fasilitator ialah memfasilitasi petani dengan pihak lain yang mendukung kemajuan dan perbaikan usahatani seperti lembaga penelitian, pengusaha, dan permodalan (Haryanto et al., 2017). Sejalan dengan Penelitian Abdullah et al., (2021) peran penyuluh sebagai fasilitator berpegaruh dalam peningkatan partisipasi di kelompok tani suka makmur. Berdasarkan fakta lapangan penyuluh telah memfasilitasi kegiatan penyuluhan dengan menyediakan materi dan media penyuluhan. Penyediaan materi tersebut dapat berupa penayangan slide PPT ataupun penyebaran leaflet yang didukung oleh penyediaan alat dan bahan kegiatan praktik pembuatan agensia hayati yang susah didapatkan seperti isolat murni agensia hayati.

B. Komunikator

Sebagai komunikator penyuluh diharapkan mampu menjelaskan cara pembuatan agensia hayati menggunakan bahasa daerah atau bahasa indonesia, melakukan diskusi dan memanggapi pertanyaan dari anggota PPAH. Adapun sebaran nilai peran penyuluh sebagai komunikator dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.



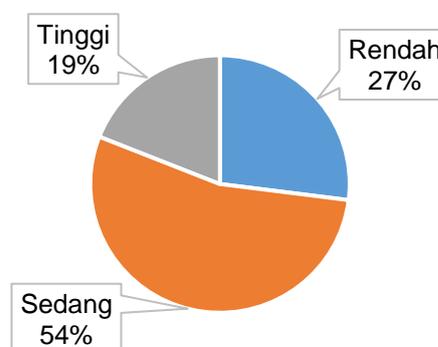
Gambar 6. Peran Penyuluh Sebagai Komunikator

Penilaian penyuluh berdasarkan kegiatan penyuluh sebagai komunikator kelompok tani adalah untuk percepatan arus informasi pada petani, membantu petani dalam proses pengambilan keputusan, membantu komunikasi petani dalam berkelompok (Makmur et al., 2019). Peran penyuluh sebagai komunikator dalam kegiatan PPAH termasuk dalam kategori sedang sebesar 54% disusul kategori

tinggi sebesar 27% dan yang terakhir kategori rendah sebesar 19%. Berdasarkan rekapitulasi data lebih dari separuh anggota menilai peran penyuluh sebagai komunikator dalam kategori sedang dengan mean 11,7 yang berarti peran penyuluh sebagai komunikator cukup baik namun masih perlu dikembangkan kembali mengingat komunikasi merupakan salah satu bentuk pendekatan antara penyuluh dan petani. Data tersebut menunjukkan bahwa penyuluh telah menjelaskan cara pembuatan agensia hayati menggunakan bahasa daerah atau bahasa Indonesia, penyuluh juga melakukan diskusi di akhir kegiatan serta menanggapi pertanyaan dari anggota PPAH. Fakta lainnya menunjukkan bahwa penyuluh masih perlu mengembangkan perannya sebagai komunikator dikarenakan sesekali kegiatan penyuluhan dilakukan mendekati waktu produktif petani. Sehingga pelaksanaan penyuluhan menjadi terbatas dan berimbas pada terbatasnya komunikasi antar petani dan penyuluh.

C. Inovator

Sebagai Inovator penyuluh diharapkan mampu berbagi inovasi baru agensia hayati dengan demosntrasi cara (praktik) serta penyuluh mampu menjelaskan tentang manfaat agensia hayati yang telah dibuat. Adapun sebaran nilai peran penyuluh sebagai inovator dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.



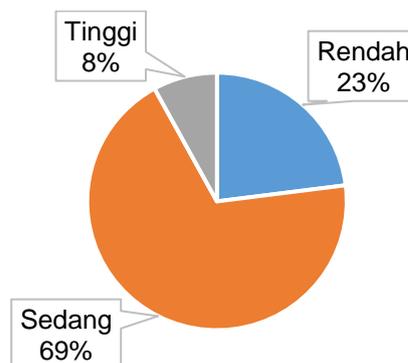
Gambar 7. Peran Penyuluh Sebagai Inovator

Penelitian Abdullah et al., (2021) menemukan bahwa peran penyuluh sebagai inovator memiliki pengaruh terhadap peningkatan partisipasi dikarenakan dengan menggunakan media penyuluhan, seseorang dapat mengirimkan informasi dan teknologi secara langsung atau tidak langsung. Hasil penilaian peran penyuluh sebagai inovator pada kegiatan PPAH termasuk dalam kategori sedang sebesar 54% disusul kategori rendah sebesar 27% dan terakhir yakni kategori tinggi sebesar 19%. Berdasarkan rekapitulasi data lebih dari separuh anggota menilai peran penyuluh sebagai inovator dalam kategori sedang dengan

mean 7,3 yang berarti peran penyuluh sebagai inovator cukup baik namun masih perlu dikembangkan kembali. Data tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan fakta lapangan penyuluh telah memberikan inovasi agensi hayati dengan melaksanakan demonstrasi cara pembuatan yang didukung dengan penjelasan terkait manfaat dari agensi hayati yang dibuat. Fakta lainnya menunjukkan bahwa penyuluh masih perlu mengembangkan perannya sebagai inovator dikarenakan petani akan lebih tertarik dan mudah menerima suatu inovasi apabila petani mengetahui manfaat inovasi untuk dirinya, seperti halnya pengembangan agensi hayati menjadi pupuk kompos yang bermanfaat bagi petani.

D. Motivator

Sebagai motivator penyuluh diharapkan mampu memberikan masukan dan saran serta memberikan dorongan dan semangat pada anggota PPAH dalam pengembangan agensi hayati. Adapun sebaran nilai peran penyuluh sebagai motivator dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.



Gambar 8. Peran Penyuluh Sebagai Motivator

Motivator memiliki arti yakni tingkat kemampuan penyuluh dalam mendorong anggota kelompok tani agar mau dan mampu meningkatkan rasa percaya diri dalam kegiatan (Abdullah et al., 2021). Berdasarkan fakta lapangan penyuluh cukup dalam memberikan masukan dan saran pada saat kegiatan berlangsung, penyuluh juga cukup dalam memberikan dorongan, semangat, dan rasa percaya diri pada anggota PPAH agar mampu mengembangkan agensi hayati di wilayahnya masing-masing. Fakta lainnya menunjukkan bahwa penyuluh masih perlu mengembangkan perannya sebagai motivator dikarenakan anggota dari PPAH ini berasal dari desa yang beragam sehingga motivasi yang didapatkan oleh anggota PPAH masih dinilai kurang. Fakta tersebut dibuktikan dengan sebagian besar responden menilai peran penyuluh sebagai motivator pada kategori sedang sebesar 69% dilanjut kategori rendah sebesar 23% selanjutnya

pada kategori tinggi sebesar 8%. Lebih dari separuh anggota menilai peran penyuluh sebagai motivator dalam kategori sedang dengan mean 6,7 yang berarti peran penyuluh sebagai motivator cukup baik namun masih perlu dikembangkan kembali.

4.3 Hasil Kajian Tingkat Persepsi Petani

Persepsi petani merupakan cara pandang petani dalam menjalankan seluruh kegiatan pada pos pelayanan agensia hayati. Persepsi petani yang diteliti yakni persepsi petani dalam memilih (seleksi), melaksanakan (organisasi) dan menerapkan (interpretasi). Tingkat persepsi petani didapatkan dari pengisian angket kuisisioner mengenai tindakannya dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati yang tersaji pada tabel 4 dibawah ini.

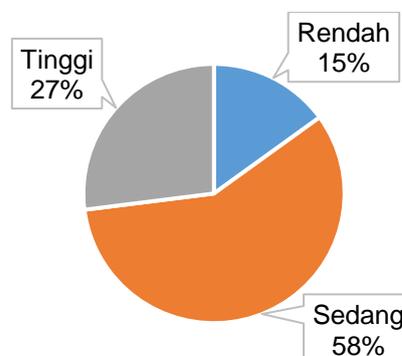
Tabel 6. Tingkat Persepsi Petani

Sub Variabel	Kategori	Jumlah Responden	Presentase (%)
Memilih (seleksi) Mean: 12,7	Rendah (10-11,6)	4	15%
	Sedang (11,7-13,2)	15	58%
	Tinggi (13,3-15)	7	27%
Melaksanakan (organisasi) Mean: 9,1	Rendah (7-8)	5	19%
	Sedang (8,1-9)	10	38%
	Tinggi (9,1-10)	11	42%
Menerapkan (interpretasi) Mean:7,9	Rendah (5-6,6)	3	12%
	Sedang (6,7-8,2)	12	46%
	Tinggi (8,3-10)	11	42%
Total (Persepsi Petani) Mean: 30,1	Rendah (24-27,7)	5	19%
	Sedang (27,8-31,4)	12	46%
	Tinggi (31,5-35)	9	35%

Sumber: data primer diolah, 2023

A. Memilih

Dalam tahap memilih petani diharapkan mampu mengikuti kegiatan karena kemauannya sendiri, mampu meyakinkan dirinya akan manfaat dari kegiatan, dan meyakini agensia hayati dapat memudahkan dalam menentukan pengendalian hama penyakit yang tepat sesuai kondisi tanaman terserang. Adapun sebaran nilai persepsi petani dalam memilih dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.

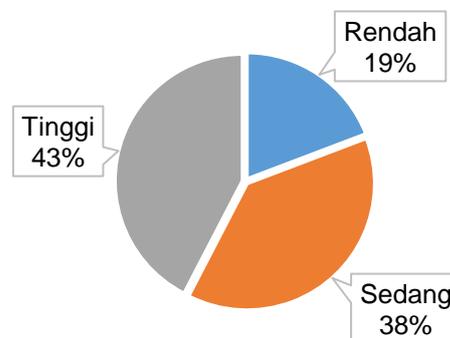


Gambar 9. Persepsi Petani dalam Memilih

Seleksi merupakan proses pemilihan tindakan yang memperhatikan rangsangan tertentu dalam suatu lingkungan (Mantik et al., 2015). Dalam kegiatan PPAH sebagian besar responden menilai persepsi petani dalam memilih pada kategori sedang sebesar 58% dilanjutkan kategori tinggi sebesar 27% selanjutnya kategori rendah sebesar 15%. Berdasarkan rekapitulasi data lebih dari separuh anggota menilai persepsi petani dalam memilih dalam kategori sedang dengan mean 12,7 yang berarti persepsi petani dalam memilih cukup baik namun masih perlu di tingkatkan kembali. Data tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan fakta lapangan rata-rata anggota PPAH mengikuti kegiatan pos pelayanan agensia hayati atas keinginan dan kemauannya sendiri, anggota PPAH yakin akan manfaat dari kegiatan PPAH, anggota PPAH juga yakin bahwa kegiaiatan PPAH dapat memudahkan petani dalam menentukan pengendalian hama penyakit yang tepat sesuai kondisi tanaman terserang.

B. Melaksanakan

Dalam tahap melaksanakan petani (anggota PPAH) diharapkan mampu menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dan mentaati setiap tahap alur kegiatan. Adapun sebaran nilai persepsi petani dalam melaksanakan dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.



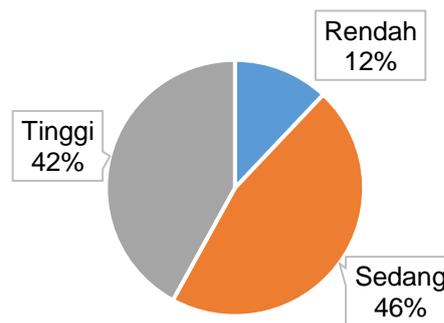
Gambar 10. Persepsi Petani dalam Melaksanakan

Adapun yang dikemukakan oleh Mantik et al., (2015) setelah seleksi selanjutnya seseorang akan mengorganisasikan pesan melalui rangkaian menjadi sesuatu yang lebih bermakna. Berdasarkan fakta lapangan hampir seluruh anggota PPAH mau menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan saat kegiatan berlangsung. Anggota PPAH juga mentaati setiap tahap alur kegiatan dengan hikmat sehingga kegiatan dapat dapat terlaksana dengan baik. Sehingga dalam hal ini pesepsi petani dalam melaksanakan tergolong tinggi dengan nilai mean 9,1. Dengan detail kategori tinggi sebesar 42% kemudian kategori sedang sebesar 38% selanjutnya pada kategori rendah sebesar 19%. Berdasarkan rekapitulasi

data lebih dari separuh anggota menilai persepsi petani dalam melaksanakan dalam kategori tinggi yang berarti persepsi petani dalam melaksanakan sangat baik.

C. Menerapkan

Dalam tahap menerapkan petani diharapkan mampu menginterpretasikan bahwa materi yang dijelaskan sesuai dengan kondisi di lapangan dan petani dapat meyakini bahwa agensia hayati mampu menurunkan dan mencegah serangan hama penyakit. Adapun sebaran nilai persepsi petani dalam menerapkan dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.



Gambar 11. Persepsi Petani dalam Menerapkan

Persepsi merupakan proses yang menjelaskan persepsi dengan cara yang mudah dimengerti untuk menjelaskan tindakan orang lain serta susunan penjelasan mengenai perkataan dan perbuatan seseorang (Ditya Sari et al., 2014). Sejalan dengan hal tersebut seluruh anggota PPAH mampu menginterpretasikan bahwa materi yang dijelaskan sudah sesuai dengan kondisi di lapangan dan petani meyakini bahwa agensia hayati mampu menurunkan dan mencegah serangan hama penyakit pada tanaman yang mereka budidayakan. Berdasarkan data sebagian besar responden menilai persepsi petani dalam menerapkan pada kategori sedang sebesar 46% disusul kategori tinggi sebesar 42% dan yang terakhir pada kategori rendah sebesar 12%. Berdasarkan rekapitulasi data lebih dari separuh anggota menilai persepsi petani dalam menerapkan dalam kategori sedang dengan mean 7,9 yang berarti persepsi petani dalam menerapkan sudah cukup baik.

4.4 Hasil Kajian Tingkat Partisipasi Petani

Partisipasi petani merupakan bentuk nyata ikut sertanya anggota PPAH pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Partisipasi petani yang diteliti yakni partisipasi petani dalam pengambilan keputusan, partisipasi dalam pelaksanaan kegiatan, partisipasi dalam pengambilan manfaat, dan partisipasi dalam evaluasi. Hasil angket penulis olah dan di rangkum dalam tabel 5 yang tersaji dibawah ini.

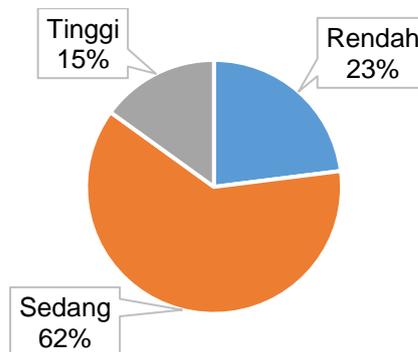
Tabel 7. Tingkat Partisipasi Petani

Sub Variabel	Kategori	Jumlah Responden	Presentase (%)
Pengambilan keputusan Mean: 7,3	Rendah (5-6,6)	6	23%
	Sedang (6,7-8,2)	16	62%
	Tinggi (8,3-10)	4	15%
Pelaksanaan kegiatan Mean: 7,4	Rendah (6-7,3)	11	42%
	Sedang (7,4-8,6)	14	54%
	Tinggi (8,7-10)	1	4%
Pengambilan manfaat Mean: 11,7	Rendah (9-10,6)	6	23%
	Sedang (10,7-12,2)	9	35%
	Tinggi (12,3-14)	11	42%
Evaluasi Mean: 7,3	Rendah (5-6,6)	7	27%
	Sedang (6,7-8,2)	13	50%
	Tinggi (8,3-10)	6	23%
Total (Partisipasi petani) Mean: 34	Rendah (28-31,7)	5	19%
	Sedang (31,8-35,4)	11	42%
	Tinggi (35,5-39)	10	38%

Sumber: data primer diolah, 2023

A. Pengambilan Keputusan

Dalam pengambilan keputusan petani diharapkan mampu berpendapat, berdiskusi dan mengambil keputusan dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati. Adapun sebaran nilai partisipasi petani dalam pengambilan keputusan dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.



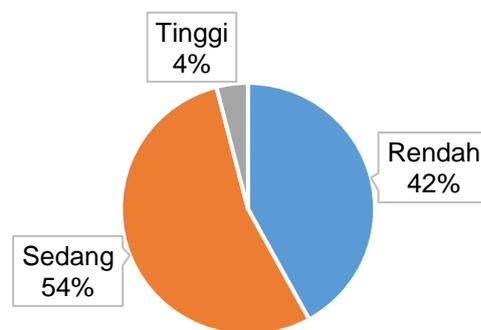
Gambar 12. Partisipasi Petani dalam Pengambilan Keputusan

Wardani & Anwarudin, (2018) mengatakan bahwa membangkitkan partisipasi petani melalui keterlibatan pengambilan keputusan atau perencanaan dapat membawa pengaruh positif terhadap peningkatan partisipasi. Sejalan dengan Santoso, (2015) menyatakan bahwa Partisipasi dalam pengambilan keputusan, khususnya keterlibatan petani melalui kehadiran rapat, pengungkapan pendapat, dan pengambilan keputusan tentang semua kegiatan. Berdasarkan fakta lapangan hanya beberapa anggota PPAH saja yang aktif pada saat diskusi bersama, dan petani juga tergolong pasif dalam menyuarakan suaranya saat pengambilan keputusan. Namun sebagian petani juga mulai mampu menyuarakan keputusannya. Sehingga dalam hal ini dibutuhkan peningkatan

partisipasi dalam pengambilan keputusan pada pos pelayanan agensia hayati karena masih tergolong kategori sedang dengan nilai mean 7,3 dengan detail penilaian partisipasi petani dalam pengambilan keputusan pada kategori sedang sebesar 62% disusul kategori rendah sebesar 23% dan yang terakhir pada kategori tinggi sebesar 15%.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Dalam pelaksanaan kegiatan petani diharapkan bersemangat dalam menyediakan sarana prasarana serta bersemangat dalam mengorbankan waktu dan tenaga dalam kegiatan pos elayanan agensia hayati. Adapun sebaran nilai partisipasi petani dalam pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.

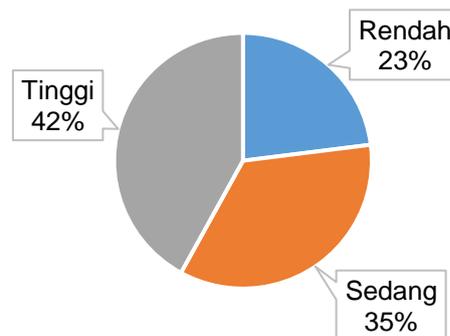


Gambar 13. Partisipasi Petani dalam Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan fakta lapangan anggota PPAH kurang dalam menyediakan sarana dan prasarana kegiatan PPAH, dan petani juga kurang aktif dalam mengorbankan waktu serta tenaganya dalam kegiatan PPAH. Hal tersebut diakibatkan anggota PPAH yang tersebar di hampir seluruh desa di Kecamatan Pakisaji yang menyebabkan partisipasi dalam pelaksanaan kegiatan menjadi terhambat. Menurut Santoso, (2015) partisipasi dalam pelaksanaan program yakni keterlibatan petani dalam penyediaan dana, pengadaan sarpras dan pengorbanan waktu serta tenaga sejak persiapan, pelaksanaan, dan pasca kegiatan. Sejalan dengan Hakim, (2017) partisipasi merupakan lanjutan dari program atau kegiatan yang telah di susun mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan tujuan. Sehingga dalam hal ini dibutuhkan peningkatan partisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pada pos pelayanan agensia hayati karena masih tergolong kategori sedang dengan nilai mean 7,4. Terbukti dengan perolehan score pada kategori sedang sebesar 54% disusul kategori rendah sebesar 42% dan yang terakhir pada kategori tinggi sebesar 4%.

C. Pengambilan Manfaat

Dalam pengambilan manfaat petani diharapkan mampu mengusulkan agensia hayati sebagai usaha kelompok, petani juga diharapkan mampu mengaplikasikan agensia hayati pada tanaman, dan juga mampu berbagi ilmu yang telah didapatkan ke petani lainnya. Adapun sebaran nilai partisipasi petani dalam pengambilan manfaat dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.

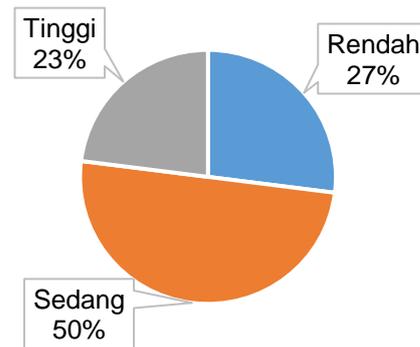


Gambar 14. Partisipasi Petani dalam Pengambilan Manfaat

sebagian besar responden menilai partisipasi petani dalam pengambilan manfaat pada kategori tinggi sebesar 42% disusul kategori sedang sebesar 35% dan yang terakhir pada kategori rendah sebesar 23%. Berdasarkan rekapitulasi data hampir dari separuh anggota menilai partisipasi petani dalam pengambilan manfaat dalam kategori tinggi yang berarti partisipasi petani dalam pengambilan manfaat sudah baik. Berdasarkan fakta lapangan anggota PPAH telah mengusulkan pembuatan agensia hayati sebagai usaha kelompok, petani juga telah mengaplikasikan agensia hayati pada tanaman yang mereka budidayakan, dan petani juga telah menyebarkan serta berbagi ilmu yang mereka dapatkan ke petani lainnya. Hal itu menunjukkan bahwa petani cukup aktif dalam mengusulkan usaha kelompok, mengaplikasikan agensia hayati, dan menyebarkan ilmu kepada petani lainnya. Sejalan dengan Hakim, (2017) menyatakan bahwa partisipasi dalam pengambilan manfaat menunjukkan bahwa sebagai masyarakat dapat menikmati dan merasakan perubahan sebagai hasil dari program. Sehingga dalam hal ini petani perlu mempertahankan partisipasi dalam pelaksanaan kegiatan karena tergolong kategori tinggi dengan nilai mean 11,7.

D. Evaluasi

Dalam evaluasi petani diharapkan mampu menilai keberhasilan program pos pelayanan agensia hayati disertai masukan dan saran yang membangun. Adapun sebaran nilai partisipasi petani dalam evaluasi dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.



Gambar 15. Partisipasi Petani dalam Evaluasi

Penelitian Wahyuningsih & Hasan, (2019) menyebutkan bahwa partisipasi dalam evaluasi menunjukan keterlibatan masyarakat dalam pengawasan perkembangan desa wisata, pengadaan forum sebagai evaluasi kegiatan sehingga dapat berbagi pengalaman dan belajar dari pengelola desa wisata lainnya. Fakta lapangan menunjukkan bahwa anggota PPAH kurang terlibat dalam menilai keberhasilan program PPAH, petani juga tergolong pasif dalam memberikan masukan dan saran guna pembangunan pos pelayanan agensia hayati. Sehingga dalam hal ini dibutuhkan peningkatan partisipasi dalam evaluasi (penilaian) pos pelayanan agensia hayati. Partisipasi dalam evaluasi (penilaian) tergolong kategori sedang dengan nilai mean 7,3 karena sebagian besar responden menilai partisipasi petani dalam evaluasi pada kategori sedang sebesar 50% disusul kategori rendah sebesar 27% dan yang terakhir pada kategori tinggi sebesar 23%. Berdasarkan rekapitulasi data hampir dari separuh anggota menilai partisipasi petani dalam evaluasi dalam kategori sedang yang berarti partisipasi petani dalam evaluasi masih perlu ditingkatkan lagi.

4.5 Pengaruh Peran Penyuluh dan Persepsi Petani Terhadap Partisipasi

4.5.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Kajian dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitas. Kuisisioner dibagikan kepada anggota KWT Anggrek dan Kelompok Tani Barokah 1 dimana kedua kelompok tani ini memiliki karakteristik usia dan tingkat pendidikan yang sama dengan anggota PPAH. Uji validitas ini diolah menggunakan SPSS 25 dengan detail dapat dilihat pada lampiran 3 yang akan di ringkas dan disajikan dalam tabel 6 dibawah ini:

Tabel 8. Hasil Uji Validitas

Uji Validitas dan Reliabilitas Kajian		
Jumlah Soal	Valid	Tidak Valid
33	25	8

Sumber: Sumber: data primer diolah, 2023

Ghozali (2011) mengungkapkan bahwa prasyarat validnya suatu alat ukur ialah apabila r hitung $>$ r tabel. Seperti tabel 6 diatas menunjukkan bahwa terdapat 8 soal tidak valid dan 25 butir soal yang valid dengan taraf signifikansi 5%. Tahap selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk melihat apakah alat ukur dapat dipercaya atau tidak. Untuk lebih jelasnya hasil uji reliabilitas kuesioner dapat dilihat pada Tabel 7:

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.910	33

Sumber: Sumber: data primer diolah, 2023

Tabel 7 menunjukkan bahwa *Cronbach Alpha* memiliki nilai sebesar 0,910. Sejalan dengan Wiratna Sujerweni (2014), kuisisioner dikatakan reliable jika nilai cronbach Alpha $>$ 0,6 Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kuisisioner telah valid dan reliabel atau dapat dipercaya, sehingga layak untuk disebar kepada responden sebagai alat ukur penelitian (Ghozali, 2011).

4.5.2 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh simultan dan parsial dari peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Uji Regresi Linear Berganda akan dilakukan menggunakan pendekatan *OLS (Ordinary Least Square)* dimana terdapat 5 tahapan yakni:

1. Persiapan Data (Tabulasi Data)

Penyebaran kuisisioner yang telah valid dan reliable dilakukan pada anggota PPAH sebagai sasaran kajian. Kemudian data yang telah di dapatkan diinput dalam *Microsoft Exel* (tabulasi data).

2. Estimasi Model Regresi Linier Berganda

Model persamaan regresi linear berganda pada kajian ini adalah:

$$Y = a + b_1X_{1.1} + b_1X_{1.2} + b_1X_{1.3} + b_1X_{1.4} + b_2X_{2.1} + b_2X_{2.2} + b_2X_{2.3}$$

Keterangan:

Y = variabel terikat (Partisipasi)

a = Konstanta

b_1 = Koefisien Regresi Variabel X_1 (Peran Penyuluh)

X_1, X_2 = Variabel X_1 (Peran Penyuluh), Variabel X_2 (Persepsi)

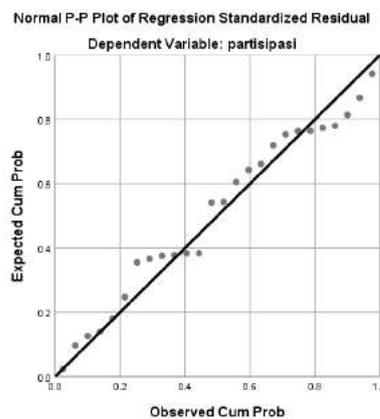
b_2 = Koefisien Regresi Variabel X_2 (Persepsi)

3. Pengujian Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dianalisis menggunakan program SPSS 25 dengan melakukan uji normalitas, uji heteroskedastisitas dan uji multikolonieritas sebagai berikut:

A. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan menggunakan metode *probability plot*. Hasil dari uji normalitas dapat dilihat pada gambar 16 dibawah ini:



Gambar 16. Uji Normalitas *Probability Plot*

Model regresi dikatakan berdistribusi normal jika data plotting (titik-titik) yang menggambarkan data sesungguhnya mengikuti garis diagonal (imam ghozali 2011). Berdasarkan gambar P-plot diatas maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Untuk menguatkan model probability plot digunakan pula uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan hasil pada tabel 8:

Tabel 10. Uji *Kolmogorov Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>		26
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	.0000000
	<i>Std. Deviation</i>	1.00643639
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.100
	<i>Positive</i>	.098
	<i>Negatif</i>	-.100
<i>Test Statistic</i>		.100
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

Sumber: data primer diolah, 2023

Dasar pengambilan keputusan pada *Uji Kolmogorov Smirnov* adalah apabila nilai sig > 0,05 maka nilai residual bernilai normal dan sebaliknya apabila sig < 0,05 maka nilai residual tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* pada tabel 8 diatas dapat diketahui

bahwa nilai signifikansi yang didapatkan yakni $0,200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal.

B. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk melihat apakah model regresi mempunyai hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna. Uji Multikolinieritas yang digunakan menggunakan metode *Tolerance* dan VIF. Hasil dari uji multikolinieritas dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 11. Uji Multikolinieritas

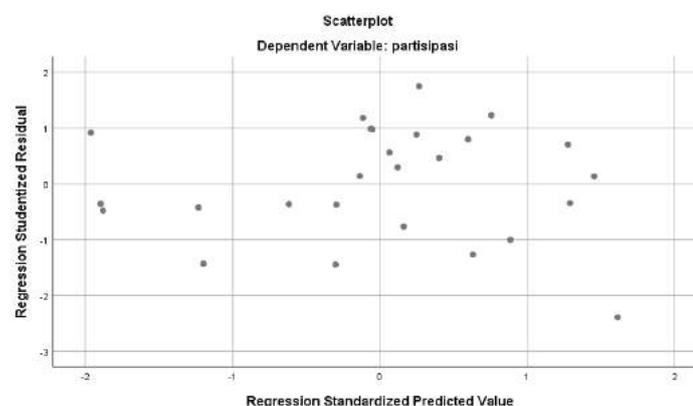
Coefficients^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	10.751	4.096		2.625	.017	.885	1.130
fasilitator	.245	.245	.077	1.001	.330	.716	1.396
komunikator	1.583	.192	.700	8.230	.000	.535	1.867
inovator	.882	.239	.363	3.688	.002	.466	2.146
motivator	.830	.265	.331	3.135	.006	.645	1.551
memilih	-.116	.235	-.044	-.494	.627	.673	1.485
melaksanakan	-1.000	.340	-.258	-2.938	.009	.776	1.288
menerapkan	.131	.194	.055	.676	.508	.885	1.130

Sumber: data primer diolah, 2023

Tidak terjadi gejala Multikolinieritas jika nilai *tolerance* $> 0,100$ dan nilai VIF $< 10,00$ (imam ghozali, 2011). Pada tabel 9 di atas terlihat bahwa seluruh variabel memiliki nilai *tolerance* $> 0,100$ dan nilai VIF $< 10,00$ maka dapat disimpulkan bahwa data tidak ada gejala Multikolinieritas.

C. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi suatu ketidaksamaan variance dari residual antara satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Uji heteroskedastisitas yang digunakan menggunakan metode *scatterplots*. Hasil dari uji heteroskedastisitas dapat pada gambar 17 diagram plot sebagai berikut:



Gambar 17. Uji Heteroskedastisitas

Tidak terjadi heteroskedastisitas jika titik titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y dan tidak ada plot yang jelas (pola yang jelas) dapat berbentuk gelombang, melebar dan menyempit pada gambar scatterplots. Pada gambar scatterplots di atas dapat disimpulkan bahwa tidak ada gejala heteroskedastisitas. Adapun uji *glejser* yang digunakan untuk memperkuat model *scatterplot* akan dipaparkan dalam tabel 10 dibawah ini:

Tabel 12. Uji *Glejser*

Coefficients^a						
<i>Model</i>		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
		<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
1	(Constant)	1.632	1.868		.874	.394
	fasilitator	.130	.112	.243	1.163	.260
	komunikator	.105	.088	.278	1.194	.248
	inovator	-.030	.109	-.074	-.274	.787
	motivator	-.029	.121	-.069	-.238	.814
	memilih	-.122	.107	-.279	-1.136	.271
	melaksanakan	-.232	.155	-.359	-1.497	.152
	menerapkan	.121	.089	.304	1.362	.190

a. Dependent Variable: abs_res

Sumber: data primer diolah, 2023

Dasar pengambilan keputusan pada uji *glejser* adalah apabila nilai $\text{sig} > 0,05$ maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Berdasarkan tabel uji *glejser* diatas menunjukkan bahwa nilai *sig* seluruh variabel lebih besar dari 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

4. Uji Kelayakan Model

A. Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi R² bertujuan untuk melihat apakah penelitian layak atau tidak yang ditunjukkan dengan adanya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil koefisien determinasi disajikan pada tabel 11 berikut ini:

Tabel 13. Koefisien Determinasi (R²)

Model Summary^b				
<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	.952 ^a	.907	.870	1.186

a. Predictors: (Constant), menerapkan, motivator, komunikator, fasilitator, memilih, melaksanakan, inovator

b. Dependent Variable: partisipasi

Sumber: Data pribadi diolah SPSS 21, 2023

Berdasarkan tabel 11 diatas dapat ditunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R²) pada kolom *Adjust R Square* mendapatkan nilai 0,870. Nilai tersebut berada di antara 0 dan 1 serta nilainya lebih mendekati 1, maka hubungannya semakin kuat karena mendekati 1 (Priyanto, 2012). Nilai R Square tersebut dapat diartikan menjadi 87%. Maka dapat diartikan bahwa variabel bebas

peran penyuluh dan persepsi secara bersama sama (simultan) berpengaruh sebesar 87% terhadap variabel terikat (partisipasi). Sedangkan sisanya (100% - 87% =13%) dipengaruhi oleh variabel lain diluar variabel kajian.

B. Analisis Koefisien Regresi (Uji T)

Uji T berfungsi untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Hasil analisis uji T biasa dinyatakan memiliki pengaruh apabila nilai sig < 0,05. Apabila nilai sig > 0,05 maka dinyatakan tidak berpengaruh (imam ghozali 2011). Berikut adalah hasil dari uji t yang akan disajikan pada tabel 12 dibawah ini:

Tabel 14. Analisis Koefisien Regresi (Uji T)

Coefficients^a							
<i>Model</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>	<i>Collinearity Statistics</i>	
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>			<i>Tolerance</i>	<i>VIF</i>
1 (Constant)	10.751	4.096		2.625	.017	.885	1.130
fasilitator	.245	.245	.077	1.001	.330	.716	1.396
komunikator	1.583	.192	.700	8.230	.000	.535	1.867
inovator	.882	.239	.363	3.688	.002	.466	2.146
motivator	.830	.265	.331	3.135	.006	.645	1.551
memilih	-.116	.235	-.044	-.494	.627	.673	1.485
melaksanakan	-1.000	.340	-.258	-2.938	.009	.776	1.288
menerapkan	.131	.194	.055	.676	.508	.885	1.130

Sumber: Data pribadi diolah SPSS 21, 2023

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan sig < 0,05 menunjukan adanya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat maka tabel 12 diatas menunjukkan bahwa pada variabel peran penyuluh sebagai fasilitator, persepsi petani dalam memilih dan menerapkan tidak berpengaruh secara parsial terhadap partisipasi petani. Sedangkan peran penyuluh sebagai komunikator, inovator, dan motivator, serta persepsi petani dalam melaksanakan berpengaruh secara parsial terhadap partisipasi.

Adapun pengambilan keputusan uji T berdasarkan nilai t hitung dan t tabel yakni apabila nilai t hitung > t tabel maka variabel independen (x) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (y). Menentukan t tabel dapat dihitung menggunakan rumus:

$$t \text{ tabel} = (\alpha/2; n - k - 1) = \left(\frac{0,05}{2}; 26 - 7 - 1 \right) = 0.025; 18 = 2.101$$

Hasil tersebut dapat dibaca pada distribusi nilai T tabel yakni df = 18 dan t 0,025 (uji 2 sisi) dapat ditarik garis lurus yang bernilai 2.101. Maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan uji T (t hitung > t tabel) pada variabel peran penyuluh sebagai fasilitator, persepsi petani dalam memilih, melaksanakan dan menerapkan tidak berpengaruh secara parsial terhadap partisipasi petani.

Sedangkan peran penyuluh sebagai komunikator, inovator, dan motivator, berpengaruh secara parsial terhadap partisipasi. Hal ini dapat menjawab rumusan masalah pertama dimana H0 ditolak yakni variabel Peran penyuluh (komunikator, inovator, motivator) memiliki pengaruh secara parsial terhadap partisipasi petani. Kemudian untuk variabel persepsi (memilih, melaksanakan, menerapkan) maka H0 diterima yakni Persepsi petani tidak memiliki pengaruh secara parsial terhadap partisipasi petani pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati.

C. Uji Keterandalan (Uji F)

Uji F dilakukan guna mengetahui pengaruh secara bersama-sama antara variabel peran penyuluh dan persepsi petani berpengaruh atau tidak terhadap partisipasi petani. Model regresi dikatakan layak apabila nilai f hitung $>$ f tabel (Sujarweni, 2014). Menurut imam ghozali (2011) dikatakan layak digunakan apabila nilai sig $<$ 0,05. Hasil uji F dapat dilihat pada tabel 13 dibawah ini:

Tabel 15. Uji Keterandalan (Uji F)

ANOVA^a						
<i>Model</i>		<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	Regression	246.216	7	35.174	25.002	.000 ^b
	Residual	25.323	18	1.407		
	Total	271.538	25			

a. Dependent Variabel: partisipasi

b. Predictors: (Constant), menerapkan, motivator, komunikator, fasilitator, memilih, melaksanakan, inovator

Sumber: Data pribadi diolah SPSS 21, 2023

Diketahui apabila nilai sig $<$ 0,05 atau f hitung $>$ f tabel maka model regresi dikatakan layak. Tabel 13 diatas menunjukkan nilai (sig) sebesar 0.000 maka nilai sig $<$ 0,05 (0,000 $<$ 0,05) dikatakan layak yakni variabel bebas (X) secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Adapun pengujian hipotesis yang dapat dilakukan dengan mencari nilai Ftabel dengan cara:

$$F \text{ tabel} = F (k; n - k) = F(7; 26 - 7) = 7; 19 = 2.54$$

Hasil tersebut dapat dibaca pada distribusi nilai F tabel 0,05 yakni kolom 7 baris 19 dapat ditarik garis lurus yang bernilai 2,54. Diketahui nilai Fhitung (25,002) dan F tabel (2,54) maka pengujian hipotesisnya yaitu f hitung $>$ f tabel (25,002 $>$ 2,54). Hasil tersebut membuktikan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima artinya peran penyuluh dan persepsi petani memiliki pengaruh secara simultan terhadap partisipasi petani pada kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati.

5. Interpretasi Model Regresi Linier Berganda

Interpretasi model regresi linier berganda dilakukan setelah estimasi model regresi linier berganda, uji pemenuhan syarat (asumsi klasik), dan uji kelayakan

model telah dilakukan. Interpretasi yang akan dilakukan menggunakan interpretasi tanda yang ditunjukkan dengan tanda bernilai positif atau negatif. Tanda positif berarti bahwa terdapat pengaruh yang searah yakni variabel bebas terhadap variabel terikat, berbeda dengan tanda negatif yang menunjukkan pengaruh berlawanan arah. Persamaan regresi linier berganda secara umum pada kajian akan dijabarkan dibawah ini:

$$Y = a + b_1X_{1.1} + b_1X_{1.2} + b_1X_{1.3} + b_1X_{1.4} + b_2X_{2.1} + b_2X_{2.2} + b_2X_{2.3}$$

$$Y = 10,751 + 0,245X_{1.1} + 1,583X_{1.2} + 0,882X_{1.3} + 0,830X_{1.4} - 0,116X_{2.1} - 1,000X_{2.2} + 0,131X_{2.3}$$

Persamaan regresi linier diatas dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 1) Nilai konstanta adalah 10,751 artinya jika peran penyuluh dan persepsi petani nilainya adalah 0, maka partisipasi petani nilainya positif sebesar 10,751.
- 2) Nilai koefisien variabel peran penyuluh sebagai fasilitator (β_1) bernilai positif sebesar 0,245 artinya jika nilai pada variabel fasilitator naik sebesar 1% maka akan berpengaruh terhadap kenaikan nilai variabel partisipasi.
- 3) Nilai koefisien variabel peran penyuluh sebagai komunikator (β_1) bernilai positif sebesar 2,583 artinya jika nilai pada variabel komunikator naik sebesar 1% maka akan berpengaruh terhadap kenaikan nilai variabel partisipasi.
- 4) Nilai koefisien variabel peran penyuluh sebagai inovator (β_1) bernilai positif sebesar 0,882 artinya jika nilai pada variabel inovator naik sebesar 1% maka akan berpengaruh terhadap kenaikan nilai variabel partisipasi.
- 5) Nilai koefisien variabel peran penyuluh sebagai motivator (β_1) bernilai positif sebesar 0,830 artinya jika nilai pada variabel motivator naik sebesar 1% maka akan berpengaruh terhadap kenaikan nilai variabel partisipasi.
- 6) Nilai koefisien variabel persepsi petani dalam memilih (seleksi) (β_2) bernilai negatif sebesar -0,116 artinya jika nilai variabel seleksi naik sebesar 1% maka nilai variabel partisipasi akan menurun sebesar 0,116.
- 7) Nilai koefisien variabel persepsi petani dalam melaksanakan (organisasi) (β_2) bernilai negatif sebesar -1,000 artinya jika nilai variabel organisasi naik sebesar 1% maka nilai variabel partisipasi akan menurun sebesar 1,000.
- 8) Nilai koefisien variabel persepsi petani dalam menerapkan (interpretasi) (β_2) bernilai positif sebesar 0,131 artinya jika nilai pada variabel interpretasi naik sebesar 1% maka akan berpengaruh terhadap kenaikan nilai variabel partisipasi petani.

4.6 Relevansi hasil kajian terhadap rancangan penyuluhan

Berdasarkan hasil kajian dari pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi kegiatan pos pelayanan agensi hayati terdapat 3 sub variabel yang berpengaruh terhadap partisipasi anggota PPAH dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati. Melalui faktor yang berpengaruh inilah rancangan penyuluhan didesain, sehingga terdapat korelasi antara kajian dan penyuluhan. Adapun berikut ini sub variabel yang berpengaruh terhadap partisipasi yang disajikan pada tabel 14 dibawah ini.

Tabel 16. Pengaruh Peran Penyuluh dan Persepsi Petani terhadap Partisipasi

Variabel	Sub Variabel	Partisipasi	
		Berpengaruh	Tidak Berpengaruh
Peran Penyuluh	Fasilitator		√
	Komunikator	√	
	Inovator	√	
	Motivator	√	
Persepsi Petani	Memilih		√
	Melaksanakan		√
	menerapkan		√

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel 14 diatas variabel peran penyuluh sebagai fasilitator tidak berpengaruh terhadap partisipasi petani pada kegiatan pos pelayanan agensi hayati. Terdapat kecenderungan semakin tinggi tingkat fasilitator semakin meningkat pula partisipasi petaninya. Namun anggota PPAH sejauh ini lebih sering menyediakan sendiri sarana prasarana (fasilitas) yang diperlukan dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati. Anggota PPAH terbiasa dan mampu menyediakan alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat kegiatan. Oleh karena itu peran penyuluh sebagai fasilitator tidak berpengaruh terhadap peningkatan partisipasi petani pada kegiatan pos pelayanan agensi hayati.

Variabel peran penyuluh sebagai komunikator, inovator, dan motivator berpengaruh terhadap partisipasi petani dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati. Hal ini dikarenakan tingkat variabel komunikator, inovator, dan motivator berada pada kategori sedang- tinggi, dimana dalam kondisi tersebut petani cukup merasakan peran dari penyuluh pertanian baik sebagai komunikator, inovator dan motivator. Berdasarkan kondisi lapang peran penyuluh sebagai komunikator, inovator, dan motivator sangat berguna dalam membangun komunikasi, kepercayaan, dan semangat dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati. Sehingga dapat dikatakan juga bahwa variabel peran penyuluh sebagai komunikator, inovator, dan motivator dapat meningkatkan partisipasi petani dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati.

Variabel persepsi petani secara keseluruhan tidak berpengaruh terhadap partisipasi petani pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Variabel memilih melaksanakan dan menerapkan pada persepsi petani berada pada kategori sedang hingga tinggi. Terdapat kecenderungan semakin tinggi tingkat memilih, melaksanakan dan menerapkan maka semakin meningkat pula partisipasi petaninya. Namun anggota PPAH merasa dalam memilih, melaksanakan dan menerapkan kegiatan PPAH dapat mencontoh dan diwakilkan oleh orang lain. Sehingga persepsi petani dalam memilih, melaksanakan dan menerapkan menjadi alasan bahwa persepsi petani tidak berpengaruh terhadap peningkatan partisipasi.

Berdasarkan hasil kajian terbaik ini dilakukanlah analisis mendalam dari variabel peran penyuluh yang berpengaruh. Peran penyuluh sebagai komunikator, inovator, dan motifator sudah diterima manfaatnya oleh anggota PPAH namun belum optimal terkait partisipasinya. Oleh karena itu melalui penyuluhan pengembangan pos pelayanan agensia hayati dengan menekankan peran penyuluh sebagai komunikator, inovator dan motivator diharapkan mampu memberikan dampak terhadap peningkatan partisipasi dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Dimana hal tersebut juga bertujuan agar dapat membawa kesejahteraan bagi anggota PPAH dan petani di desa tempat tinggalnya.

BAB V

RANCANGAN DAN UJI COBA RANCANGAN PENYULUHAN

5.1 Hasil Identifikasi Potensi Wilayah

5.1.1 Deskripsi Lokasi

Kecamatan Pakisaji memiliki julukan hati dari Kabupaten Malang bagian selatan (*the heart of east java*). Julukan tersebut didapatkan karena Kecamatan Pakisaji terletak di bagian selatan pulau jawa dan berbentuk seperti hati. Kecamatan Pakisaji merupakan salah satu dari 33 kecamatan di Kabupaten Malang dan terletak di sebelah utara Kecamatan Kepanjen. Secara astronomis Kecamatan Pakisaji terletak di antara 112,3457° sampai 112,3763° BT dan 8,0497° sampai 8,0198° LS. Secara geografis, Kecamatan Pakisaji merupakan dataran memiliki luas wilayah ± 3.994,853 ha yang terletak di ketinggian sekitar 386 – 600 meter di atas permukaan laut dengan curah hujan rata-rata 1.255-1.845 m³/dt. Wilayah Kecamatan Pakisaji merupakan daerah datar dengan sedikit bergelombang dengan kemiringan kecil yaitu:

- Datar (Kemiringan < 7%) : 75%
- Berbukit (Kemiringan 8 - 59%) : 20 %
- Bergunung (Kemiringan ≥ 60%) : 5 %

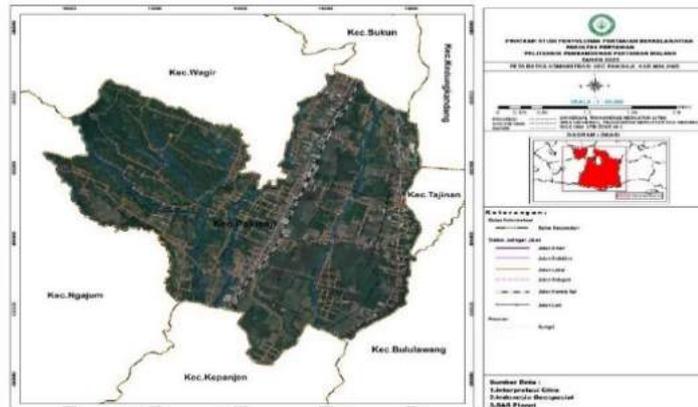
Dengan keadaan seperti ini maka wilayah Kecamatan Pakisaji mudah dijangkau oleh transportasi sepeda motor atau kendaraan darat lainnya. Jenis tanah di wilayah Kecamatan Pakisaji adalah Alluvial, dengan tekstur tanah abu vulkanik, pH tanah berkisar 5 – 6,3 drainase cukup baik dan suhu ± 22°C - 28°C.

5.1.2 Batas Administrasi

Kecamatan Pakisaji berjarak dari pusat Ibu Kota Kabupaten Malang ± 8 Km yang dihubungkan oleh jalan provinsi. Berikut adalah batas-batas wilayah Kecamatan Pakisaji sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Kecamatan Sukun dan kedungkandang
2. Sebelah Timur : Kecamatan Bululawang dan Tajinan
3. Sebelah Selatan : Kecamatan Kepanjen
4. Sebelah Barat : Kecamatan Ngajum dan Wagir

Batas administrasi di Kecamatan Pakisaji juga dapat meliputi jalan arteri, jalan kolektor dan jalur lainnya yang digunakan untuk kepentingan umum. Adapun secara detail batas administrasi Kecamatan Pakisaji terdapat pada lampiran 4 di sajikan pada peta dibawah ini:



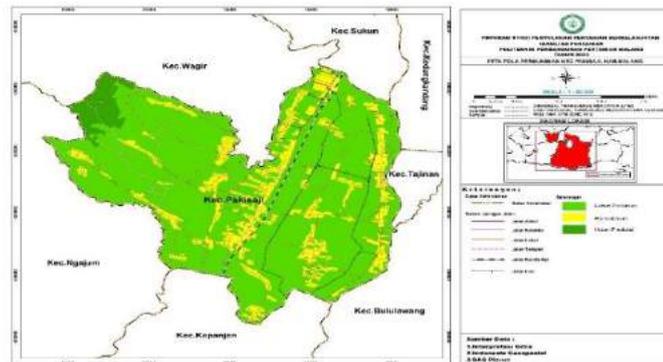
Gambar 18. Peta Pola Administrasi Kecamatan Pakisaji

Berdasarkan peta batas administrasi diatas, dapat dilihat batas kecamatan dimana Kecamatan Pakisaji dikelilingi oleh 6 kecamatan. System jaringan jalan di Kecamatan Pakisaji cukup baik terlihat pada jalan arteri (jalan utama kapasitas tinggi) dengan 1 jalan arteri yang menghubungkan Kecamatan Sukun Kota Malang menuju kecamatan kepanjen Kabupaten Malang. Adapun jalan kolektor (jalan pehubung kegiatan pusat dan lokal) yang menghubungkan Kecamatan Sukun Kota Malang menuju Kecamatan Tajinan dan Bululawang.

Berdasarkan peta Kecamatan Pakisaji jalan lokal di Kecamatan Pakisaji juga cukup baik dibuktikan dengan terlihatnya sebaran jalan lokal yang menyebar hampir di seluruh Kecamatan Pakisaji. Dengan tersebarnya jalan lokal ini maka kegiatan masyarakat akan berjalan dengan baik tanpa harus mengganggu jalan arteri maupun jalan kolektor. Adapun beberapa jalan setapak yang dapat membantu kegiatan warga lokal di Kecamatan Pakisaji. Terlihat pula jalan kereta api cukup baik dengan memotong lurus dari arah utara Kecamatan Sukun menuju Kecamatan Kapanjen. Dalam hal ini batas administrasi Kecamatan Pakisaji dapat dikatakan sangat baik dengan adanya jalan-jalan penting yang dapat membuat laju perkembangan di Kecamatan Pakisaji semakin berkembang.

5.1.3 Pola Pemukiman

Kecamatan Pakisaji merupakan daerah penghubung antara Kota Malang dan Kabupaten Malang bagian selatan. Kecamatan Pakisaji cukup padat dengan area pemukiman, namun dari keseluruhan wilayahnya dapat dilihat bahwa area pertanian lebih mendominasi Kecamatan Pakisaji. Hal tersebut dapat dilihat secara detail pada lampiran 5 yang kemudian disajikan pada gambar 19 peta pola pemukiman Kecamatan Pakisaji dibawah ini.



Gambar 19. Peta Pola Pemukiman Kecamatan Pakisaji

Berdasarkan gambar peta pola pemukiman diatas dapat dilihat bahwa pola pemukiman di Kecamatan Pakisaji sangat baik dibuktikan dengan persebaran pemukiman yang berada pada daerah jaringan jalan. Lahan pertanian juga terlihat mendominasi di Kecamatan Pakisaji daripada pemukiman warga. Hal ini dapat membuktikan bahwa pertanian di Kecamatan Pakisaji tergolong baik dan sangat berpotensi untuk terus di kembangkan. Adapun hutan produksi yang berada di bagian selatan Kecamatan Pakisaji mebuat potensi Kecamatan Pakisaji bertambah pada sektor perhutanan. Data diatas dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Pakisaji memiliki pola pemukiman yang baik serta memiliki potensi pertanian yang sangat baik. Potensi dalam bidang pertanian di Kecamatan Pakisaji perlu adanya tindak lanjut sebagai upaya pertahanan pangan.

5.1.4 Curah Hujan

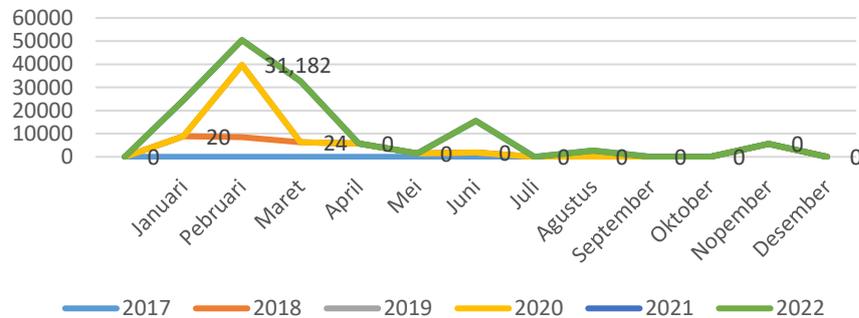
Keadaan iklim di Kecamatan Pakisaji dari perhitungan rata-rata curah hujan 5 tahun terakhir dan data curah hujan tahun 2022 diambil dari stasiun klimatologi Balitkabi, Kendalpayak dapat dilihat pada tabel 15 dibawah ini:

Tabel 17. Curah Hujan Kecamatan Pakisaji

Bulan	Tahun					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Januari	3,16	8,87	20,00	201-300	15,59	8.39
Februari	2,29	8,54	31,18	201-200	10,73	9.82
Maret	2,19	6,29	24,00	301-400	26,38	7.26
April	6,07	5,77	0	201-300	13,75	17.33
Mei	1,03	1,45	0	151-202	10,00	8.87
Juni	1,40	1,93	0	151-200	13,56	7.69
Juli	1,23	0	Alat rusak	51-100	4,50	5.32
Agustus	0	0	Alat rusak	21-50	2,67	5.65
September	0	-	Alat rusak	21-50	Proses	5.56
Oktober	1,19	-	Alat rusak	151-200	Proses	6.94
Nopember	5,63	-	Alat rusak	301-400	Proses	Proses
Desember	10,03	-	Alat rusak	301-400	Proses	Proses
Rata-Rata	2,85	2,74	Eror	155-255	12,14	8.19

Sumber : Stasiun Klimatologi Balitkabi, Kendalpayak, 2022

Rincian data curah hujan di Kecamatan Pakisaji dalam 6 tahun terakhir dapat dilihat dalam tabel 15 dan untuk selanjutnya akan di sajikan dalam grafik dibawah ini:



Sumber : Stasiun Klimatologi Balitkabi, Kendalpayak, 2022.

Gambar 20. Grafik Curah Hujan 6 Tahun Terakhir

Data curah hujan dari stasiun klimatologi diatas ini untuk membantu prediksi sebaran cuaca dalam mendukung aktifitas bidang pertanian. Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa curah hujan pada awal tahun 2022 di bulan Januari-April cukup tinggi (musim hujan) sedangkan hujan terjadi sepanjang tahun 2022 di musim kemarau sekalipun. Adapun rata-rata curah hujan tahun 2022 yakni sebesar 8.19 mm. Data curah hujan dari stasiun klimatologi ini untuk membantu prediksi sebaran cuaca dalam mendukung aktifitas di bidang pertanian di Kecamatan Pakisaji.

5.1.5 Pola Tanam dan Pola Usaha

Pola tanaman dan pola usaha merupakan suatu usaha yang saling berkaitan satu sama lain. Hal tersebut dapat dilihat dari apabila seseorang mengusahakan atau mengkoordinasikan faktor produksi berupa lahan dan lingkungan sekitarnya sebagai awal modal dalam berusaha hingga mendapatkan manfaat dan keuntungan bagi dirinya. Pola tanam dan pola usaha di Kecamatan Pakisaji terdapat pada tabel 16 berikut.

Tabel 18. Pola Tanam dan Pola Usaha

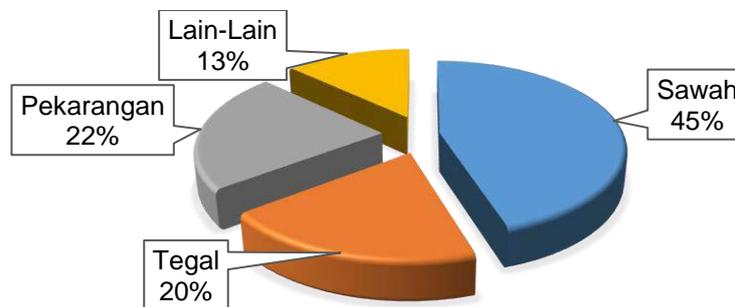
Lahan	MP	Mk I	Mk II
Pola Tanam Lahan Sawah	Padi	Padi	Palawija
	Padi	Padi	Bera
	Padi	Padi	Palawija
	Padi	Padi	Bera
Pola Usaha Lahan Darat/ Kering	Tebu		
	Padi, Palawija, Perkebunan	Sayuran, Buah-buahan	Tanaman
Pola Usaha Lahan Pekarangan	Sayuran, Usaha Perikanan	Bunga-Bunga	Apotik Hidup dan

Sumber: Program Kecamatan Pakisaji, 2022.

Berdasarkan tabel 16 diatas pola tanam dan pola usaha yang ada di Kecamatan Pakisaji cukup kompleks baik dari tanaman pangan, umbu-umbuan, buah-buahan dan sayur-sayuran. Peningkatan pola tanam dan pola usaha ini harus diimbangi dengan partisipasi petani dalam pengembangannya. Oleh karena itu pola tanam dan pola usaha di Kecamatan Pakisaji tergolong baik dan perlu dikembangkan lagi.

5.1.6 Luas Lahan Menurut Ekosistem dan Penggunaannya

Kecamatan Pakisaji memiliki luas lahan yang cukup luas. Adapun data penggunaan lahan berdasarkan ekosistem penggunaannya dijelaskan dalam diagram lingkaran dibawah ini:



Gambar 21. Luas lahan Menurut Penggunaan

Kecamatan Pakisaji mempunyai luas wilayah 3.841 ha. Dari luas tersebut, terdiri dari 1.727,25 sawah; 747,98 ha tanah tegal; 860,30 ha tanah pekarangan; dan lain-lain : 499,46 ha. Dari potensi wilayah seperti tersebut di atas, komoditas unggulan Kecamatan Pakisaji berturut-turut adalah Tanaman Pangan, Perkebunan, dan Kehutanan. Berdasarkan penggunaan luas tanah tersebut sebagian besar lahan di Kecamatan Pakisaji di pergunakan untuk usaha pertanian dan perkebunan. Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian dan perkebunan di Kecamatan Pakisaji mendukung perekonomian masyarakat setempat.

5.1.7 Komoditas Pertanian

Komoditas pertanian cukup beragam macamnya khususnya di masing-masing wilayah. Komoditas pertanian yang ada di Kecamatan Pakisaji memiliki total luas sebesar 3.841 ha terdiri dari 1.727,25 sawah; 747,98 ha tanah tegal. Hal tersebut membuktikan bahwa sebagian besar wilayah kecamatan didominasi oleh pertanian. Sehingga komoditas pertanian di kecamatan pakisaji tergolong beragam dan dapat memenuhi kebutuhan di dalam dan di luar wilayahnya. Adapun komoditas pertanian yang akan dijabarkan secara lengkap dan disajikan pada tabel 17 dibawah ini:

Tabel 19. Komoditas Pertanian

Desa	Komoditas Pertanian (ha)							
	Padi	Jagung	Kacang	Ubi	Sayur	Tebu	Kopi	Kayu
Pakisaji	77,25	1,00	-	-	-	8,0	-	24,80
Karangpandan	70,00	9,00	1,0	2,0	-	92,0	-	-
Glanggang	112,03	3,68	-	-	-	18,8	-	4,13
Wonokerso	121,77	1,00	-	-	2,0	81,0	5	15,00
Sutojayan	138,00	1,00	-	2,5	0,5	40,0	-	3,00
Karangduren	125,25	-	-	0,5	-	37,1	-	7,00
Kendalpayak	179,90	1,00	-	-	0,5	27,6	-	19,90
Genengan	91,80	0,20	-	2,0	-	8,0	-	9,00
Kebonagung	174,37	-	-	-	1,0	9,0	-	3,00
Wadung	78,50	20,00	7,5	1,0	1,0	138,5	21	30,00
Jatisari	51,45	5,50	-	4,0	4,0	139,6	16	17,50
Permanu	57,50	6,10	3,0	4,5	1,0	214,5	28	7,47
TOTAL	1.277,8	48,4	11,5	16,5	10	460	70	140,8

Sumber: *Programa Pakisaji, 2022.*

Berdasarkan tabel komoditas pertanian diatas terlihat bahwa komoditas padi merupakan komoditas pertanian yang paling besar dengan total luas lahan 1.277,8 ha. Kemudian secara berturut turut disusul dengan komoditas tebu 460 ha, jagung 48,4 ha, tebu 460 ha, kayu 140,8 ha, kopi 70 ha, ubi kayu 16,5 ha, kacang tanah 11,5 ha, dan sayur 10 ha. Hal tersebut membuktikan bahwa kecamatan memiliki beragam komoditas pertanian mulai dari ta naman pangan, hortikultura, dan lainnya yang dalam perkembangannya mampu membantu memenuhi kebutuhan masyarakat Kecamatan Pakisaji dan luar pakisaji.

5.1.8 Komoditas Peternakan

Adapun komoditas di Kecamatan Pakisaji yang cukup eksis selain pertanian yakni komoditas peternakan. Komoditas peternakan di Kecamatan Pakisaji juga sangat beragam yang akan disajikan dalam tabel 18 dibawah ini:

Tabel 20. Komoditas Peternakan

Desa	Komoditas Peternakan (ha)						
	Sapi	Kerbau	Kuda	Kambing	Babi	Unggas	Lele
Pakisaji	15	5	-	40	-	3.900	-
Karangpandan	9	2	-	15	-	3.000	30.000
Glanggang	25	-	-	49	25	5.886	-
Wonokerso	75	2	-	325	-	2.832	6.000
Sutojayan	35	-	1	108	-	9.400	10.000
Karangduren	17	5	-	161	-	7.344	25.500
Kendalpayak	15	-	-	68	-	2.500	-
Genengan	9	-	1	134	-	2.627	10.000
Kebonagung	34	-	-	278	-	6.050	-
Wadung	50	5	-	400	-	15.000	600
Jatisari	270	14	-	210	-	7.472	-
Permanu	125	-	-	500	-	5.700	5.000
TOTAL	679	33	2	2288	25	106811	87100

Sumber: *Programa Pakisaji, 2022.*

Berdasarkan tabel komoditas peternakan diatas menunjukkan bahwa Kecamatan Pakisaji memiliki beragam komoditas peternakan. Komoditas utama dalam peternakan ditempati oleh unggas dengan luas lahan 108.811 ha, diikuti oleh lele 87100 ha, kambing 2288 ha, sapi 679 ha, kerbau 33 ha, babi 25, dan kuda 2 ha. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa komoditas peternakan di Kecamatan Pakisaji membantu meningkatnya komoditas pertanian apabila pengolahan limbah ternak tersebut diolah dengan baik sebagai pupuk organik. Hal tersebut membantu petani yang ketergantungan menggunakan pupuk kimia yang berbahaya untuk keberlanjutan lingkungan pertanian.

5.1.9 Komoditas Utama Kecamatan Pakisaji

Komoditas utama merupakan komoditas unggulan yang produksinya merupakan yang tertinggi di Kecamatan Pakisaji. Komoditas utama di Kecamatan Pakisaji terdiri dari tanaman pangan dan perkebunan. Adapun komoditas utama yang menunjang pertanian di Kecamatan Pakisaji dapat dilihat pada tabel 19 dibawah ini:

Tabel 21. Komoditas Utama Kecamatan Pakisaji

No	Desa	Komoditas (ha)			
		Padi	Tebu	Jagung	Ubi Kayu
1	Pakisaji	77,25	8,00	1,00	-
2	Karangpandan	70,00	92,00	9,00	2,0
3	Glanggang	112,03	18,80	3,68	-
4	Wonokerso	121,77	81,00	1,00	-
5	Sutojayan	138,00	40,00	1,00	2,5
6	Karangduren	125,25	37,10	-	0,5
7	Kendalpayak	179,90	27,65	1,00	-
8	Genengan	91,80	8,00	0,20	2,0
9	Kebonagung	174,37	9,00	-	-
10	Wadung	78,50	138,50	20,00	1,0
11	Jatisari	51,45	139,66	5,50	4,0
12	Permanu	57,50	214,53	6,10	4,5
Jumlah		1.277,826	460,05	48,48	16,5

Sumber: *Programa Pakisaji, 2022.*

Berdasarkan tabel 19 dapat diketahui komoditas pertanian yang banyak dibudidayakan di Kecamatan Pakisaji yaitu padi sawah seluas 1.277,82 ha diikuti oleh tanaman tebu, jagung dan yang terakhir ubi kayu. Komoditas utama ini menunjukkan bahwa specialist produksi dari Kecamatan Pakisaji adalah padi, tebu, jagung, dan ubi kayu. Dengan adanya komoditas utama di Kecamatan Pakisaji ini diharapkan petani mampu meningkatkan perekonomian pertanian di Kecamatan Pakisaji. Harapan lainnya yakni produktifitas komoditas utama ini mampu bertahan dan berkembang sehingga kebutuhan pokok akan pangan dapat tercukupi. Berkembangnya tanaman pangan juha harus diimbangi dengan proteksi tanaman

seperti pertisida nabati dan hayati yang tidak merusak ekosistem sehingga tanaman mampu bertahan di tengah merebaknya organisme pengganggu tanaman.

5.1.10 Persebaran OPT Kecamatan Pakisaji

Eksistensi padi sebagai komoditas utama terbesar di Kecamatan Pakisaji tak lepas oleh serangan hama dan penyakit. Menurut hasil pengamatan di lapangan, hampir sepanjang tahun 2022 didapati tanaman padi di wilayah Kecamatan Pakisaji tidak terlepas dari serangan hama dan penyakit. Pada saat ini di wilayah Kecamatan Pakisaji melalui penerapan teknologi dan peran aktif tim penyuluhan (PPL, POPT dan Mantri Tani) yang bersinergi dengan instansi terkait lainnya (BPTP Jawa Timur, Balitkabi, Laboratorium PHPTPH Provinsi Jawa Timur) menangani serangan hama tersebut dengan menggunakan pestisida nabati maupun pestisida kimia (jika tingkat serangan sudah melampaui batas ambang ekonomi) dan untuk serangan hama tikus pelaku utama melakukan pengendalian mekanik dan kultur teknis. Adapun data persebaran hama penyakit pada tahun 2022 di Kecamatan Pakisaji yang dijabarkan dalam tabel 20:

Tabel 22. Persebaran OPT Kecamatan Pakisaji

OPT	Data Persebaran OPT Kecamatan Pakisaji Tahun 2022 (ha)												JML
	Musim Hujan				Musim Kemarau				Musim Hujan				
	jan	feb	mar	apr	mei	jun	jul	ags	sep	okt	nov	des	
PBT	3	2.2	4.4	7.6	4.8	2.5	4	3.5	1	9	5.5	1	48.5
WBC	0	0.1	0.1	0.6	0.5	8.7	12	5	1	0	0.2	1	29.2
Tikus	2.5	1.6	2.6	4.7	6.1	2.9	1	2	2	5.5	7	1.5	39.4
XO	3	1.9	2.7	4	4.2	8.5	7.5	4.5	1	4	3	5	49.3
UGF	0.2	1.1	1.7	2.2	2.2	0.5	1	2.5	1	3	6	1	22.4
UTLG	0	0	0	0	0	0	1	0.6	1	1.1	0.1	1	4.8
Per musim	82				112				82				

Sumber : Badan POPT Kecamatan Pakisaji, 2022.

Berdasarkan tabel 20 diatas penyakit utama pada tanaman padi yang sering terjadi di wilayah Kecamatan Pakisaji adalah *Xanthomonas Oryzae* (kresek) dan/atau *Piricularia oryzae* (blast) pada urutan pertama disusul Penggerek batang (PBT) urutan kedua dan tikus pada urutan ketiga. Wereng batang coklat (WBC) dan ulat grayak (UGF) keberadaannya cukup eksis di sepanjang tahun 2022 sedangkan ustilago tergolong jarang. Dari tabel 20 juga dapat diketahui pada musim hujan hama dan penyakit yang muncul lebih sedikit dibandingkan musim kemarau. namun terdapat beberapa hama yang keberadaannya sangat tinggi di musim penghujan yakni penggerek batang, tikus, dan ulat grayak. Perbedaan persebaran hama di musim kemarau dan penghujan cukup kecil selisihnya (112; 82) dikarenakan curah hujan cukup tinggi di sepanjang tahun 2022. Pengendalian

penyakit tersebut diatas selain menggunakan fungisida/bakterisida alami juga dapat menggunakan bahan kimia apabila terjadi ledakan hama penyakit. Namun penggunaan bahan kimia bisa dihindari apabila petani dapat membuat dan mengembangkan agensia hayati yang tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan.

5.1.11 Sarana Prasarana

Tenaga kerja yang bergerak dalam bidang pertanian sudah banyak berkurang karena minimnya minat generasi muda di bidang pertanian. Sehingga petani harus mulai menggunakan alat dan mesin pertanian (Alsintan) untuk mempercepat proses budidaya tanaman, sehingga target produksi tetap tercapai. Alsintan modern yang sesuai dengan lingkungan dan kondisi setempat dapat lebih menghemat baik waktu, tenaga maupun biaya usaha tani, sehingga skala usaha tani yang lebih ekonomis mudah diwujudkan. Berikut disajikan pada tabel 21 jenis dan jumlah alsintan di Kecamatan Pakisaji.

Tabel 23. Sarana Prasarana Kecamatan Pakisaji

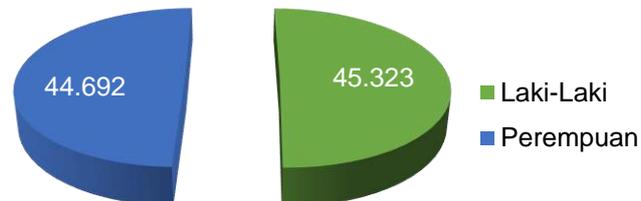
Desa	Jenis Alsintan								RM U
	Hand traktor	Hand sprayer	Power threse/ Pedal/ Paddy power	Transplanter	Com bine	Mesin siang /Power weeder	Diese l	Sabit	
Pakisaji	5	24	6	-	-	1	3	87	-
Karangpan	6	97	4	-	-	1	2	155	-
Glanggang	14	110	3	1	1	1	1	1200	2
Wonokrs	3	200	3	1	-	1	6	173	
Sutojayan	3	6	2	-	1	-	6	342	
Karangdrn	15	71	2	-	-	2	7	142	1
Kendalpyk	11	76	3	1	1	1	-	325	
Genengan	5	25	1	-	-	-	-	165	
Kebonag	16	125	10	1	1	4	2	491	
Wadung	3	65	2	-	-	-	-	510	
Jatisari	7	53	9	-	-	-	4	288	
Permanu	5	35	1	-	-	-	-	250	
TOTAL	92	886	45	4	4	9	31	4128	

Sumber: *Programa Pakisaji, 2022.*

Dari data sarana dan prasarana diatas diketahui bahwa jumlah alsintan di Kecamatan Pakisaji sudah mencukupi dalam mendukung kegiatan di bidang pertanian. Khusus sarana alsintan di bidang olahan hasil pertanian dan pasca panen yang sangat minim, hal ini menunjukkan bahwa respon masyarakat tani di bidang olahan hasil pertanian dan pasca panen masih kurang. Sehingga ke depan diharapkan penyuluhan di bidang pertanian lebih difokuskan ke olahan hasil pertanian dan pasca panen dalam upaya membantu meningkatkan pendapatan petani.

5.1.12 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk di wilayah Kecamatan Pakisaji adalah 90.015 jiwa, terdiri dari 45.323 jiwa laki-laki dan 44.692 jiwa perempuan, dengan jumlah kepala keluarga: 21.161 kepala keluarga. Potensi sumber daya manusia ditinjau dari jenis kelamin disajikan pada diagram lingkaran di bawah ini.

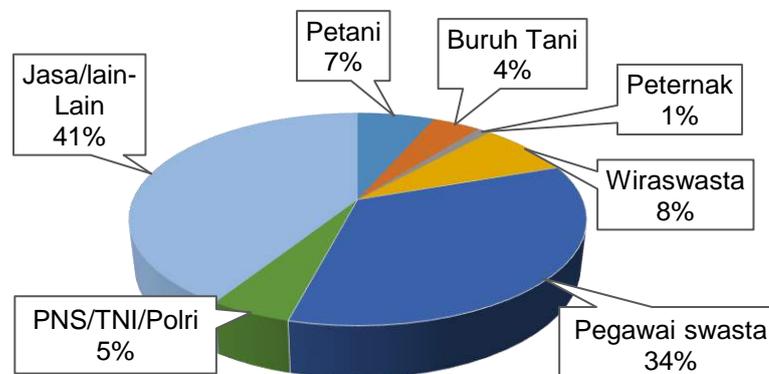


Gambar 22. Jumlah Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan diagram lingkaran diatas menunjukkan bahwa Kecamatan Pakisaji memiliki persebaran penduduk yang baik. Terbukti dengan perbedaan jumlah laki-laki dan perempuan tidak terlalu besar. Dengan keseimbangan tersebut Kecamatan Pakisaji mampu berkembang dalam sosial ekonominya. Jumlah penduduk Kecamatan Pakisaji juga dikatakan baik dikarenakan jumlah laki-laki lebih besar daripada jumlah perempuan. Hal tersebut mampu membantu berkembangnya bidang pertanian di Kecamatan Pakisaji. Karena pada dasarnya lelaki lebih mampu untuk melakukan pekerjaan yang berat sedangkan perempuan hanya melakukan kegiatan pertanian yang ringan. Sehingga dapat dikatakan bahwa laki-laki cenderung melakukan pekerjaan yang lebih berat daripada perempuan. Adapun beberapa pekerjaan berat di antaranya olah lahan, pembuatan bedengan, penyemprotan, penyiraman dan lain sebagainya.

5.1.13 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Berikut disajikan diagram jumlah penduduk Kecamatan Pakisaji tahun 2022 apabila ditinjau dari mata pencaharian.

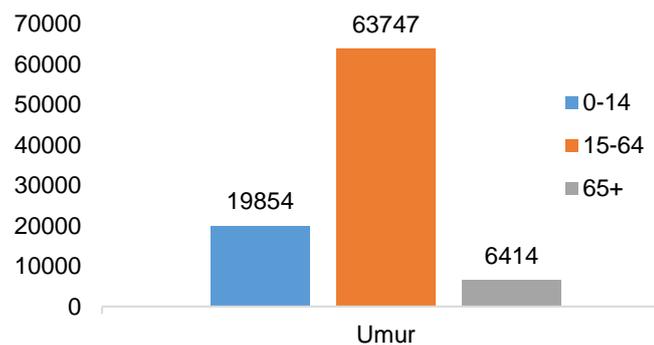


Gambar 23. Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa penduduk Kecamatan Pakisaji mayoritas memiliki pekerjaan sebagai pegawai swasta dan sektor jasa. Hal ini menunjukkan bahwa penduduk Kecamatan Pakisaji lebih tertarik untuk bekerja di sektor non pertanian. Oleh karena itu, harapan ke depan adalah membangkitkan minat para generasi muda untuk lebih tertarik pada dunia pertanian yang dianggap tidak menjanjikan. Pola pikir seperti inilah yang harus diubah, karena dalam dunia pertanian menjanjikan banyak peluang bisnis.

5.1.14 Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur

Kecamatan Pakisaji merupakan kecamatan yang besar dan berpotensi untuk di kembangkan. Adapun hal yang harus diperhatikan ialah sebaran umur atau usia penduduk dimana dalam kategori dewasa yakni rentang umur 15-64 adalah kategori produktif yang dapat membantu berkembangnya suatu wilayah. Berikut ini akan disajikan diagram batang persebaran umur penduduk Kecamatan Pakisaji pada gambar 25.



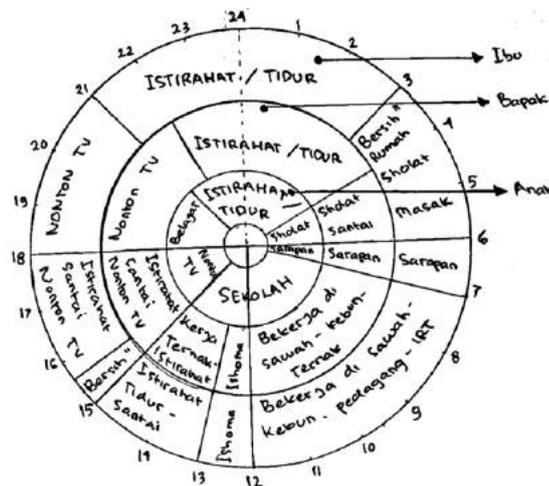
Gambar 24. Sebaran Umur Penduduk Kecamatan Pakisaji

Berdasarkan tabel diatas dapat diamati bahwa persebaran umur di Kecamatan Pakisaji sangat beragam. Dapat dilihat bahwa umur di dominasi oleh rentang 15-64 yakni termasuk dalam kategori dewasa. Hal ini menjadi keuntungan bagi Kecamatan Pakisaji dimana pada umur tersebut penduduk dapat dikatakan produktif. Jumlah usia produktif sebesar 63.747 jiwa ini merupakan angka yang sangat besar dalam meningkatkan produktifnya seseorang untuk menerima informasi dan inovasi yang ada terutama dibidang pertanian. Selain itu pada usia produktif ini penduduk lebih mudah menerima dan memahami informasi yang diberikan.

5.1.15 Gambaran Aktifitas Keluarga Petani

Aktivitas keluarga petani merupakan aktifitas keseharian yang dilakukan oleh keluarga petani yakni ibu, bapak, dan anak setiap harinya. Gambaran

aktivitas petani ini dipelajari sebagai informasi mengenai perbandingan pola kegiatan rutin masing-masing keluarga. Gambaran aktifitas keluarga ini juga dapat diartikan sebagai siklus kegiatan petani pada umumnya. Gambaran ini berguna untuk mengetahui waktu kerja, istirahat, dan peluang yang dapat dimanfaatkan. Gambaran aktivitas keluarga petani didapatkan melalui wawancara secara langsung pada petani di Kecamatan Pakisaji. Dari hasil wawancara didapatkan bahwa ada beberapa keluarga yang tidak memiliki kegiatan yang sama khususnya yang bukan petani asli (hanya pemilik lahan), selanjutnya diambil generalisasi dari aktivitas keluarga petani di Kecamatan Pakisaji. dimana generalisasi ini diambil pada rata rata terbanyak dari jawaban wawancara keluarga petani. Adapun gambaran aktivitas keluarga petani di Kecamatan Pakisaji dapat dilihat pada gambar 26 berikut.



Gambar 25. Gambaran Aktifitas Keluarga Petani di Kecamatan Pakisaji

Berdasarkan gambar di atas dapat diamati bahwa aktivitas keluarga petani mulai dari anak, bapak, dan ibu cukup beragam. Aktivitas ini secara tidak langsung menggambarkan peranan setiap anggota dalam suatu keluarga. Seperti halnya aktivitas anak sebagian besar adalah sekolah dan belajar, aktivitas bapak pada pagi hari adalah bekerja seperti di sawah, ladang, maupun beternak sapi, kambing, dan unggas yang berakhir sekitar pukul 12.00 siang, selanjutnya melakukan istirahat, sholat, dan makan dilanjutkan dengan beternak dan sebagian beristirahat atau hanya sekear mengecek lahan di sore hari. Selanjutnya aktivitas ibu tidak jauh berbeda dari bapak yakni pagi hari ibu bekerja seperti ke sawah, ladang, berdagang, maupun menjadi ibu rumah tangga saja yang kemudian dilanjutkan memasak siang dan berakhir pukul 12.00 WIB. Selanjutnya ibu beristirahat atau bersantai di rumah sembari melihat TV atau *handphone*.

Gambaran aktivitas keluarga tersebut menandakan kegiatan yang dilakukan oleh masing-masing anggota keluarga Adaberbeda-beda. Adapun rata-rata waktu bersantai (senggang) setiap anggota keluarga antara pukul 12.00-15.00 siang, 15.00-18.00 sore, atau 18.00-20.00 malam. Pada waktu tersebut anggota keluarga sedang tidak melakukan aktifitas apapun sembari beristirahat. Waktu-waktu tersebut dapat menjadi peluang dalam observasi data penelitian maupun melakukan penyuluhan mengenai pengembangan pos pelayanan agensia hayati

5.1.16 Kelembagaan

Kelembagaan Kecamatan Pakisaji sangatlah beragam mulai dari kelompok tani, kelompok wanita tani, kelompok pemuda tani dan gabungan kelompok tani. Adapun fungsi dari kelembagaan ini yaitu sebagai wadah dan penunjang dalam memaksimalkan usaha tani dan perkembangan usaha tani. Kelembagaan di Kecamatan Pakisaji ini sangat penting peranannya untuk meningkatkan kesejahteraan dan masalah yang dihadapi oleh petani. Kecamatan Pakisaji memiliki kelembagaan yang tersebar merata di seluruh desa (lampiran 6). Peta tersebut menunjukkan bahwa dari 12 desa yang ada di Kecamatan Pakisaji seluruhnya memiliki gabungan kelompok tani. Gabungan kelompok tani tersebut memiliki beberapa kelompok tani sebagai anggotanya. Dapat dilihat juga bahwa posisi BPP sangat strategis dimana berada di tengah-tengah Kecamatan Pakisaji, akibatnya hubungan yang dilakukan oleh penyuluh pada petani dapat dengan mudah dilakukan. Hal ini membuktikan bahwa kelembagaan di Kecamatan Pakisaji tergolong sangat baik terbukti dengan persebaran kelembagaan yang baik. Adapun selain poktan terdapat kelompok wanita tani dan kelompok pemuda tani yang menjadi pendukung berjalannya kelembagaan di Kecamatan Pakisaji.

5.1.17 Kelompok Tani (Poktan)

Kelompok tani atau yang biasa disingkat poktan adalah petani atau peternak atau pekebun yang memiliki kepentingan, lingkungan sosial, ekonomi, sumber daya, komoditas dan keakraban yang sama untuk mengembangkan kegiatannya. Poktan yang dimaksud merupakan penggerak pembangunan pertanian yang ada di kecamatan pakisaji. Anggota poktan terdiri dari petani-petani desa sekitar yang bergabung menjadi satu dalam satu tujuan untuk mrngembangkan pertanian melalui diskusi dan berbagi informasi. Adapun tujuan lainnya yaitu sebagai wadah dalam pembangunan usaha tani. Berikut adalah data poktan kecamatan pakisaji beserta nilai kelasnya yang akan disajikan dalam tabel 22 dibawah ini

Tabel 24. Kelompok Tani Kecamatan Pakisaji

No.	Desa	Nama Poktan	Tahun 2021		Tahun 2022	
			Nilai	Kelas	Nilai	Kelas
1.	Pakisaji	Rukun Tani	245	Pemula	246	Pemula
2.	Pakisaji	Sri Rejeki	325	Lanjut	326	Lanjut
3.	Glanggang	Dewi Sri I	440	Lanjut	420	Lanjut
4.	Glanggang	Dewi Sri II	430	Lanjut	410	Lanjut
5.	Karangpandan	Sido Rukun	440	Lanjut	440	Lanjut
6.	Karangpandan	Sari Bumi	320	Lanjut	322	Lanjut
7.	Karangpandan	Tani Subur	330	Lanjut	332	Lanjut
8.	Wonokerso	Rukun Tani M	505	Madya	515	Madya
9.	Wonokerso	Lestari Makmur	445	Lanjut	445	Lanjut
10.	Karangduren	Margo Rukun I	435	Lanjut	435	Lanjut
11.	Karangduren	Margo Rukun II	415	Lanjut	417	Lanjut
12.	Karangduren	Margo Rukun III	400	Lanjut	403	Lanjut
13.	Kendalpayak	Lestari	456	Madya	458	Madya
14.	Kendalpayak	Tani Jaya	295	Lanjut	295	Lanjut
15.	Kendalpayak	Bina Makmur	460	Madya	450	Madya
16.	Kendalpayak	Gotong Royong	315	Lanjut	310	Lanjut
17.	Permanu	Madukismo I	400	Lanjut	375	Lanjut
18.	Permanu	Madukismo II	385	Lanjut	385	Lanjut
19.	Permanu	Madukismo III	390	Lanjut	391	Lanjut
20.	Permanu	Madukismo IV	655	Madya	650	Madya
21.	Jatisari	Barokah I	365	Lanjut	365	Lanjut
22.	Jatisari	Barokah II	355	Lanjut	355	Lanjut
23.	Jatisari	Barokah III	355	Lanjut	350	Lanjut
24.	Genengan	Guyup Rukun I	380	Lanjut	400	Lanjut
25.	Genengan	Guyup Rukun II	360	Lanjut	325	Lanjut
26.	Sutojayan	Podo Joyo I	400	Lanjut	415	Lanjut
27.	Sutojayan	Podo Joyo II	355	Lanjut	400	Lanjut
28.	Sutojayan	Podo Joyo III	310	Lanjut	310	Lanjut
29.	Kebonagung	Tri Tunggal	385	Lanjut	350	Lanjut
30.	Kebonagung	Pendowo	370	Lanjut	370	Lanjut
31.	Kebonagung	Rias	400	Lanjut	350	Lanjut
32.	Kebonagung	Pertiwi	320	Lanjut	300	Lanjut
33.	Wadung	Makmur I	435	Lanjut	440	Lanjut
34.	Wadung	Makmur II	315	Lanjut	320	Lanjut
35.	Wadung	Makmur III	305	Lanjut	300	Lanjut
			1	Pemula	1	Pemula
	Jumlah		30	Lanjut	30	Lanjut
			4	Madya	4	Madya

Sumber: *Programa Pakisaji, 2022.*

Berdasarkan tabel kelompok tani di atas dapat dilihat bahwa perkembangan kelompok tani di Kecamatan Pakisaji cukup baik dengan bertahannya nilai kelas masing-masing kelompok tani tanpa adanya penurunan kelas. Di tahun 2022 hingga tahun 2023 beberapa kelompok tani mengalami penurunan nilai namun hal tersebut tidak merubah kelas pada kelompok tani. Penurunan nilai kelas tersebut bisa dikarenakan banyak faktor salah satunya yakni rendahnya partisipasi petani dalam kegiatan kelompok tani. Maka dari itu dibutuhkan peningkatan partisipasi pada kelompok tani agar terjadinya peningkatan nilai kelas pada kelompok tani tersebut.

5.1.18 Kelompok Wanita Tani (KWT)

Kelompok wanita tani atau yang biasa di sebut KWT ini dalam perkembangannya sangat membantu bidang pertanian. Adanya ibu-ibu rumah tangga yang mau melakukan usaha tani demi pengembangan sektor pertanian di desanya. Berikut ini akan disajikan data kelompok wanita tani beserta nilai kelasnya pada tabel 23 dibawah ini:

Tabel 25. Kelompok Wanita Tani (KWT)

No.	Desa	Nama Poktan	Tahun 2022		Tahun 2023	
			Nilai	Kelas	Nilai	Kelas
1.	Pakisaji	KWT Lestari	110	Pemula	90	Pemula
2.	Glanggang	KWT Seroja	110	Pemula	100	Pemula
3.	Wonokerso	KWT Mandiri	155	Pemula	157	Pemula
4.	Karangduren	KWT Melati	115	Pemula	116	Pemula
5.	Karangduren	KWT Sri Rejeki	115	Pemula	116	Pemula
6.	Kendalpayak	KWT Mekarsari	110	Pemula	90	Pemula
7.	Permanu	KWT Sri Handayani	270	Lanjut	270	Lanjut
8.	Jatisari	KWT Mahkota Dewa	115	Pemula	110	Pemula
9.	Jatisari	KWT Bogenvil	110	Pemula	100	Pemula
10.	Genengan	KWT Melati	130	Pemula	90	Pemula
11.	Sutojayan	KWT Anggrek	305	Lanjut	315	Lanjut
12.	Kebonagung	KWT Sri Rejeki	180	Pemula	150	Pemula
13.	Kebonagung	KWT Lumbung Lestari	160	Pemula	165	Pemula
Jumlah			11	Pemula	11	Pemula
			2	Lanjut	2	Lanjut

Sumber: *Programa Pakisaji, 2022.*

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa Kecamatan Pakisaji memiliki 13 kelompok wanita tani yang tersebar di seluruh desa di Kecamatan Pakisaji. dengan tersebarnya kelompok wanita tani di masing-masing desa tersebut membuktikan bahwa kelembagaan kelompok wanita tani di Kecamatan Pakisaji cukup baik. Dari tabel juga dapat dilihat bahwa rata-rata kelompok wanita tani berhasil bertahan pada kelas yang telah mereka dapatkan. Walaupun terdapat penurunan nilai namun tidak merubah kategori kelas yang mereka capai. Hal tersebut membuktikan bahwa perlu adanya peningkatan partisipasi guna perubahan dan peningkatan nilai kelas pada kelompok wanita tani.

5.1.19 Gapoktan

Gabungan kelompok tani atau biasa disebut gapoktan merupakan gabungan dari kelompok tani yang ada di satu desa di Kecamatan Pakisaji. Peran gapoktan cukup penting dalam mengembangkan kelompok tani di desanya seperti halnya keberadaan usaha tani yang mampu berkembang lebih cepat dibandingkan poktan. Gapoktan membuat keterikatan antar kelompok tani menjadi semakin kuat sehingga kelompok tani yang tergabung akan semakin kuat pula. Adapun 12

gapoktan yang ada di Kecamatan Pakisaji beserta nilai kelasnya disajikan dalam tabel 25 dibawah ini:

Tabel 26. Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan)

No.	Desa	Nama Gapoktan	Tahun 2022		Tahun 2023	
			Nilai	Kelas	Nilai	Kelas
1.	Pakisaji	Sri Rejeki	350	Tumbuh	345	Tumbuh
2.	Glanggang	Dewi Sri	560	Mantap	570	Mantap
3.	Karangpandan	Tani Subur	365	Tumbuh	350	Tumbuh
4.	Wonokerso	Lestari Jaya	530	Tumbuh	530	Tumbuh
5.	Karangduren	Margo Rukun	565	Mantap	568	Mantap
6.	Kendalpayak	Tani Jaya	355	Tumbuh	345	Tumbuh
7.	Permanu	Madukismo	415	Tumbuh	410	Tumbuh
8.	Jatisari	Barokah	365	Tumbuh	360	Tumbuh
9.	Genengan	Guyub Rukun	455	Tumbuh	455	Tumbuh
10.	Sutojayan	Podo Joyo	545	Tumbuh	540	Tumbuh
11.	Kebonagung	Rias	570	Tumbuh	500	Tumbuh
12.	Wadung	Makmur	355	Tumbuh	355	Tumbuh
Jumlah			10 2	Tumbuh Mantap	10 2	Tumbuh Mantap

Sumber: *Programa Pakisaji, 2022.*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 12 gabungan kelompok tani tersebut rata-rata memiliki nilai yang meningkat pada tahun 2022 ke tahun 2023. Peningkatan tersebut juga berdasarkan tingginya partisipasi kelompok tani dalam meingkatkan gabungan kelompok taninya. Kelembagaan gapoktan di Kecamatan Pakisaji tergolong baik dibuktikan juga dengan bertahannya nilai kelas yang dimiliki oleh masing-masing gapoktan. Adapun 2 gapoktan yang memiliki nilai kelas mantap dikarenakan perkembangan usaha dtani dan partisipasi petani dalam menjalankan gapoktan berjalan dengan sangat baik. Dengan berkembangnya gapoktan tersebut diharapkan dapat menjadi acuan gapoktan lainnya dalam mengembangkan usaha taninya.

5.2 Perancangan Penyuluhan

Rancangan Penyuluhan dilakukan sebelum penyuluh terjun ke lapangan agar kegiatan penyuluhan yang akan dilakukan berjalan dengan baik dan terarah. Adapun beberapa tahapan seperti (1) penetapan tujuan penyuluhan, (2) penetapan sasaran penyuluhan, (3) penetapan materi penyuluhan, (4) penetapan metode penyuluhan, (5) penetapan media penyuluhan, dan (6) penetapan evaluasi penyuluhan. Rancangan penyuluhan tersebut akan dijabarkan dalam sub bab dibawah ini.

5.2.1 Penetapan Tujuan

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah di Kecamatan Pakisaji, sebagian besar lahan di Kecamatan Pakisaji di pergunakan untuk usaha pertanian

dan perkebunan dengan penggunaan 1.733,25 ha sawah; 747,98 ha tanah tegal; 860,30 ha tanah pekarangan. Adapun jenis tanah di wilayah Kecamatan Pakisaji adalah Alluvial, dengan tekstur tanah abu vulkanik, pH tanah berkisar 5 – 6,3 drainase cukup baik dan suhu $\pm 22^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$. Hal tersebut menjadikan Kecamatan Pakisaji menjadi salah satu kecamatan yang kaya akan produksi tanaman pangan dan perkebunan.

Potensi Wilayah Kecamatan Pakisaji pada bidang tanaman pangan terdiri dari komoditas padi sawah dan jagung dan bidang perkebunan terdiri dari komoditas tebu dan kopi. Eksistensi padi sebagai komoditas utama terbesar di Kecamatan Pakisaji tak lepas oleh serangan hama dan penyakit. Adapun penyakit utama pada tanaman padi yaitu 49,3 ha terserang *Xanthomonas Oryzae* (kresek), 48,5 ha terserang Penggerek batang (PBT), dan 39,4 ha terserang tikus. Untuk menangani permasalahan ini penyuluh Kecamatan Pakisaji melakukan penerapan teknologi yang bersinergi dengan instansi terkait lainnya (PPL, POPT, PTP2, Babinsa, Poktan dan Gapoktan). Salah satu bentuk dari adanya kerjasama antara penyuluh, petani, dan instansi terkait adalah berdirinya Pos Pelayanan Agenasia Hayati (PPAH).

Sebagai calon penggerak agenasia hayati, partisipasi anggota PPAH dikatakan kurang dikarenakan masih banyak anggota yang belum menyebarkan agenasia hayati ke petani desa tempat tinggalnya. Hal tersebut membuktikan bahwa pengetahuan petani akan agenasia hayati masih sangat kurang sehingga sikap petani dalam partisipasi maupun penyebaran ilmu tentang agenasia hayati menjadi tidak terlaksana. Berdasarkan hasil analisa kajian mengenai pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi kegiatan pos pelayanan agenasia hayati (PPAH) di Kecamatan Pakisaji yaitu melakukan penyuluhan pengembangan pos pelayanan agenasia hayati.

Berdasarkan uraian diatas penulis menetapkan tujuan umum penyuluhan menggunakan metode ABCD. Adapun pengertiannya yakni *Audience* merupakan sasaran penyuluhan, *Behaviour* adalah perilaku yang dikehendaki, *Condition* adalah kondisi yang ingin dicapai pasca penyuluhan dan *Degree* adalah derajat yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penyuluhan. Maka *Audience* (sasaran): sasaran dalam penyuluhan pengembangan pos pelayanan agenasia hayati ialah anggota pos pelayanan agenasia hayati (PPAH). *Behaviour* (perubahan perilaku yang dikehendaki): penulis ingin mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap anggota pos pelayanan agenasia hayati. *Condition* (kondisi yang diharapkan):

adanya perubahan perilaku anggota PPAH menjadi lebih partisipatif dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati. *Degree* (derajat kondisi yang ingin dicapai): tujuan penyuluhan akan tercapai apabila anggota PPAH mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati.

Berdasarkan analisis tersebut tujuan umum dari penyuluhan pertanian adalah 85% sasaran dapat mengetahui tentang manfaat berkembangnya agensi hayati dan pos pelayanan agensi hayati, serta bersikap partisipatif dalam kegiatan pos pelayanan agensi hayati. Tujuan umum tersebut memiliki fokus dalam meningkatkan persentase pengetahuan sasaran tentang manfaat agensi hayati dan manfaat berkembangnya pos pelayanan agensi hayati dari 75% menjadi 85%. Dalam mencapai 85% tersebut diperlukan adanya tujuan khusus dimana tujuan khusus ini merupakan tujuan secara spesifik untuk mencapai tujuan umum penyuluhan. Peningkatan presentase dari 75% ke 85% ini membutuhkan 10% tujuan khusus yang akan dicapai. Berikut tujuan khusus penyuluhan yang akan dituangkan dalam uraian dibawah ini:

1. Pemantapan materi agensi hayati

Berdasarkan masalah umum diatas adapun masalah spesifik dimana petani masih belum mengetahui sepenuhnya tentang agensi hayati. Data program tahun 2023 menyebutkan bahwa petani tahu tentang pengendalian hama penyakit dengan pestisida nabati (agensi hayati) mencapai 75%. Dari data tersebut petani yang belum tahu tentang pengendalian hama penyakit sebanyak 25%. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan lapangan masih 1 desa saja yakni desa sutojayan yang berhasil mengembangkan agensi hayati sebagai usaha kelompok. Hal tersebut membuktikan bahwa peran anggota PPAH sebagai penggerak agensi hayati di desanya mampu membawa perubahan dalam pengembangan agensi hayati. Maka dari itu perlunya pengembangan pos pelayanan agensi hayati dengan melakukan peningkatan pengetahuan anggota PPAH mengenai agensi hayati. Dengan meningkatnya pengetahuan tentang agensi hayati, petani akan merasa lebih yakin dalam menyebarkan ilmu yang telah didapatkan ke petani lainnya. Maka dari itu diharapkan pengetahuan petani dapat meningkat sebesar 10% agar persebaran agensi hayati di masing masing desa dapat berjalan dengan baik.

2. Peningkatan partisipasi pos pelayanan agensi hayati

Berdasarkan masalah umum diatas adapun masalah spesifik dimana partisipasi petani masih sangat rendah dalam kegiatan pos pelayanan agensi

hayati. 75% petani di kecamatan pakisaji yang mau menggunakan agensia hayati sebanyak 25%. Adapun program juga menyebutkan petani yang menggunakan agen hayati mencapai 61%. Sehingga petani yang belum mau menggunakan agen hayati sebanyak 39%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa sikap petani dalam menerima agensia hayati ini masih rendah. Adapun berdasarkan hasil kajian menunjukkan bahwasanya peran penyuluh berpengaruh secara parsial terhadap peningkatan partisipasi petani. Oleh karenanya peran penyuluh meliputi fasilitator, komunikator, inovator, dan motivator perlu di implementasikan dalam kegiatan penyuluhan. Penyuluhan yang akan dilakukan bertujuan untuk meningkatkan partisipasi anggota PPAH agar peran anggota PPAH sebagai calon penggerak agensia hayati dapat tercapai. Maka dari itu diharapkan sikap petani dapat meningkat sebesar 10% agar persebaran agensia hayati oleh anggota PPAH dapat berjalan dengan baik di masing-masing desa di Kecamatan Pakisaji.

5.2.2 Sasaran Penyuluhan

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah Kecamatan Pakisaji terdiri dari 12 desa yang memiliki 35 kelompok tani, 13 kelompok wanita tani, 4 kelompok pemuda tani, dan 12 Gapoktan. Dari keseluruhan kelompok tani beberapa kelompok saja yang aktif dibuktikan dengan rata-rata kelompok tani berada pada kelas lanjut, rata-rata kelompok wanita tani berada pada kelas pemula, rata-rata kelompok pemuda tani berada dalam kelas pemula, dan rata-rata gabungan kelompok tani berada dalam kelas tumbuh. Hal tersebut membuktikan bahwa keseluruhan kelompok tani masih kurang dalam hal pengembangan kelompok taninya, artinya partisipasi dalam pengembangan kelompok tani masih rendah.

Adapun beberapa anggota kelompok yang aktif dalam perkembangan kelompoknya walaupun anggota lainnya kurang aktif, hal tersebut sering terjadi dalam suatu kelompok tani. Hal tersebut dibuktikan dengan beberapa kegiatan yang biasa dilaksanakan oleh BPP Pakisaji dengan mengundang perwakilan kelompok dimana perwakilan tersebut dapat dikatakan merupakan anggota kelompok yang aktif. Hal tersebut mendorong berdirinya pos pelayanan agensia hayati dengan tujuan terciptanya calon-calon penggerak agensia hayati di masing-masing desa di Kecamatan Pakisaji.

Berdasarkan hasil identifikasi adat istiadat petani di Kecamatan Pakisaji sering mengadakan kegiatan "Metri Pari" yakni kegiatan yang dilakukan saat padi mulai memasuki masa bunting yakni pada 61-70 hst. Kegiatan tersebut bertujuan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan maksimal serta harapannya hasil

panen yang melimpah pada tanaman padi. Kegiatan kajian yang dilakukan tidak bertentangan dengan adat istiadat (kebiasaan) petani di Kecamatan Pakisaji. Bahkan kegiatan metri pari sering digunakan untuk melakukan penyuluhan dikarenakan seluruh petani berkumpul dalam kegiatan tersebut.

Pemilihan sasaran juga didasarkan oleh kebutuhan Agenia hayati yang menyeluruh di seluruh wilayah Kecamatan Pakisaji. Dibuktikan dengan hasil identifikasi potensi wilayah terkait persebaran organisme pengganggu tanaman di Kecamatan Pakisaji yang sangat tinggi di tahun 2022 mencapai 193,6 ha. Dengan adanya penggerak hayati di masing-masing desa, maka informasi tentang pengendalian hama penyakit dapat dengan mudah diperoleh tanpa harus menunggu penyuluh POPT setempat. Maka dari itu berdirinya pos pelayanan agenia hayati dengan anggota yang berasal dari perwakilan desa di Kecamatan Pakisaji sangat membantu terciptanya calon-calon penggerak agenia hayati di masing-masing desa.

Berdasarkan analisis diatas sasaran penyuluhan peningkatan partisipasi pos pelayanan agenia hayati adalah anggota PPAH dengan jumlah anggota 26 orang. Pemilihan sasaran penyuluhan menggunakan metode sensus (sampel jenuh) dimana seluruh populasi yang ada dijadikan sampel. Anggota PPAH merupakan perwakilan dari setiap desa di Kecamatan Pakisaji yang mau dan mampu untuk mengembangkan agenia hayati. Anggota PPAH di yakini mampu menyebarluaskan agenia hayati di desa masing-masing dengan pertimbangan anggota PPAH memiliki rata-rata tingkat pendidikan yang baik yakni SMA. Hal tersebut memungkinkan terjadinya alih informasi yang baik dari penyuluh ke anggota PPAH maupun dari anggota PPAH ke petani desa tempat tinggalnya.

5.2.3 Materi Penyuluhan

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah komoditas unggulan di kecamatan pakisaji ada 4 yakni padi, jagung, tebu, dan singkong. Di antara keempat komoditas unggulan tersebut padi merupakan komoditas utama dengan produksi mencapai 1.277,826 ha di tahun 2022. Tingginya produksi padi di Kecamatan Pakisaji tak luput dari serangan hama dan penyakit di antaranya *Xanthomonas Oryzae* (kresek), Penggerek batang (PBT), dan tikus. Badan POPT Kecamatan Pakisaji menyebutkan bahwa pada tahun 2022 terjadi peningkatan hama dan penyakit dikarenakan curah hujan tinggi disepanjang tahun 2022. Hal tersebut merupakan salah satu sebab meningkatnya hama dan penyakit di Kecamatan Pakisaji. Oleh karenanya diharapkan petani mampu melakukan aksi pencegahan

hama penyakit pada tanaman belum terserang dan pengendalian hama penyakit pada tanaman terserang menggunakan agensia hayati.

Pada bulan November 2022 didirikanlah pos pelayanan agensia hayati dengan tujuan terbentuknya calon-calon penggerak agensia hayati di masing-masing desa di Kecamatan Pakisaji. Berdirinya agensia hayati ini sangat menguntungkan petani seperti halnya dapat meningkatkan dan melengkapi kegiatan usaha tani di poktan/KWT di masing-masing desa. Kegiatan pembuatan agensia hayati dapat dilakukan dengan mudah dalam pos pelayanan agensia hayati dikarenakan dilakukan secara bersama-sama, sarana prasarana dapat disediakan dengan mudah oleh petani, hasil pembuatan agensia hayati juga dapat dimanfaatkan dengan baik oleh anggota PPAH. Pembuatan agensia hayati juga tidak memerlukan biaya yang mahal, resiko yang dikeluarkan juga tidak terlalu besar dikarenakan agensia hayati dapat didapatkan dari alam seperti pada perakaran bambu. Pembuatan agensia hayati dinilai fleksibel karena tidak perlu di cek setiap saat. Secara keseluruhan pengembangan agensia hayati pada pos pelayanan agensia hayati ini sangat penting dalam mendukung dan memenuhi kebutuhan sasaran. Dimana hal tersebut sejalan dengan syarat-syarat penetapan materi penyuluhan.

Pos pelayanan agensia hayati sejauh ini dinilai kurang partisipasi dibuktikan dengan persebaran agensia hayati di masing-masing desa yang belum berkembang. Hal tersebut mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan anggota agensia hayati masih rendah sehingga pengembangan agensia hayati terhambat. Berdasarkan hasil kajian yakni variabel peran penyuluh secara signifikan mampu mempengaruhi keputusan petani dalam meningkatkan partisipasi petani pada kegiatan PPAH. Maka dari itu diharapkan adanya tindak lanjut dari hasil kajian dengan membangun semangat partisipasi anggota dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati.

Pemilihan materi perlu dilakukan analisis inovasi, adapun berikut ini adalah analisis inovasi yang akan digunakan dalam menentukan materi yaitu *Relative advantage* (keunggulan relatif) adalah apabila inovasi tersebut lebih baik dari inovasi sebelumnya, *Compatibility* (kesesuaian) adalah derajat dimana inovasi dianggap sejalan dengan adat budaya yang berlaku, *Complexity* (kerumitan) adalah inovasi dianggap sulit untuk dipahami dan digunakan, *Trialability* (kemampuan diuji cobakan) adalah inovasi yang diberikan dapat diujicobakan. *Observability* (kemampuan untuk diamati) adalah hasil suatu inovasi dapat juga

dalam kaca mata orang lain. Berdasarkan analisis inovasi tersebut dikatakan bahwa materi penyuluhan merupakan replikasi dari materi sebelumnya dengan meningkatkan keunggulan sehingga inovasi dapat dikatakan lebih baik dari sebelumnya, kegiatan penyuluhan juga tidak mengganggu nilai budaya yang ada bahkan sejalan, materi penyuluhan 1 dan 2 juga tidak rumit dan dapat dengan mudah dimenengerti, serta materi dapat diberikan pada sasaran dengan hasil yang dapat terlihat oleh orang lain seperti halnya berkembangnya kelompok tani yang mengolah agensia hayati sebagai usaha tani.

Berdasarkan hasil analisis diatas materi penyuluhan tahap 1 yang akan digunakan ialah “Agensia hayati dan Pengembangannya” dengan materi tersebut diharapkan terjadinya peningkatan pengetahuan dan sikap petani tentang agensia hayati dan perkembangannya di Kecamatan Pakisaji berupa adanya pos pelayanan agensia hayati yang perlu dikembangkan. Peningkatan pengetahuan tersebut diharapkan dapat membawa perubahan pada pemahaman petani tentang agensia hayati dalam pelaksanaan kegiatan pos pelayanan agensia hayati. kemudian juga materi tersebut diharapkan dapat membangun sikap partisipatif anggota dalam membangun pos pelayanan agensia hayati. Matriks analisa pengambilan keputusan materi penyuluhan 1 tercantum pada lampiran 7.

Materi penyuluhan tahap 2 yang akan digunakan ialah “Pos Pelayanan Agensia Hayati Sebagai Wadah Pengendalian Hama Terpadu (PHT)” dengan materi tersebut diharapkan dapat mengingatkan kembali terkait materi agensia hayati pada penyuluhan 1. Dari penyuluhan tersebut diharapkan pula terjadinya peningkatan sikap petani pada pos pelayanan agensia hayati. Peningkatan sikap tersebut diharapkan dapat membawa perubahan pada partisipasi anggota PPAH dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati sehingga penyebaran agensia hayati di Kecamatan Pakisaji dapat berkembang. Petani diharapkan mampu menyebarkan ilmu yang telah didapatkan pada petani desa tempat tinggalnya sehingga peran anggota PPAH sebagai calon penggerak agensia hayati dapat berjalan. Adapun matriks analisa pengambilan keputusan materi penyuluhan 2 tercantum pada lampiran 8.

5.2.4 Metode Penyuluhan

Berdasarkan indentifikasi potensi wilayah Kecamatan Pakisaji rata-rata bermata pencaharian sebagai pegawai swasta dan sektor jasa. Hal tersebut membuktikan bahwa minat masyarakat Kecamatan Pakisaji perlu dikembangkan lagi di bidang pertanian. Adapun hasil indentifikasi karakteristik anggota PPAH yang

telah penulis rangkum berdasarkan data keanggotaan poktan balai penyuluhan pertanian Kecamatan Pakisaji. Dimana data yang didapatkan menunjukkan bahwa rata-rata usia anggota PPAH adalah 50 tahun. Hal tersebut membuktikan bahwa sasaran tergolong dewasa. Adapun rata-rata pendidikan anggota PPAH didominasi oleh SMA. Hal tersebut dapat mempengaruhi pemilihan metode penyuluhan, dimana di usia dan dengan tingkat pendidikan tersebut diyakini sasaran mampu menerima materi dengan baik dan dapat melakukan diskusi secara matang.

Ceramah memiliki tujuan dimana materi atau informasi yang akan disampaikan dapat dilakukan secara cepat dan lengkap dengan penjelasan yang mendalam. Anggota PPAH merupakan sasaran penyuluhan dengan jumlah anggota 26 orang, dengan menggunakan metode ceramah penyuluh lebih mudah menguasai ruangan dengan jumlah sasaran yang besar sekalipun. Ceramah mudah dilaksanakan penyiapannya juga mudah dan dapat dilakukan didalam maupun luar ruangan. Berdasarkan fakta di lapangan anggota PPAH sering melakukan pertemuan disaung tani, di rumah ketua PPAH, atau di rumah salah satu anggota PPAH. Hal tersebut membuat ceramah lebih fleksibel dilihat dari segi tempat, waktu, sasaran, perlengkapan, dan kegiatan sasaran. Metode ceramah juga dapat berjalan tanpa memperhatikan banyaknya sasaran dimana anggota PPAH ini merupakan perwakilan yang berada di seluruh desa di Kecamatan Pakisaji. Pendekatan dengan metode ceramah sangat diperlukan untuk melakukan penyuluhan.

Diskusi memiliki tujuan dimana penyuluh dan petani dapat setara bersama-sama memecahkan permasalahan juga petani mendapatkan jawaban dari pertanyaan selama diskusi. Diskusi juga memiliki peran dalam pertukaran ide dan pengetahuan antar petani untuk membantu terciptanya keputusan bersama. Anggota PPAH berasal dari seluruh desa di Kecamatan Pakisaji dimana pada dasarnya masing-masing anggota tidak saling mengenal satu sama lain. Metode diskusi dinilai dapat menghidupkan suasana dalam kegiatan penyuluhan. Kepribadian masing-masing anggota juga akan tampil dalam kegiatan diskusi tersebut. Diskusi dinilai mudah dipahami dikarenakan masing-masing petani akan saling bertukar pendapat menggunakan bahasa daerah setempat. Dimana hal tersebut mampu membantu petani dalam memutuskan sebuah keputusan dalam kegiatan penyuluhan.

Berdasarkan pemaparan diatas penyuluhan tahap 1 dan tahap 2 akan menggunakan metode ceramah dan diskusi dikarenakan kegiatan penyuluhan akan dilaksanakan dengan mengikuti kegiatan anggota PPAH (fleksibel). Maka dari itu metode ceramah dan diskusi sangat tepat untuk dilakukan dalam melakukan penyuluhan tahap 1 maupun tahap 2. Metode ceramah dan diskusi dinilai mudah di terima dan dimengerti oleh anggota PPAH. Adapun matriks penetapan metode penyuluhan yang tercantum pada lampiran 9 dan 10.

5.2.5 Media Penyuluhan

Berdasarkan karakteristik anggota PPAH diketahui bahwa tingkat pendidikan anggota didominasi SMA dengan rata-rata usia 51 tahun. Hal tersebut membuktikan bahwa anggota PPAH berada dalam kategori dewasa dan mampu menerima informasi dari luar dengan baik. Berdasarkan rata-rata tingkat pendidikan tersebut diyakini bahwa anggota memiliki rasa semangat dalam menerima ide dan informasi yang diberikan serta mampu menerima informasi visual dengan baik sebagai contoh mampu membaca dan menulis. Oleh karenanya media visual seperti *power point slide show* dan *folder* akan mudah dimengerti oleh sasaran.

Berdasarkan sarana prasarana yang ada di BPP pakisaji, terdapat media pendukung yang dapat digunakan di antaranya yaitu proyektor LCD. Dengan adanya proyektor LCD tersebut penyuluh mampu melakukan penyuluhan secara audio visual seperti penampilan PPT, video, maupun gambar. Hal tersebut dapat menunjang aktifitas penyuluhan yang dilaksanakan di Kecamatan Pakisaji. Media penyuluhan yang digunakan adalah *folder*, dan *power point* dengan tujuan agar petani mudah menerima dan menangkap informasi berdasarkan point-point dari materi yang akan di sampaikan.

Penyuluhan tahap 1 ini merupakan penyuluhan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan sikap anggota terhadap materi agensia hayati dan pengembangannya. Penyuluhan akan dilaksanakan di kediaman salah satu anggota PPAH. Kegiatan tersebut akan dilaksanakan dalam ruangan oleh karenanya media penyuluhan yang tepat untuk digunakan ialah media power point (*slide show*). Hal yang diperlukan seperti proyektor LCD telah tersedia di BPP Kecamatan Pakisaji. Dengan media power point ini anggota PPAH dinilai mampu memahami materi tentang agendia hayati yang akan dibawakan. Penyuluhan dengan menggunakan media PPT ini diharapkan mampu diserap dan

diaplikasikan pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Adapun matriks penetapan media penyuluhan 1 yang tercantum pada lampiran 11.

Penyuluhan tahap 2 ini merupakan penyuluhan dengan tujuan mengulas kembali materi pada penyuluhan tahap 1 dengan mengingatkan kembali terkait materi agensia hayati guna peningkatan pengetahuan serta penyampaian materi pos pelayanan agensia hayati guna peningkatan sikap anggota terhadap kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Penyuluhan akan dilaksanakan di luar ruangan yakni saung tani (sawah). Maka dari itu media *folder* dinilai lebih efektif dan cocok untuk digunakan pada saat penyuluhan di saung tani. Media folder juga dapat dibawa oleh petani dan dapat dibaca berulang kali di rumah. Dengan media folder ini anggota PPAH mampu memahami materi tentang pos pelayanan agensia hayati yang akan dibawakan. Penyuluhan dengan menggunakan media folder ini diharapkan mampu membawa perubahan pada partisipasi petani dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Adapun matriks penetapan media penyuluhan 2 yang tercantum pada lampiran 12.

5.2.6 Evaluasi Penyuluhan

A. Tujuan Evaluasi

Tujuan evaluasi penyuluhan dilakukan dengan menggunakan metode ABCD yaitu penyuluhan mengenai peningkatan partisipasi pos pelayanan agensia hayati dengan mengukur tingkat pengetahuan dan sikap petani pada kegiatan penyuluhan. Setelah dilakukan kajian lalu ditentukan tujuan dari evaluasi penyuluhan dengan metode ABCD yaitu penyuluhan mengenai agensia hayati dan pengembangannya pada penyuluhan tahap 1 dan pos pelayanan agensia hayati sebagai wadah pengendalian hama terpadu pada penyuluhan tahap 2. Berdasarkan materi tersebut serta di linierkan dengan metode ABCD (tepat sasaran, perubahan perilaku, kondisi perubahan perilaku petani, derajat yang dicapai) maka dapat disimpulkan tujuan dilaksanakan evaluasi penyuluhan yaitu untuk mengetahui tingkat keberhasilan penyuluhan yang dilaksanakan dengan melihat hasil evaluasi dari segi peningkatan pengetahuan dan sikap anggota PPAH pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati.

B. Manfaat Evaluasi

Manfaat evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik umum sasaran objek penelitian. Maka dari itu penetapan tujuan evaluasi penyuluhan adalah mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap petani terhadap pos pelayanan agensia hayati. Hal tersebut akan dianalisis dan akan menunjukkan

bahwa penyuluhan yang dilakukan tergolong berhasil atau sebaliknya. Hasil kegiatan penyuluhan ini digunakan untuk menentukan rencana tindak lanjut dimana penyuluhan ini diharapkan bisa menjadi tambahan guna pembangunan dan perbaikan untuk pos pelayanan agensia hayati kedepannya. Kegiatan evaluasi diharapkan dapat membantu petani dalam mengembangkan pos pelayanan agensia hayati agar dapat mengembangkan usaha tani yang ada.

C. Sasaran Evaluasi

Sasaran evaluasi menggunakan sampel jenuh yakni anggota PPAH yang berjumlah 26. Anggota PPAH tersebut merupakan perwakilan dari seluruh desa di Kecamatan Pakisaji dimana anggota PPAH merupakan petani yang mau dan mampu mengembangkan agensia hayati. Anggota PPAH dibentuk berujuan untuk menjadi calon-calon penggerak agensia hayati di desa tempat tinggalnya. Evaluasi dilakukan kepada petani yang hadir pada kegiatan dengan diberi kuisisioner beserta petunjuk pengisian sebagai tolak ukur pemahaman petani mengenai materi yang disampaikan sebelum dan sesudah pemaparan materi.

D. Jenis Evaluasi

Evaluasi penyuluhan dilakukan dengan cara memberikan responden kuisisioner pre-test sebelum dilakukan penyuluhan tahap 1 dan penyebaran kuisisioner post-test di akhir kegiatan penyuluhan tahap 2. Jenis evaluasi yang digunakan merupakan evaluasi hasil, dimana evaluasi tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap pada anggota PPAH. Alat ukur yang digunakan berupa kuisisioner yang dibagikan kepada responden penerima materi sebanyak 26 responden.

E. Instrumen Evaluasi

Instrument evaluasi atau alat ukur yang digunakan dalam evaluasi ini yaitu menggunakan kuisisioner. Kuisisioner yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitas pada petani yang memiliki kesamaan karakteristik dengan sasaran penyuluhan. Pertanyaan dalam kuisisioner sebanyak 12 soal untuk aspek pengetahuan dan 12 soal untuk aspek sikap. Aspek pengetahuan ini menggunakan alat ukur kuisisioner multiple choice dengan skala 1-0 untuk memberikan jawaban tegas dari pilihan jawaban a,b,c, dan d. Lalu aspek sikap menggunakan alat ukur kuisisioner rating scale dengan skala 1-5 untuk memberikan jawaban bebas dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju. Variabel yang digunakan pada evaluasi ini yaitu tingkat pengetahuan dengan penentuan sub variabel pengetahuan menggunakan konsep taksonomi

bloom ranah kognitif dalam empat tingkatan yaitu (a) mengingat, (b) memahami, (c) aplikasi, dan (d) menganalisis. Sedangkan pada ranah afektif yakni dengan lima tingkatan (a) menerima, (b) merespon, (c) menghargai, (d) mengorganisasikan, dan (e) bertindak konsisten. Matriks indikator instrumen evaluasi terlampir pada lampiran 13.

F. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas kuisisioner diuji menggunakan SPSS 25 untuk menguji 12 butir pertanyaan aspek pengetahuan dan 12 butir pertanyaan aspek sikap. Pertanyaan dikatakan valid apabila $R_{hitung} > R_{tabel}$, sedangkan untuk pernyataan dikatakan reliabel jika Cronbach`s Alpha $> R_{tabel}$. Apabila kuisisioner sudah valid dan reliabel maka kuisisioner sudah siap disebar kepada responden. Dari hasil kuisisioner pengetahuan uji validitas menggunakan SPSS 25 diperoleh nilai dan dijadikan data. Kuisisioner berisi pertanyaan terkait pos pelayanan agensi hayati dengan jumlah 24 pertanyaan. Kuisisioner dibagikan kepada anggota KWT Angrek dan Kelompok Tani Barokah 1 dimana kedua kelompok tani ini memiliki karakteristik usia dan tingkat pendidikan yang sama dengan anggota PPAH. Hasil uji validitas dan reliabilitas dengan bantuan software SPSS menunjukkan 25 soal valid dari 24 butir soal sehingga 3 butir soal yang tidak valid dikeluarkan. Kuisisioner aspek pengetahuan dan sikap dikatakan valid jika $R_{hitung} > R_{tabel}$ dengan nilai R_{tabel} 0,361 serta reliabel dengan nilai Cronbach`s alpha $> 0,60$. Hasil uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada (Lampiran 14 dan 15).

G. Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh dari hasil penyuluhan menggunakan kuisisioner yang berisi pertanyaan tertulis. Pertanyaan pada aspek pengetahuan menggunakan kuisisioner berupa multiple choice yang memiliki rentang nilai 1-0 jawaban tegas. Sedangkan pertanyaan pada aspek sikap menggunakan kuisisioner berupa rating scale yang memiliki rentang nilai 1-5 jawaban sesuai dengan sikap sasaran. Pengisian kuisisioner dipandu oleh pemateri agar mudah dipahami oleh sasaran penyuluhan yang kemudian hasilnya ditabulasi ke dalam excel.

H. Analisis Data Evaluasi

Alat analisis yang digunakan yakni analisis data menggunakan Microsoft excel dan dijabarkan secara deskriptif untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap anggota PPAH. Data yang didapatkan di tabulasi dan di hitung menggunakan garis kontinum untuk selanjutnya dapat diinterpretasikan dalam bentuk skor. Selanjutnya juga di analisis menggunakan SPSS 25 menggunakan

uji T berpasangan yang kemudian di deskripsikan hingga didapati kesimpulan apakah terjadi peningkatan pengetahuan dan sikap secara signifikan sebelum dan sesudah melakukan penyuluhan.

5.3 Implementasi Rancangan Penyuluhan

5.3.1 Persiapan Penyuluhan

Persiapan penyuluhan diawali dengan berkoordinasi dengan pihak terkait yakni PPL Kecamatan Pakisaji dan PPL POPT Kecamatan Pakisaji yang kemudian juga berkoordinasi dengan ketua PPAH bapak hasan terkait lokasi dan waktu kegiatan. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan dengan mempersiapkan media yang digunakan dalam penyuluhan yakni PPT dan folder (lampiran 16 dan 17). Penyuluhan dilaksanakan berdasarkan Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) dan sinopsis (lampiran 18-21). Penyuluh juga perlu mempersiapkan daftar hadir dan berita acara sebagai dokumentasi tertulis dalam kegiatan penyuluhan (lampiran 22-26). Selama kegiatan berlangsung penyuluh mengabadikan moment dengan cam camera sebagai dokumentasi (lampiran 27).

5.3.2 Pelaksanaan Penyuluhan

Penyuluhan tahap 1 dilaksanakan di kediaman Bapak Suyitno desa jatisari pada 11 maret 2023. Penyuluhan diawali dengan cara membuka kegiatan dengan berdoa bersama kemudian dilanjutkan dengan mengisi kuisioner post test sebelum penjabaran materi dilakukan. Selanjutnya penyuluhan dimulai dengan ceramah atau penjabaran dari materi yang akan disampaikan, yaitu tentang “agensia hayati dan pengembangannya” menggunakan media *power point slide show* dan *folder*. Penyuluhan dilakukan kurang lebih 30 menit kemudian dilanjutkan dengan materi pengembangan pos pelayanan agensia hayati. Kegiatan penyuluhan diakhiri dengan membuka sesi Tanya jawab dan diskusi tentang materi yang sudah dijelaskan oleh penyuluh.

Kegiatan berikutnya yakni melakukan pendampingan pada anggota PPAH. Kegiatan pendampingan ini memiliki tujuan untuk meningkatkan partisipasi anggota PPAH dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Pendampingan ini merupakan proses pendekatan antara penulis dan anggota PPAH agar terciptanya hubungan baik dalam pembangunan pos pelayanan agensia hayati. Pendampingan juga dilakukan secara berkala agar dapat mendukung terjadinya perubahan sikap pada petani (anggota PPAH). Kegiatan pendampingan dilakukan dengan mendampingi dan mengikuti kegiatan rutin pos pelayanan agensia hayati. Penulis juga melakukan pendekatan dengan mengunjungi rumah-rumah petani

anggota PPAH kemudian juga melakukan pendekatan dengan bergabung di saung tani.

Adapun kegiatan pendampingan yang dilakukan yakni pertemuan rutin yang dilakukan di latar posyandu teratai 2 kediaman Bapak Nariyadi desa wonokerso. Pertemuan tersebut dihadiri oleh anggota PPAH dan anggota poktan sekitar yang ingin bergabung. Materi dalam pertemuan tersebut adalah pembuatan pupuk kompos plus agensia hayati dan pembuatan bio saka. Dalam kegiatan tersebut juga penulis juga menyampaikan sepatah dua patah kata dengan maksud memberikan dorongan semangat untuk anggota PPAH dalam mengembangkan pos pelayan agensia hayati.

Penyuluhan tahap 2 dilaksanakan di saung tani dikarenakan bertepatan dengan acara Metri pari (padi bunting). Penyuluhan diawali dengan cara membuka kegiatan dengan berdoa bersama kemudian dilanjutkan dengan sambutan ibu lurah, bapak pramudianto selaku penyuluh POPT Kecamatan Pakisaji, dan penyuluh Kecamatan Pakisaji. Selajutnya penyuluhan dimulai dengan ceramah atau penjabaran dari materi yang akan disampaikan, yaitu tentang “pos pelayanan agensia hayati sebagai wadah pengendalian hama terpadu (PHT)” menggunakan media folder. Penyuluhan dilakukan kurang lebih 30 menit dengan mengulas kembali materi tentang agensia hayati dan dilanjut dengan materi peningkatan partisipasi sebagai upaya berkembangnya pos pelayanan agensia hayati. Kegiatan penyuluhan diakhiri dengan membuka sesi Tanya jawab dan diskusi tentang materi yang sudah dijelaskan oleh penyuluh. Kemudian dilakukan penyebaran kuisisioner pre test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap petani setelah diadakannya penyuluhan dan pendampingan oleh penulis.

Penyuluhan dilakukan sebanyak 2x, sebelum penyuluhan tahap 1 dilakukan penulis menyebarkan kuisisioner post-test (sebelum penyuluhan) pada anggota PPAH. Penyuluhan tahap 1 (satu) dilakukan guna memberikan informasi terkait agensia hayati dan pos pelayanan agensia hayati untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap petani dalam program yang telah mereka ikuti. Dilanjutkan dengan pendekatan secara sosial maupun teknis dengan tetap mengikuti seluruh kegiatan rutin pos pelayanan agensia hayati dan tetap melakukan ceramah diskusi di tengah maupun akhir kegiatan. Penyuluhan tahap 2 (dua) dilakukan guna mengulas kembali materi yang telah disampaikan. Dimana pada penyuluhan kedua ini dilakukan penyebaran kuisisioner post-test (pasca penyuluhan). Seluruh kegiatan ditutup dengan doa dan juga menyebarkan semangat serta motivasi

kepada anggota pos pelayanan agensia hayati. Seluruh kegiatan pada penyuluhan 1 maupun 2 di dokumentasikan secara tertulis pada berita acara. Adapun dokumentasi kegiatan secara visual yakni dalam bentuk foto atau gambar.

5.3.3 Pelaksanaan Evaluasi

Analisis uji validitas dan uji reliabilitas pada kuisisioner penyuluhan ini dilakukan menggunakan program SPSS 21. Reliabilitas suatu konstruk variabel dikatakan baik jika memiliki nilai Cronbach Alpha > 60% (Kriteria Nunnally, 1960). Konstruk dikatakan valid jika r hitung > r tabel (Sugiyono, 2019). Hasil uji validitas dan reliabilitas dari instrument aspek pengetahuan dan sikap dapat dilihat pada lampiran 18 dan 19. Dibawah ini merupakan data yang diolah dari uji validitas dan reliabilitas kuisisioner penyuluhan. Hasil dari uji validitas dan reliabilitas kuisisioner pengetahuan akan disajikan dalam tabel 26 berikut ini:

Tabel 27. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan

Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan			
Jumlah Soal	Valid	Tidak Valid	Cronbach's Alpha
12	11	1	.857

Sumber: Data pribadi diolah SPSS 21, 2023

Prasyarat validnya suatu alat ukur ialah bila nilai r hitung > r tabel. Tabel 26 menunjukkan bahwa dari kuisisioner pengetahuan didapati 1 soal tidak valid dan 11 soal yang valid (signifikansi 5%). Pada tabel juga terlihat bahwa Cronbach Alpha memiliki nilai sebesar 0,857. Wiratna Sujerweni (2014) mengatakan bahwa kuisisioner reliable jika nilai cronbach Alpha > 0,6. Maka dari tabel diatas dapat disimpulkan kuisisioner telah valid dan reliabel atau dapat dipercaya, sehingga layak untuk disebar kepada responden sebagai alat ukur penelitian (Ghozali, 2011). Adapun uji validitas dan reliabilitas pada kuisisioner aspek sikap yang akan disajikan pada tabel 27 berikut ini:

Tabel 28. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Sikap

Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Sikap			
Jumlah Soal	Valid	Tidak Valid	Cronbach's Alpha
12	10	2	.857

Sumber: Data pribadi diolah SPSS 21, 2023

Tabel 27 menunjukkan bahwa dari kuisisioner pengetahuan didapati 2 soal tidak valid dan 10 soal yang valid (signifikansi 5%). Hal tersebut berdasarkan pada nilai r hitung > r tabel maka dapat dikatakan kuisisioner tersebut valid. Nilai Cronbach Alpha sebesar 0,857 yang menunjukkan bahwa kuisisioner reliable karena nilai cronbach Alpha > 0,6 (Wiratna Sujerweni, 2014). Dari tabel 27 diatas dapat disimpulkan bahwa kuisisioner telah valid dan reliabel atau dapat dipercaya untuk selanjutnya disebar kepada responden sebagai alat ukur penelitian. Setelah

dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada kuisisioner aspek pengetahuan dan sikap dilakukanlah penyebaran kuisisioner kepada sasaran. Skor yang didapatkan di tabulasi kemudian dilanjut dengan analisis data menggunakan garis kontinum berdasarkan distribusi dimensi (lampiran 16).

5.3.3.1 Aspek Pengetahuan (Kognitif)

1. Pre Test Pengetahuan

Aspek pengetahuan berkaitan dengan pengetahuan, pandangan dan keyakinan yang dimiliki oleh seseorang. Aspek pengetahuan pada anggota PPAH dihitung dan dianalisa menggunakan skoring jawaban kuesioner yang berjumlah 11 soal pertanyaan tentang pengetahuan anggota mengenai agensi hayati. Skor total yang didapatkan pada pretest aspek pengetahuan adalah 140. Adapun perhitungan yang digunakan pada Pretest aspek pengetahuan yaitu sebagai berikut:

$$\text{Skor Maksimum} = 1 \times 11 (\text{pertanyaan}) \times 26 (\text{Responden}) = 286$$

$$\text{Skor Minimum} = 0 \times 11 (\text{pertanyaan}) \times 26 (\text{Responden}) = 0$$

$$\text{Total Skor} = 140$$

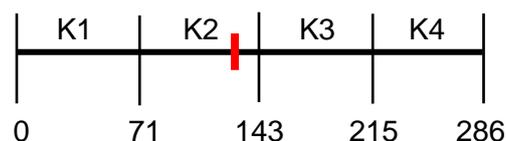
$$\text{Jarak Kelas} = \frac{\text{skor maksimum-skor minimum}}{\text{kelas interval}} = \frac{286-0}{4} = 71,5$$

Tabel 29. Kelas Interval Aspek Kognitif (*Pre-Test*)

Kelas Interval Aspek Kognitif		
No	Kategori	Rata-rata skor
K 1	Mengingat	0-71
K 2	Memahami	72-143
K 3	Mengaplikasikan	144-215
K 4	Menganalisis	216-286

Sumber: Data pribadi diolah, 2023

Tabel 28 menunjukkan bahwa Interpretasi data dari hasil evaluasi pada aspek kognitif disajikan dengan pada kategori yang telah disesuaikan dengan distribusi dimensi aspek pengetahuan. Total skor aspek pengetahuan yaitu 140 yang menunjukkan bahwa petani masih dalam kategori memahami. Selanjutnya aspek pengetahuan akan didistribusikan dalam garis kontinum sebagai berikut:



Gambar 26. Garis Kontinum Aspek Pengetahuan (*Pre-Test*)

Nilai persentase aspek pengetahuan diperoleh dengan rumus di bawah ini:

$$\begin{aligned}\text{Persentase Pengetahuan} &= \text{Total skor yang diperoleh/Skor maksimum} \times 100 \\ &= 140 / 286 \times 100 \\ &= 48,9\%\end{aligned}$$

Dari 26 responden sasaran penyuluhan didapatkan total score sebesar 140 dengan persentase 49% yang diinterpretasikan ke dalam 4 dimensi mendapatkan kesimpulan bahwa tingkat pengetahuan anggota PPAH sebelum dilakukannya penyuluhan berada pada kategori “Memahami”, yakni petani memahami tentang agensi hayati namun belum tentu dapat mengaplikasikan dan menganalisis agensi hayati dalam kegiatan pertaniannya.

2. Post Test Pengetahuan

Skor total yang didapatkan pada aspek pengetahuan dengan 11 butir pertanyaan multiple choice adalah 241. Adapun perhitungan yang digunakan pada aspek kongnitif yaitu sebagai berikut:

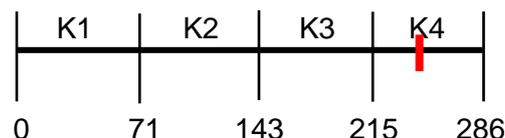
$$\begin{aligned}\text{Skor Maksimum} &= 1 \times 11 \text{ (pertanyaan)} \times 26 \text{ (Responden)} = 286 \\ \text{Skor Minimum} &= 0 \times 11 \text{ (pertanyaan)} \times 26 \text{ (Responden)} = 0 \\ \text{Total Skor} &= 241 \\ \text{Jarak Kelas} &= \frac{\text{skor maksimum-skor minimum}}{\text{kelas interval}} = \frac{286-0}{4} = 71,5\end{aligned}$$

Tabel 30. Kelas Interval Aspek Kongnitif (*Post-Test*)

kelas interval aspek kongnitif		
No	Kategori	Rata-rata skor
K 1	Mengingat	0-71
K 2	Memahami	72-143
K 3	Mengaplikasikan	144-215
K 4	Menganalisis	216-286

Sumber: Data pribadi diolah, 2023

Tabel 30 menunjukkan bahwa Interpretasi data dari hasil evaluasi pada aspek kongnitif disajikan pada kategori yang telah disesuaikan dengan distribusi dimensi aspek pengetahuan. Total skor aspek pengetahuan yaitu 241 yang menunjukkan adanya peningkatan bahwa petani masuk dalam kategori menganalisis. Selanjutnya aspek pengetahuan akan didistribusikan dalam garis kontinum sebagai berikut:



Gambar 27. Garis Kontinum Aspek Pengetahuan (*Post-Test*)

Nilai persentase aspek pengetahuan diperoleh dengan rumus diibawah ini:

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Pengetahuan} &= \text{Total skor yang diperoleh/Skor maksimum} \times 100 \\
 &= 241 / 286 \times 100 \\
 &= 84\%
 \end{aligned}$$

Dari 26 responden sasaran penyuluhan didapatkan total score sebesar 241 dengan persentase 84% yang diinterpretasikan ke dalam 4 dimensi mendapatkan kesimpulan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan anggota PPAH sesudah dilakukannya penyuluhan dari kategori “Memahami” 49% menjadi “menganalisis” 84%. Hal tersebut membuktikan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 35% pada petani, dimana pada kategori menganalisis petani mampu menganalisa, membedakan, dan mengelompokkan terkait ciri hama dan penyakit serta agensia hayati yang cocok untuk di aplikasikan. Adapun hasil uji T berpasangan pada aspek pengetahuan yaitu sebagai berikut:

Tabel 31. Uji T Berpasangan Aspek Pengetahuan

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	pretest pengetahuan - posttest pengetahuan	3.885	2.269	.445	-4.801	-2.968	8.732	25	.000

Sumber: data primer, diolah

Berdasarkan tabel 28 di atas menunjukkan bahwa nilai sig < 0,05 dimana 0,000 < 0,05 hal tersebut menandakan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil kuisisioner pengetahuan pada data pretest dan posttest. Sehingga dari hasil ini dapat disimpulkan pula bahwa penyuluhan yang telah dilakukan terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada anggota pos pelayanan agensia hayati. Sehingga dapat dikatakan pula penyuluhan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi dapat meningkatkan pengetahuan sasaran. Hal ini sejalan dengan Armiaton (2021) bahwa pretest dan posttest setelah diberikan menggunakan metode diskusi dan ceramah mendapati peningkatan pengetahuan.

5.3.3.2 Aspek Sikap (Afektif)

1. Pre Test Sikap

Aspek sikap merupakan perilaku yang meliputi perasaan, minat, dan sikap. Pengukuran aspek sikap menggunakan analisa perhitungan rerata jawaban berdasarkan nilai skor pada jawaban anggota PPAH. Kuesioner aspek sikap

dengan 10 butir pernyataan tersebut memperoleh skor total pretest 876. Adapun perhitungan yang digunakan pada aspek sikap yaitu sebagai berikut:

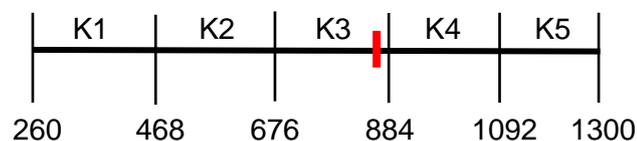
$$\begin{aligned} \text{Skor Maksimum} &= 5 \times 10 \text{ (pertanyaan)} \times 26 \text{ (Responden)} = 1300 \\ \text{Skor Minimum} &= 1 \times 10 \text{ (pertanyaan)} \times 26 \text{ (Responden)} = 260 \\ \text{Total Skor} &= 876 \\ \text{Jarak Kelas} &= \frac{\text{skor maksimum-skor minimum}}{\text{kelas interval}} = \frac{1300-260}{5} = 208 \end{aligned}$$

Tabel 32. Kelas Interval Aspek Afektif (*Pre-Test*)

Kelas Interval Aspek Afektif		
No	Kategori	Rata-rata skor
K 1	Menerima	260-468
K 2	Merespon	469-676
K 3	Menghargai	677-884
K 4	Mengorganisaikan	885-1092
K 5	Bertindak Konsisten	1093-1300

Sumber: Data pribadi diolah, 2023

Tabel 29 menunjukkan bahwa Interpretasi data dari hasil evaluasi pada aspek kognitif disajikan pada kategori yang telah disesuaikan dengan distribusi dimensi aspek pengetahuan dengan skor yang diperoleh yaitu 876 yang berarti anggota PPAH dalam kategori menghargai seperti pada tabel diatas. Posisi aspek sikap jika didistribusikan pada garis kontinum dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 28. Garis Kontinum Aspek Sikap (*Pre-Test*)

Nilai persentase aspek sikap diperoleh dengan rumus diibawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Persentase Pengetahuan} &= \text{Total skor yang diperoleh/Skor maksimum} \times 100 \\ &= 876 / 1300 \times 100 \\ &= 67\% \end{aligned}$$

Dari 26 responden sasaran penyuluhan didapatkan total score sebesar 876 dengan persentase 67% yang diinterpretasikan ke dalam 5 dimensi mendapatkan kesimpulan bahwa tingkat sikap anggota PPAH sebelum dilakukannya penyuluhan berada pada kategori “Menghargai”, yakni petani menghargai adanya kegiatan pos pelayanan agensi hayati namun belum mampu mengorganisasikan dan bertindak konsisten dalam pengembangan agensi hayati di desa tempat tinggalnya.

2. Post Test Sikap

Kuesioner aspek sikap dengan 10 butir pernyataan memperoleh skor total 1120.

Adapun perhitungan yang digunakan pada aspek sikap yaitu sebagai berikut:

$$\text{Skor Maksimum} = 5 \times 10 \text{ (pertanyaan)} \times 26 \text{ (Responden)} = 1300$$

$$\text{Skor Minimum} = 1 \times 10 \text{ (pertanyaan)} \times 26 \text{ (Responden)} = 260$$

$$\text{Total Skor} = 1120$$

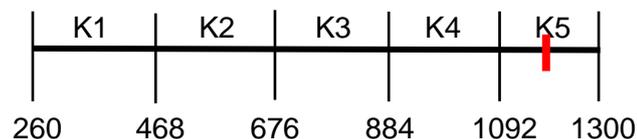
$$\text{Jarak Kelas} = \frac{\text{skor maksimum-skor minimum}}{\text{kelas interval}} = \frac{1300-260}{5} = 208$$

Tabel 33. Kelas Interval Aspek Afektif (*Post-Test*)

Kelas Interval Aspek Afektif		
No	Kategori	Rata-rata skor
K 1	Menerima	260-468
K 2	Merespon	469-676
K 3	Menghargai	677-884
K 4	Mengorganisaikan	885-1092
K 5	Bertindak Konsisten	1093-1300

Sumber: Data pribadi diolah, 2023

Tabel 31 menunjukkan bahwa Interpretasi data dari hasil evaluasi pada aspek afektif disajikan pada kategori yang telah disesuaikan dengan distribusi dimensi aspek pengetahuan dengan skor yang diperoleh yaitu 1120 yang menunjukkan adanya peningkatan bahwa petani masuk dalam kategori bertindak konsisten. Posisi aspek sikap jika didistribusikan pada garis kontinum dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 29. Garis Kontinum Aspek Sikap (*Post-Test*)

Nilai persentase aspek sikap diperoleh dengan rumus diibawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Persentase Pengetahuan} &= \text{Total skor yang diperoleh} / \text{Skor maksimum} \times 100 \\ &= 1120 / 1300 \times 100 \\ &= 86\% \end{aligned}$$

Dari 26 responden sasaran penyuluhan didapatkan total score sebesar 1120 dengan persentase 86% yang diinterpretasikan ke dalam 5 dimensi mendapatkan kesimpulan bahwa terjadi peningkatan sikap anggota PPAH sesudah dilakukannya penyuluhan dari kategori “Menghargai” 67% menjadi “bertindak konsisten” 86%. Hal tersebut membuktikan bahwa terjadi peningkatan sikap sebesar 19% pada petani, dimana pada kategori bertindak konsisten petani tertarik mengikuti kegiatan dan secara konsisten mampu menyebarkan informasi

terkait pos pelayanan agensia hayati kepada petani lainnya. Adapun hasil uji T berpasangan pada aspek pengetahuan yaitu sebagai berikut:

Tabel 34. Uji T Berpasangan Aspek Sikap

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	pretest sikap - posttest sikap	-9.385	5.572	1.093	-11.635	-7.134	-8.588	25	.000

Sumber: data primer, diolah

Berdasarkan tabel 29 di atas menunjukkan bahwa nilai sig < 0,05 dimana 0,000 < 0,05 hal tersebut menandakan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil kuisioner sikap pada data pretest dan posttest. Sehingga dari hasil analisis ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan sikap pada anggota pos pelayanan agensia hayati sebelum dan sesudah dilaksanakannya penyuluhan. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa anggota PPAH mulai aktif dalam kegiatan pengembangan pos pelayanan agensia hayati.

5.4 Rencana Tindak Lanjut

Kecamatan Pakisaji terdiri dari 12 desa yang mana komoditas utama di hampir seluruh desa adalah tanaman padi dengan luas komoditas mencapai 1,277.826 ha. Namun sepanjang tahun 2022 hama dan penyakit utama sering muncul dan mengganggu produktifitas tanaman. Adanya permasalahan ini penyuluh Kecamatan Pakisaji bersinergi dengan POPT membentuk Pos Pelayanan Agensia Hayati (PPAH). Adapun kegiatan yang dilakukan yakni melakukan penyuluhan tentang pembuatan agensia hayati sebagai pengendalian hama terpadu. Kegiatan tersebut dihadiri oleh perwakilan petani dari seluruh desa yang ada di Kecamatan Pakisaji serta pematerinya yaitu petugas POPT. Namun kegiatan tersebut dikatakan belum optimal karena partisipasi anggota yang masih rendah dibuktikan adanya beberapa peserta saja yang mampu menjalankan praktik pembuatan agensia hayati dan menyebarkan ke petani desa tempat tinggalnya. Sehingga kondisi saat ini banyak desa yang belum memproduksi agensia hayati.

Adapun data programa Kecamatan Pakisaji tahun 2023 menunjukkan bahwa 25% petani belum tahu tentang pengendalian hama penyakit dengan agensia hayati dan petani yang belum mau menggunakan pupuk organik agen hayati sebanyak 39%. Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan program PPAH belum berjalan optimal. Harapannya terjadi peningkatan pengetahuan petani

dalam hal pengendalian hama penyakit dengan agensia hayati. serta meningkatkan penggunaan pupuk organik agensia hayati di Kecamatan Pakisaji. Berdasarkan identifikasi potensi wilayah tersebut disimpulkan permasalahan umum yakni partisipasi petani masih rendah diduga rendahnya persepsi petani dan peran penyuluh serta dibutuhkan peningkatan pengetahuan dan sikap dalam pengembangan kegiatan PPAH.

Permasalahan yang telah di sebutkan merupakan dasar dalam menentukan penelitian yang akan digunakan sebagai penguat rancangan penyuluhan. Maka dari itu ditelitilah pengaruh peran penyuluh dan persepsi petani terhadap partisipasi kegiatan pos pelayanan agensia hayati di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang. Dengan hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada variabel peran penyuluh sedangkan variabel persepsi petani tidak berpengaruh. Hal tersebut membuktikan bahwa kegiatan penyuluhan dengan menekankan peran penyuluh pada kegiatan PPAH dapat meningkatkan partisipasi anggota PPAH. Maka dari itu hasil kajian dapat di terapkan dalam rancangan penyuluhan yang telah dibuat dengan proporsi 2 tahap penyuluhan.

Penyuluhan dilakukan berdasarkan identifikasi potensi wilayah, kebutuhan sasaran, dan hasil kajian. Penyuluhan dilakukan sebanyak 2 kali dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap anggota PPAH. Materi yang diberikan yakni pengembangan pos pelayanan agensia hayati yang meliputi pemaparan materi tentang manfaat agensia hayati dan pos pelayanan agensia hayati. media yang digunakan adalah PPT dan folder serta metodenya menggunakan ceramah dan diskusi. Kemudian yang terakhir yakni meng evaluasi seluruh kegiatan penyuluhan dimana hasil yang didapatkan yakni terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap pada petani setelah dilakukan penyuluhan.

Besar harapan agar penyuluhan yang telah dilakukan dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan pos pelayanan agensia hayati. Bebrapa harapan tersebut telah terbukti meningkat, dibuktikan dengan meningkatnya partisipasi petani dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati dari penyuluhan 1 ke penyuluhan 2. Produktifitas agensia hayati di Kecamatan Pakisaji juga mulai meningkat yang sebelumnya hanya pada desa sutojayan kini desa lainnya seperti wonokerso dan permanu mulai mengembangkan agensia hayati. Pengetahuan petani mengenai agensia hayati juga meningkat sebesar 35%, sedangkan pada aspek sikap meningkat sebesar 19%. Pembuatan pupuk kompos plus agensia hayati yang dilakukan oleh anggota PPAH pada 20 maret membuktikan bahwa

anggota mulai mau membuat dan menggunakan pupuk organik agensia hayati pada tanaman yang sedang mereka budidayakan. Sehingga dalam hal ini harapan dalam penelitian sudah terpenuhi secara keseluruhan dan berdampak positif bagi sasaran dan seluruh pihak terkait.

Harapan yang telah terpenuhi untuk selanjutnya harus di pertahankan dan diperlukan rencana tindak lanjut yang berguna untuk pengembangan pos pelayanan agensia hayati kedepannya. Adapun rencana tindak lanjut yang akan dijadikan sebagai pedoman bagi penyuluhan dan petani khususnya anggota PPAH telah disusun sebagai berikut:

1. Melakukan kunjungan pada pertemuan rutin pos pelayanan agensia hayati untuk melihat perkembangan dari anggota PPAH Kecamatan Pakisaji.
2. Melakukan pendampingan dan pemberian materi lebih lanjut kepada anggota PPAH agar mampu mempengaruhi petani di desanya untuk membuat dan menggunakan agensia hayati.
3. Mengadakan pelatihan atau penyuluhan tentang perbanyakan agensia hayati di di poktan maupun KWT.
4. Merekomendasikan agensia hayati sebagai produk dalam usaha tani di poktan maupun KWT.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan dan hasil kegiatan penyuluhan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan, tingkat peran penyuluh termasuk dalam kategori yakni fasilitator (sedang), komunikator (sedang), inovator (sedang), dan motivator (sedang). Rata-rata dari 4 indikator peran penyuluh tersebut tergolong dalam kelas sedang, hal ini menunjukkan bahwa peran penyuluh cukup baik dalam melaksanakan perannya dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Kemudian tingkat persepsi petani secara berturut-turut yakni pada tahap memilih (sedang), melaksanakan (tinggi), dan menerapkan (sedang). Rata-rata dari 3 indikator persepsi tersebut tergolong dalam kelas sedang yang menunjukkan bahwa persepsi petani berada cukup baik dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati. Sedangkan partisipasi petani dalam pengambilan keputusan (sedang), pelaksanaan kegiatan (sedang), pengambilan manfaat (sedang), dan evaluasi (sedang). Rata-rata dari 4 indikator partisipasi petani tersebut termasuk dalam kelas sedang yang menunjukkan bahwa partisipasi petani cukup baik dalam kegiatan pos pelayanan agensia hayati.
2. Berdasarkan hasil uji F peran penyuluh dan persepsi petani secara silmultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap partisipasi anggota PPAH dengan ditunjukkannya nilai hasil Uji F dimana nilai signifikansinya $0,000$ atau nilai sig $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$). Pada hasil Uji T didapatkan, peran penyuluh berpengaruh Secara parsial (sendiri-sendiri) terhadap partisipasi anggota PPAH dengan ditunjukkannya nilai T hitung $> T$ tabel. Adapun variabel yang berpengaruh adalah peran penyuluh sebagai komunikator, inovator, dan motivator. Sedangkan peran penyuluh sebagai fasilitator dan seluruh variabel persepsi petani tidak memiliki pengaruh secara parsial. karena nilai T hitung $< T$ tabel. Adapun hasil uji R2 mendapatkan hasil bahwa variabel bebas peran penyuluh dan persepsi secara bersama sama (simultan) berpengaruh sebesar 87% terhadap variabel terikat (partisipasi). Sedangkan sisanya ($100\% - 87\% = 13\%$) dipengaruhi oleh variabel lain diluar variabel kajian.

3. Rancangan penyuluhan didapatkan dari hasil identifikasi potensi wilayah dan hasil kajian dimana dibutuhkannya peningkatan partisipasi pada anggota pos pelayanan agensia hayati dengan meningkatkan kinerja peran penyuluh dan merubah persepsi petani terhadap program pos pelayanan agensia hayati. Maka dari itu rancangan penyuluhan yang tepat ialah pengembangan kegiatan pos pelayanan agensia hayati yakni dengan meningkatkan pengetahuan dan sikap petani agar kegiatan pos pelayanan agensia hayati dapat berkembang. Sasaran penyuluhan sebanyak 26 orang anggota PPAH. Penyuluhan dilaksanakan sebanyak 2x dengan materi pada penyuluhan 1 yakni “agensia hayati dan pengembangannya” dan penyuluhan 2 yakni “Pos pelayanan agensia hayati (PPAH) sebagai wadah pengendalian hama terpadu (PHT)”. Penyuluhan menggunakan metode ceramah dan diskusi serta media berupa PPT dan Folder.
4. Peningkatan pengetahuan dan sikap petani didapatkan dari hasil pre-test dan post-test penyuluhan yang telah dilakukan. Pada pre test aspek penyuluhan didapatkan total score sebesar 140 dengan persentase 49% dan post test aspek penyuluhan mendapatkan score sebesar 241 dengan persentase 84% yang diinterpretasikan ke dalam 4 dimensi mendapatkan kesimpulan bahwa dari kategori “Memahami” menjadi “menganalisis”. Kemudian untuk pre test aspek sikap didapatkan total score sebesar 876 dengan persentase 67% dan post test aspek sikap mendapatkan total score sebesar 1120 dengan persentase 86% yang diinterpretasikan ke dalam 5 dimensi mendapatkan kesimpulan bahwa terjadi peningkatan sikap anggota PPAH sesudah dilakukannya penyuluhan dari kategori “Menghargai” menjadi “bertindak konsisten”. Adapun hasil uji T menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap yang signifikan pada anggota pos pelayanan agensia hayati sesudah di lakukannya penyuluhan.

6.2 Saran

1. Penulisan laporan ini dapat menjadi sumber referensi dan bahan pertimbangan terhadap penelitian selanjutnya dengan menganalisis lebih lanjut mengenai pengaruh variabel persepsi terhadap variabel partisipasi petani pada suatu program.
2. Bagi petani dan Anggota PPAH agar terus meningkatkan partisipasi dalam kegiatan Pos Pelayanan Agensia Hayati dengan memanfaatkan materi,

metode, media dan intensitas penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan terhadap sesuatu.

3. Bagi instansi terkait yakni BPP Pakisaji, perlu dilakukan pendampingan intensif dan meningkatkan intensitas serta peran penyuluhan pada kegiatan pos pelayanan agensia hayati dengan mengadakan pertemuan-pertemuan dan diskusi dengan petani baik secara online maupun offline sehingga tingkat partisipasi petani dalam kegiatan dapat bertambah.
4. Bagi Politeknik pembangunan Pertanian Malang, hasil kajian ini diharapkan untuk dapat ditindaklanjuti pada kemudian hari, serta dapat dijadikan bahan pembelajaran atau referensi bagi penulis lain yang akan mengkaji bidang yang sama.
5. Bagi Mahasiswa, agar lebih mempersiapkan dengan matang segala tindakan yang akan diambil sehingga dapat merealisasikan tujuan dari kajian Tugas Akhir dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A., Rahmawati, D., Panigoro, M. A., Syukur, R. R., Khali, J., Agribisnis, J., Pertanian, F., Gorontalo, U. N., Bonebolango, K., Pertanian, F., & Gorontalo, U. N. (2021). Peran penyuluh pertanian terhadap meningkatkan partisipasi petani di desa ilomangga kecamatan tabongo. *Agrinesia*, 5, 1–7. <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/AGR/article/view/11951>
- Adi, Isbandi Rukminto. 2005. Ilmu Kesejahteraan Sosial dan Pekerjaan Sosial: Pengantar pada Pengertian dan Beberapa Pokok Bahasan. Jakarta: UI Press.
- Agribisnis, J., Pertanian, F., & Tarakan, U. B. (2018). The Role Of Agricultural Extension Officer In The Empowerment. 1–6.
- Ali, J., & Dkk. (2015). Analisis Produksi dan Pendapatan Petani Karet di Kabupaten Bungo Jonni Ali; Arman Delis; Siti Hodijah Program Magister Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi. *Perspektif Pembiayaan Dan Pembangunan Daerah*, 2(4).
- Arikunto, Suharsimi. 2012. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek. Jakarta: Rineka Cipta
- Arip Wijianto, S. M. 2008. Hubungan Antara Peranan Penyuluh Dengan Partisipasi Anggota Dalam Kegiatan Kelompok Tani Di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali. 24.
- Armiaton, Duanan, M., Fera, D., & putri, E.S. 2021. Eektivitas Penyuluhan Metode Ceramah dan Media Poster terhadap Peningkatan Pengetahuan Anemia pada Santriwati Remaja di Pesantren Darussalam Al-Waliyyah Kecamatan Labuhan Haji Barat Kabupaten Aceh Selatan.
- Asiah, Nurdin. 2019. Pentingnya Identifikasi Potensi Wilayah. *Jurnal penelitian PPL Desa Jamali Kecamatan Mande*
- Azhari R, Muljono P, Dan Tjitropranoto P, 2013, Peran Penyuluh Dalam Peningkatan Diversifikasi Pangan Rumah Tangga, Departemen Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat, Institut Pertanian Bogor
- Chika chaerunisa, 2014. Partisipasi Masyarakat dalam program PMASIMAS di kabupaten brebes, Universitas Diponegoro
- Dayat D, Anwarudin O, 2017. "Kepuasan Petani dalam Pelaksanaan Penyuluhan Berorientasi Agribisnis Padi di Kabupaten Bogor." *Jurnal Penyuluhan Pertanian* 12(2):27–38.
- Dayat, & Oeng, A. (2020). Faktor-Faktor Penentu Partisipasi Petani. *Agribisnis Terpadu*, 13(2), 167–186.
- Departemen Kesehatan. 2021. Profil Kesehatan Indonesia. Diterbitkan Oleh Kementerian Kesehatan Republic Indonesia
- Ditya Sari, Y., Nur Vidyarini, T., Inggrit Indrayani, I., Kunci, K., Menyusui, I., ASI Eksklusif, K., & Jagir Surabaya, P. (2014). Seminar Nasional Pascasarjana Umb 2014 Yogyakarta Persepsi Ibu Menyusui Mengenai Kampanye Asi Eksklusif Di Puskemas Jagir Surabaya. 2011, 28–29. http://repository.petra.ac.id/16715/1/Publikasi1_09003_1616.pdf
- Dwiningrum, Siti Irene Astuti, 2015, desentralisasi dan partisipasi masyarakat tinggal landas, Jakarta , Rineka Cipta.
- Erwadi, Doli. 2012. Peran Penyuluh Pertanian Dalam Mengaktifkan Kelompok Tani Di Kecamatan Lubuk along. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Fitriani. (2011). Promosi Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu. Zakaria, Abbas. 2008. Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani Kunci Kesejahteraan Petani. Seminar Nasional. Pusat Analisis Sosial ekonomi dan kebijakan Pertanian.

- Ghozali Imam. 2011,. Aplikasi Analisis Multivariare Dengan Program SPSS. Semarang. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ginting, Nina Maksimiliana. dan Gardis Andari (2020) 'Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Pengembangan Usahatani Padi'. Jurusan Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Musamus. Merauke Indonesia. *Journal Agricola*, 10(1): 19-24.
- Hakim, L. (2017). Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Desa Sukamerta Kecamatan Rawamerta Kabupaten Karawang. *Jurnal Politikom Indonesiana*, 2(2), 45–49. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/politikomindonesiana/article/view/963>
- Halimah S, Subari S, 2020, Peran Penyuluh Pertanian Lapang Dalam Pengembangan Kelompok Tani Padi Sawah (Studi Kasus Kelompok Tani Padi Sawah Di Desa Gili Barat Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan) Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia
- Hariyani, E.B., Mardikanto, T., & Ihsayanti, H. 2014. Persepsi petani terhadap program gerakan peningkatan produksi pangan berbasis korporasi (GP3K) di desa jati kecamatan jatengkabupaten karang anyar. *Jurnal fakultas pertanian universitas sebelas maret*.
- Haryanto, Y., Sumardjo, Aminah, S., & Tjitropranoto, P. (2017). Penyuluh kontrak tenaga harian lepas. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 20(2), 141–154.
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *Axiom: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1).
- Kartohardjono, A, 2009, Penggunaan Musuh Alami Sebagai Komponen Pengendalian Hama Padi Berbasis Ekologi. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian
- Karwono, Mularsih H, 2012, Belajar dan Pembelajaran serta Pemanfaatan Sumber Belajar, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2012), h. 36-37
- Khairunnisa NF, Saidah z, Hapsari H, (2021) Pengaruh Peran Penyuluh Pertanian terhadap Tingkat Produksi Usahatani Jagung. *Institute Pertanian Bogor*
- Kotler Philip, 2008. *Manajemen Pemasaran*, Edisi Millennium Diterjemahkan Benyamin Molan. PT. Prenhallindo, Jakarta
- Lestari A P, Romadi U, Farid A. 2020. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Kelompok Wanita Tani Srikandi Dalam Menjalankan Usaha Keripik Singkong. *Jurnal Polbangtan Malang*
- Makarim A K, Suhartatik E (2006). *Budidaya Padi Dengan Masukan In Situ Menuju Perpadian Masa Depan*. Puslitbang Tanaman Pangan.
- Makmur. M, and Syam, Husain and Lahming L (2019) Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Peningkatan Kompetensi Petani Dalam Aktivitas Kelompok Tani Di Desa Rea Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar. S1 Thesis, Universitas Negeri Makassar.
- Mantik, A. F., Mananeke, L., & Tawas, H. (2015). Motivasi dan Persepsi Konsumen Pengaruhnya Terhadap Keputusan Pembelian di Kfc Megamall Manado. *Jurnal EMBA*, 3(1), 378–387.
- Marbun dkk. 2019. "Peran Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Kelompok Tani Tanaman Hortikultura Di Kecamatan Siborongborong, Kabupaten Tapanuli." *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis* 3 (3): 537–46.
- Mardikanto M. 2007. *Membangun Pertanian Modern*. UNS (Universitas sebelas maret).
- Mardikanto, T. (2009a). *Membangun pertanian modern*. Kerja sama Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT Penerbitan dan Percetakan

- UNS (UNS Press), Universitas Sebelas Maret.
<https://books.google.co.id/books?id=DhftAAAAMAAJ>
- Mardikanto, T. 2009. Sistem Penyuluhan Pertanian. Surakarta. UNS Press.
- Maulidya, F., Adelina, M., & Alif Hidayat, F. (2018). Periodesasi Perkembangan Dewasa. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Mikkelsen, Britha. 2011. Metode Penelitian Partisipatoris Dan Upaya Pemberdayaan. Diterbitkan Oleh Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Nitisemitro, A. S. (1982). Manajemen Personalia. Ghalia Indonesia. Jakarta Indonesia.
- Nopitasari. E., Suherman, S., & Gunawan, G. 2017. Hubungan Peran Penyuluh Pertanian Lapang Dengan Tingkat Partisipasi Anggota Kelompok Dalam Industri Pengolahan Pangan Lokal. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 10(1), 64.
- Notoatmojo, S. 2007. Promosi Kesehatan dan Ilmu Prilaku. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Noviani B, 2019, Agensia Hayati Sebagai Pengendali Hama, Penyuluh Pertanian BPP Jonggol, Kementerian Pertanian, Simluhtan, Katam Terpadu Modern
- Nuraeni, I. (2015). Pengertian Media Penyuluhan Pertanian. Banten: Universitas Terbuka.
- Padmaswari N P I, Sutjipta N, Putra S A, 2018, Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (Ppl) Sebagai Fasilitator Usahatani Petani Di Subak Empas Buahhan Kecamatan Tabanan Kabupaten Tabanan Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana.
- Pakpahan, H. T. (2017). Penyuluhan Pertanian. Plantaxia. Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52/PERMENTAN/OT.140/12/2009 Tahun 2009. tentang Metode Penyuluhan Pertanian.
- Permentan No.47/2016..2016. Peraturan Menteri Pertanian.Penyusunan Programa Penyuluhan Pertanian. Menteri Pertanian Republik Indonesia.
- Prasetyo D, Darmawan A., Sari D B. 2019. Persepsi Wisatawan Dan Individu Kunci Tentang Pengelolaa Ekowisata Di Lampung Mangrove Center. *Junal Sylva Lestari*.
- Priyanto. 2012. Belajar Cepat Olah Data Statistic Dengan SPSS. Ypgyakarta: Cv Andi Offset.
- Roslioni, S. M. 2017. Pengaruh Pemberian Reward and Punishment Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran PKN di SMA Pasundan 3 Bandung. FKIP Unpas: Laporan akhir diterbitkan. Dapat diakses pada: <http://repository.unpas.ac.id/30307/> .
- Rusita Dewi Saputri,Sapja Anantanyu, Arip Wijianto, 2016, Peran Penyuluh Pertanian Lapangan Dengan Tingkat Perkembangan Kelompok Tani Di Kabupaten Sukoharjo Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret
- Santoso, D. (2015). Analisis Faktor yang Berperan dalam Keputusan Konsumen Memilih Varietas Beras di Pasar Bauntung Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. 05(Edward 2013).
- Sarwa YP. (2017). Suku Moi: Nilai – Nilai Kearifan Lokal dan Modal Sosial Dalam Pemberdayaan Masyarakat. Tangerang : An1mage.
- Shepard, A.T, dkk. 2011. Musuh Alami Pada Tanaman Pangan. Bogor. Puslitbang Tanaman Pangan
- Sugiyono, M. P. P. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D [Quantitative Qualitative Research Methods And R&D]. Alfabeta.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. Metode Penelitian: Lengkap, Praktis Dan Mudah Diphami. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru Dan Calon Pendidik. Pustaka Abadi.

- Suryadarma P, Budiwati B. 2017. Pemanfaatan Pestisida Nabati Pada Pengendalian Hama *Plutella Xylostella* Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L*) Menuju Pertanian Ramah Lingkungan. *Jurnal Sains Dasar*.
- Suryana NK, Ningsih DS, 2018, Peran Penyuluh Pertanian Dalam Pemberdayaan Kelompok Tani (Studi Kasus Kelompok Tani Subur Di Desa Karang Agung Kabupaten Bulungan) Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan
- Suryani, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis It. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan.
- Utomo, A. W., & Prasetyono, P. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebijakan Dividen Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bei Tahun 2011-2015. *Fakultas Ekonomika Dan Bisnis*.
- UU SP3K.16/2006.2006. Undang-undang Nomor 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Menteri Pertanian Republik Indonesia.
- Virianita R, Soedewo T, Amanah S, dkk 2019, Persepsi Petani terhadap Dukungan Pemerintah dalam Penerapan Sistem Pertanian Berkelanjutan, Institute Pertanian Bogor
- Virianita Ratri, Soedewo T, Amanah S, dkk . 2019. Persepsi Petani Terhadap Dukungan Pemerintah Dalam Penerapan System Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*.
- Wahyuni, R. P., Sudibyo R P, Amir N O (2021). Faktor-Faktor Yang Berperan Terhadap Tingkat Partisipasi Petani Dalam Budidaya Tanaman Organik Di Kecamatan Junrejo Kota Batu. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)* ISSN: 2614-4670 (p), ISSN: 2598-8174 € Volume 5, Nomor 2 (2021): 544-560.
- Wahyuningsih, T. A., & Hasan, F. (2019). Persepsi Dan Partisipasi Petani Terhadap Asuransi Usahatani Padi Di Kecamatan Pilangkenceng Kabupaten Madiun. *JSEP (Journal of Sosial and Agricultural Economics)*, 12(3), 11. <https://doi.org/10.19184/jsep.v12i03.11578>
- Wahyuningsih, TA. Hasan Fuad. 2018. Persepsi Dan Partisipasi Petani Terhadap Asuransi Usahatani Padi Di Kecamatan Pilangkenceng Kabupaten Madiun. *JSEP Vol 12 No 3 November 2019*.
- Wardani, W., & Anwarudin, O. (2018). Peran Penyuluh Terhadap Penguatan Kelompok Tani Dan Regenerasi Petani Di Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Journal TABARO Agriculture Science*, 2(1), 191. <https://doi.org/10.35914/tabaro.v2i1.113>
- Widyanto, F.C, 2014. Keperawatan komunitas dengan pendekatan praktis. Nuha medika, Yogyakarta.
- Wulan L R, 2017, Persepsi peserta didik SMP N 14 Bandar Lampung dalam mengenakan hijab. Masters thesis. Universitas raden intan lampung.
- Yuhana Ida. 2008. Dasar Dasar Komunikasi: Bahan Kuliah. IPB
- Yunandar, D. T., Hariadi, S. S., & Raya, A. B. (2019). Strategi Penyuluhan Pembangunan: Teori Dan Praktik Untuk Pengembangan Minat Pemuda Dalam Wirausaha Pertanian. Yogyakarta: Penerbit Pintal.
- Yunita, F., Satmoko, S., & Roessali, W. (2018). Implementasi Peran Dan Fungsi Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Di Kabupaten Magelang. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS, 2(1), E-109.
- Zakaria, Abbas. 2008. Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani Kunci Kesejahteraan Petani. Seminar Nasional. Pusat Analisa Sosial ekonomi dan kebijakan Pertanian.

LAMPIRAN

Lampiran 2. Data Peserta PPAH

NO	NAMA	ALAMAT	USIA	PENDIDIKAN
1.	LUKARIYATIN	WONOKERSO	40	SMA
2.	SUMARTO	BLAU (PERMANU)	55	SD
3.	SEMO	BLAU (PERMANU)	45	SMP
4.	SHOLIKIN	BLAU (PERMANU)	55	SMP
5.	WIDIANTO	BLAU (PERMANU)	44	SMA
6.	NGATENO	GLANGGANG	58	SD
7.	BUAT	GLANGGANG	40	SMA
8.	SUWARNO	GLANGGANG	55	SMP
9.	JAIL	BLAU (PERMANU)	45	SMA
10.	MASKHUR R.	TAMBAK SARI (JATI SARI)	38	SMA
11.	RENDI	GOLEK (KARANG DUREN)	30	SMA
12.	SUEB HARIADI	GOLEK (KARANG DUREN)	41	SMA
13.	AGUNG PUJI S.	WONOKERSO	55	SMP
14.	BUARI	WONOKERSO	46	SMA
15.	SUWARNO	KARANGPANDAN	58	SD
16.	MUSTOFA	CERME (KENDAL PAYAK)	40	SMA
17.	SAID	CERME (KENDAL PAYAK)	62	SD
18.	EDY PURWANTO	PAKISAJI	54	SMP
19.	AGUS SUGIONO	PAKISAJI	60	SD
20.	JOKO	SUTOJAYAN	36	SMA
21.	ACHMAD HASAN	BLAU (PERMANU)	35	SMA
22.	PARIONO	SUTOJAYAN	34	SMA
23.	RIWOKO	WONOKERSO	54	SMP
24.	DIDIK HARIONO	JATISARI	42	SMA
25.	BUDIONO	GENENGAN	50	SD
26.	MUDIDRI	GENENGAN	63	SD

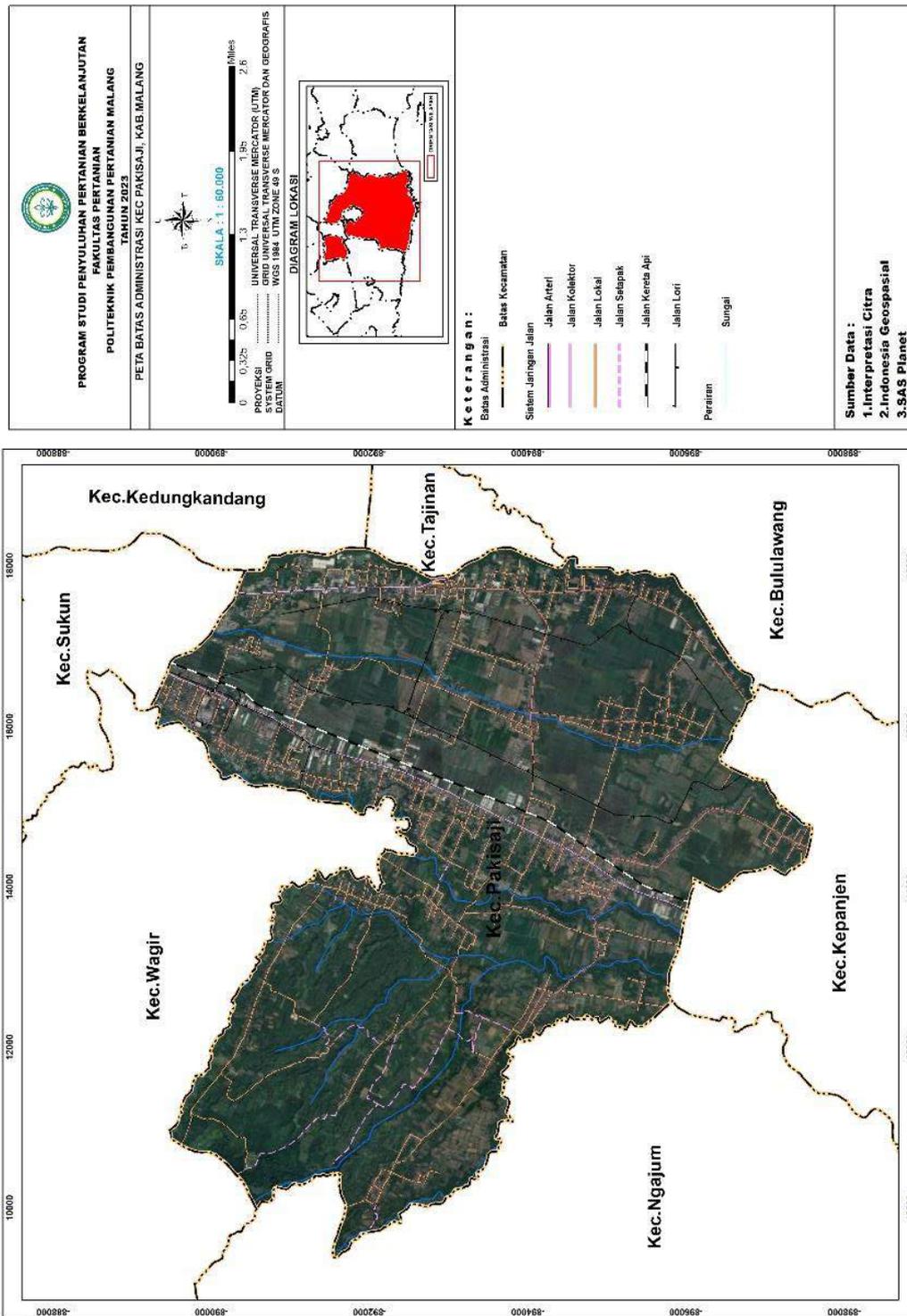
Sumber: Balai Penyuluhan Pertanian Pakisaji

Lampiran 3. Hasil Uji Validitas & Reliabilitas Kuisiner Kajian

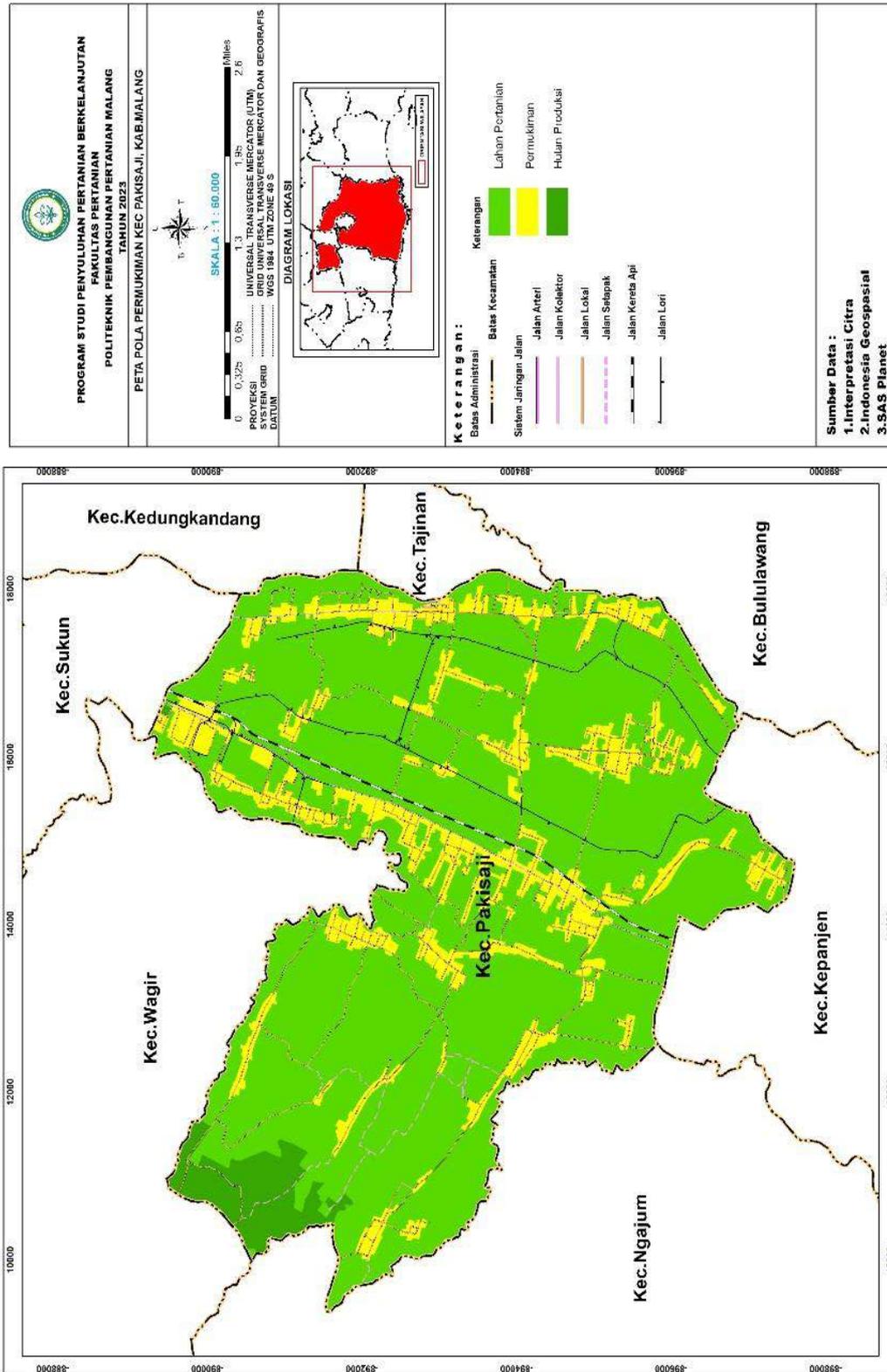
Soal	R hitung	R tabel	Sig	Ket
1	0.052	0.361	0.525	Invalid
2	0.742	0.361	0.000	Valid
3	0.701	0.361	0.000	Valid
4	0.613	0.361	0.000	Valid
5	0.615	0.361	0.000	Valid
6	0.620	0.361	0.000	Valid
7	0.545	0.361	0.001	Valid
8	0.508	0.361	0.001	Valid
9	0.175	0.361	0.252	Invalid
10	0.556	0.361	0.001	Valid
11	0.607	0.361	0.000	Valid
12	0.048	0.361	0.671	Invalid
13	0.091	0.361	0.556	Invalid
14	0.565	0.361	0.000	Valid
15	0.549	0.361	0.001	Valid
16	0.573	0.361	0.001	Valid
17	0.628	0.361	0.000	Valid
18	0.586	0.361	0.000	Valid
19	0.043	0.361	0.672	Invalid
20	0.032	0.361	0.704	Invalid
21	0.626	0.361	0.000	Valid
22	0.659	0.361	0.000	Valid
23	0.156	0.361	0.319	Invalid
24	0.087	0.361	0.389	Invalid
25	0.448	0.361	0.007	Valid
26	0.529	0.361	0.001	Valid
27	0.485	0.361	0.003	Valid
28	0.735	0.361	0.000	Valid
29	0.719	0.361	0.000	Valid
30	0.543	0.361	0.001	Valid
31	0.529	0.361	0.001	Valid
32	0.480	0.361	0.001	Valid
33	0.529	0.361	0.001	Valid

Sumber: Data diolah SPSS 21, 2023

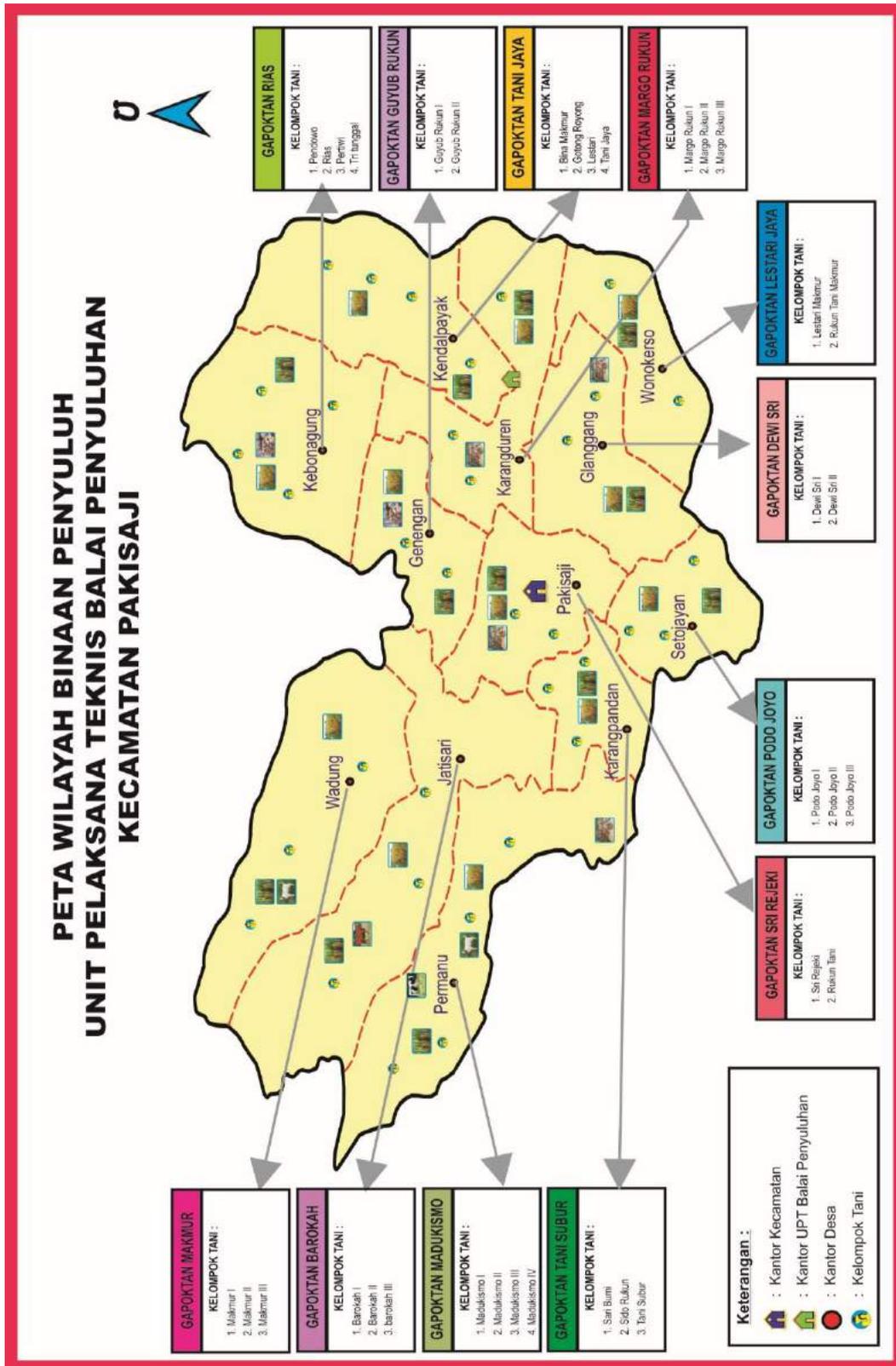
Lampiran 4. Peta Administrasi Kecamatan Pakisaji



Lampiran 5. Peta Pola Pemukiman



Lampiran 6. Peta Kelembagaan



Lampiran 7. Matriks Analisa Pengambilan Keputusan Materi Penyuluhan 1

Matriks Analisa Pengambilan Keputusan Materi Penyuluhan 1

NO	Materi Penyuluhan	Pertimbangan Penetapan Materi Penyuluhan														Prioritas	Keputusan	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N			Jml
1.	Agensia hayati dan perkembanganya															14	i	materi penyuluhan tahap 1 adalah Agensia hayati dan perkembangan gannya
2.	Perbanyakan Agensia Hayati															10	ii	
3.	Pengaplikasian Agensia Hayati															11	iii	

- a. *Profitable* : Menguntungkan untuk sasaran
- b. *Complementer* : Melengkapi kegiatan usahatani petani sasaran
- c. *Competability* : Tidak bertentangan dengan adat istiadat/budaya masyarakat
- d. *Simplicity* : Bersifat sederhana dan mudah dilaksanakan
- e. *Availability* : Sarana dan prasarana dapat disediakan oleh sasaran
- f. *Immediate applicability* : Dapat dimanfaatkan dengan baik oleh sasaran
- g. *In expensiveness* : Biaya yang dibutuhkan tidak terlalu mahal
- h. *Low risk* : resiko yang dikeluarkan tidak terlalu besar
- i. *Spectacular impact* : Dampak penerapannya menarik
- j. *Expandible* : Bersifat fleksibel terhadap keadaan
- k. *Vital* : Sangat penting dan mendukung kegiatan sasaran
- l. *Importance* : Penting dalam peningkatan usahatani
- m. *Helpful* : Bermanfaat bagi petani sasaran
- n. *Super focus* : Fokus dalam memenuhi kebutuhan sasaran

Lampiran 8. Matriks Analisa Pengambilan Keputusan Materi Penyuluhan 2

Matriks Analisa Pengambilan Keputusan Materi Penyuluhan 2

NO	Materi Penyuluhan	Pertimbangan Penetapan Materi Penyuluhan											Prioritas	Keputusan				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K			L	M	N	Jml
1.	Pos Pelayanan Agensia Hayati															11	ii	materi penyuluhan tahap 2 adalah Pos Pelayanan Agensia Hayati
2.	Perkembangan Pos Pelayanan Agensia Hayati															9	iii	Sebagai Wadah Pengendalian Hama Terpadu
3.	Pos Pelayanan Agensia Hayati Sebagai Wadah Pengendalian Hama Terpadu															14	i	Agensia Hayati Sebagai Wadah Pengendalian Hama Terpadu

- a. *Profitable* : Menguntungkan untuk sasaran
- b. *Complementer* : Melengkapi kegiatan usahatani petani sasaran
- c. *Competability* : Tidak bertentangan dengan adat istiadat/budaya masyarakat
- d. *Simplicity* : Bersifat sederhana dan mudah dilaksanakan
- e. *Availability* : Sarana dan prasarana dapat disediakan oleh sasaran
- f. *Immediate applicability* : Dapat dimanfaatkan dengan baik oleh sasaran
- g. *In expensiveness* : Biaya yang dibutuhkan tidak terlalu mahal
- h. *Low risk* : resiko yang dikeluarkan tidak terlalu besar
- i. *Spectacular impact* : Dampak penerapannya menarik
- j. *Expandible* : Bersifat fleksibel terhadap keadaan
- k. *Vital* : Sangat penting dan mendukung kegiatan sasaran
- l. *Importance* : Penting dalam peningkatan usahatani
- m. *Helpful* : Bermanfaat bagi petani sasaran
- n. *Super focus* : Fokus dalam memenuhi kebutuhan sasaran

Lampiran 9. Matriks Penetapan Metode Penyuluhan 1

Matriks Penetapan Metode Penyuluhan 1

Kegiatan Penyuluhan : Implementasi Penyuluhan

Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Peningkatan Pengetahuan dan Sikap petani

Materi penyuluhan : Agensia Hayati dan Pengembangannya

Metode dan Teknik Penyuluhan	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan							Prioritas	Keputusan Pemilihan	
	Karakteristik sasaran	Tujuan penyuluhan	Materi penyuluhan	Media yang digunakan	Pendekatan psiko sosial	Tingkat adopsi	kondisi			Jml
Diskusi kelompok	√	√	√	√	√	√	√	7	II	Berdasarkan matriks
Anjingsana	√	√	√	-	√	√	√	6	III	penetapan metode
Demonstrasi Cara	-	-	-	-	-	-	-	0		ditetapkan
Demonstrasi Hasil	-	-	-	-	-	-	-	0		bahwa
Demonstrasi Plot	-	-	-	-	-	-	-	0		metode yang digunakan
Demfarm	-	-	-	-	-	-	-	0		adalah
Demonstrasi Area	-	-	-	-	-	-	-	0		ceramah,
Demonstrasi Unit	-	-	-	-	-	-	-	0		dan diskusi
Pameran	-	-	-	-	-	-	-	0		kelompok.
Temu Karya	-	-	-	-	-	-	-	0		Anjingsana
Temu Lapang	-	-	-	-	-	-	-	0		dilakukan
Sarasehan	-	-	-	-	-	-	-	0		apabila
Ceramah	√	√	√	√	√	√	√	7	I	sasaran
Penyebaran link	√	√	√	-	-	-	√	5	III	berhalangan
Kursus Tani	-	-	-	-	-	-	-	0		hadir.
Kaji Tindak	-	-	-	-	-	-	-	0		
Pemutaran TV	-	-	-	-	-	-	-	0		
Obrolan Sore	-	-	-	-	-	-	-	0		

Lampiran 10. Matriks Penetapan Metode Penyuluhan 2

Matriks Penetapan Metode Penyuluhan 2

Kegiatan Penyuluhan : Implementasi Penyuluhan
 Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Penigkatan Pengetahuan dan Sikap Petani
 Materi penyuluhan : Pos Pelayanan Agensia Hayati Sebagai Wadah Pengendalian Hama Terpadu (PHT)

Metode dan Teknik Penyuluhan	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan										Prioritas	Keputusan Pemilihan	
	Karakteristik sasaran	Tujuan penyuluhan	Materi penyuluhan	Media yang digunakan	Pendekatan psiko sosial	Tingkat adopsi	kondisi	Jml					
Diskusi kelompok	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	7	II	Berdasarkan matriks
Anjngsana	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	6	III	penetapan metode
Demonstrasi Cara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		ditetapkan bahwa
Demonstrasi Hasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		metode yang digunakan
Demonstrasi Plot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		adalah ceramah,
Demfarm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		dan diskusi kelompok.
Demonstrasi Area	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		Anjngsana dilakukan
Demonstrasi Unit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		apabila sasaran
Pameran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		berhalangan hadir.
Temu Karya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
Temu Lapang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
Sasrasehan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
Ceramah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	7	I	
Penyebaran link	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	5	III	
Kursus Tani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
Kaji Tindak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
Permutaran TV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
Obrolan Sore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		

Lampiran 11. Matriks Penetapan Media Penyuluhan 1

Matriks Penetapan Media Penyuluhan 1

Kegiatan Penyuluhan : Implementasi Penyuluhan

Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Peningkatan Pengetahuan dan Sikap petani

Materi penyuluhan : Agensia Hayati dan Pengembangannya

Media dan Tujuan Penyuluhan	Analisis Penetapan Media Penyuluhan				Prioritas	Keputusan Pemilihan Media
	Karakteristik sasaran	Tujuan penyuluhan	Materi penyuluhan	keondisi psikosoial		
Bagan	-	-	-	-	-	Berdasarkan hasil analisis media penyuluhan ditetapkan media yang akan digunakan adalah Powerpoint dan folder
Diagram	-	-	-	-	-	
Grafik	-	-	-	-	-	
Poster	-	-	-	-	-	
Folder	√	√	√	√	II	
Kartun	-	-	-	-	-	
Komik	-	-	-	-	-	
Media Audio Visual	-	-	-	-	-	
Overhead Transparan	-	-	-	-	-	
Slide	√	√	√	√	I	
Film Strip	-	-	-	-	-	
Audio Card Instruction Recorder	-	-	-	-	-	
Model Padat	-	-	-	-	-	
Model Penampang	-	-	-	-	-	
Model Susun	-	-	-	-	-	
Model Kerja	-	-	-	-	-	
Mock Ups	-	-	-	-	-	
Diorama	-	-	-	-	-	

Lampiran 12. Matriks Penetapan Media Penyuluhan 2

Matriks Penetapan Media Penyuluhan 2

Kegiatan Penyuluhan : Implementasi Penyuluhan
 Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Peningkatan Pengetahuan dan Sikap petani
 Materi penyuluhan : Pos Pelayanan Agensia Hayati Sebagai Wadah Pengendalian Hama Terpadu (PHT)

Media dan Tujuan Penyuluhan	Analisis Penetapan Media Penyuluhan				Prioritas	Keputusan Pemilihan Media
	Karakteristik sasaran	Tujuan penyuluhan	Materi penyuluhan	kondisi psikososial		
Bagan	-	-	-	-	-	Berdasarkan hasil analisis media penyuluhan ditetapkan media yang akan digunakan adalah Folder
Diagram	-	-	-	-	-	
Grafik	-	-	-	-	-	
Poster	-	-	-	-	-	
Folder	√	√	√	√	I	
Kartun	-	-	-	-	-	
Komik	-	-	-	-	-	
Media Audio Visual	-	-	-	-	-	
Overhead Transparan	-	-	-	-	-	
Slide	-	-	-	-	-	
Film Strip	-	-	-	-	-	
Audio Card Instruction Recorder	-	-	-	-	-	
Model Padat	-	-	-	-	-	
Model Penampang	-	-	-	-	-	
Model Susun	-	-	-	-	-	
Model Kerja	-	-	-	-	-	
Mock Ups	-	-	-	-	-	
Diorama	-	-	-	-	-	

Lampiran 13. Matriks Indikator Instrumen Evaluasi Penyuluhan Pertanian

Matriks Indikator Instrumen Evaluasi Penyuluhan Pertanian

Dimensi	Sub Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran	Kriteria	Nilai
Pengetahuan (Bloom & Anderson & Karthwohl 2001)	1. Mengingat	a. Mengetahui fungsi Agenia hayati sebagai pengendali hama dan penyakit	Gutman	Benar: memilih c	Benar= 1 Salah=0
		b. Mengetahui macam agensia hayati		Benar: memilih d Salah: memilih b,a,c	
				Benar: memilih b Salah: memilih a,c,d	
	2. Memahami	a. Memahami keuntungan pengaplikasian agensia hayati pada tanaman	Gutman	Benar: memilih a	Benar= 1 Salah=0
b. memahami kelebihan tricoderma sp yang dapat diambil dari alam		Benar: memilih b Salah: memilih a,c,d			
c. Memahami manfaat tricoderma sp sebagai pupuk		Benar: memilih a Salah: memilih b,c,d			
	3. Aplikasi	a. Mampu menjelaskan mengenai waktu pengaplikasian Agenia hayati yang baik	Gutman	Benar: memilih b	Benar= 1 Salah=0
b. Mampu menjelaskan jenis agensia hayati berdasarkan spesialisnya		Benar: memilih b Salah: memilih a,c,d			
c. mampu menjelaskan macam macam cara aplikasi agensia hayati pada tanaman		Benar: memilih d Salah: memilih a,c,d			

4. Analisis		Gutman	Benar: memilih d Salah: memilih a,b,c	Benar= 1 Salah=0
	<p>a. Mampu menganalisa jenis hama yang mampu diserang oleh metarhizium Anisopliae</p> <p>b. Mampu membedakan ciri fisik hama yang biasa diserang oleh metarhizium Anisopliae</p> <p>c. Memahami ciri hama yang terkena beauveria bassiana</p>		<p>Benar: memilih d Salah: memilih b,c</p> <p>a, Benar: memilih c Salah: memilih a,b,d</p>	
1. Menerima (Receiving)	<p>a. Petani dapat menerima manfaat dari materi agensia hayati untuk tanaman mereka</p> <p>b. Petani dapat menerima agensia hayati sebagai alternatif pencegahan penurunan hasil pertanian</p>	likert	<p>STS : setuju < 20% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>TS : setuju antara 20% - 40% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>R : setuju 40% - 60% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>S : setuju 60% - 80% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>SS : setuju > 80% dari pernyataan yang tersedia</p>	<p>STS = 1 TS = 2 R = 3 S = 4 SS = 5</p>
2. Merespon (Responding)	<p>a. Petani dapat merespon dan menangkap penyuluhan tersebut mudah dipahami</p> <p>b. Petani dapat merespon bahwa agensia hayati sangat efektif dan efisien</p>	likert	<p>STS : setuju < 80% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>TS : setuju antara 60% - 80% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>R : setuju 40% - 60% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>S : setuju 20% - 40% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>SS : setuju > 20% dari pernyataan yang tersedia</p>	<p>STS = 5 TS = 4 R = 3 S = 2 SS = 1</p>

<p>3. Menghargai (Valuing)</p> <p>a. Petani akan menerapkan agensi hayati pada tanaman yang dibudidayakan</p> <p>b. Petani tertarik dan akan berkreasi dalam mengembangkan agensi hayati</p>	<p>Likert</p>	<p>STS : setuju < 20% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>TS : setuju antara 20% - 40% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>S : setuju 40% - 60% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>S : setuju 60% - 80% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>SS : setuju > 80% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>STS = 1</p> <p>TS = 2</p> <p>R = 3</p> <p>S = 4</p> <p>SS = 5</p>
<p>4. Mengorganisasi (Organization)</p> <p>a. Petani mengklasifikasikan bahwa agensi hayati berdampak positif bagi lingkungan dan ekonomi</p>	<p>likert</p>	<p>STS : setuju < 20% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>TS : setuju antara 20% - 40% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>R : setuju 40% - 60% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>S : setuju 60% - 80% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>SS : setuju > 80% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>STS = 1</p> <p>TS = 2</p> <p>R = 3</p> <p>S = 4</p> <p>SS = 5</p>
<p>5. Bertindak Konsisten (Characterization)</p> <p>a. Petani tertarik untuk mengikuti pos pelayanan agensi hayati</p> <p>b. Petani secara konsisten menginformasikan pos pelayanan agensi hayati kepada petani lainnya</p>	<p>likert</p>	<p>STS : setuju < 20% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>TS : setuju antara 20% - 40% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>R : setuju 40% - 60% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>S : setuju 60% - 80% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>SS : setuju > 80% dari pernyataan yang tersedia</p> <p>STS = 1</p> <p>TS = 2</p> <p>R = 3</p> <p>S = 4</p> <p>SS = 5</p>

Lampiran 14. Hasil Uji Validitas Reliabilitas Aspek Pengetahuan

Soal	R hitung	R tabel	Sig	Ket
1	0.582	0.361	0.525	Valid
2	0.192	0.361	0.000	Invalid
3	0.504	0.361	0.000	Valid
4	0.607	0.361	0.000	Valid
5	0.684	0.361	0.000	Valid
6	0.562	0.361	0.000	Valid
7	0.507	0.361	0.001	Valid
8	0.539	0.361	0.001	Valid
9	0.515	0.361	0.252	Valid
10	0.543	0.361	0.001	Valid
11	0.581	0.361	0.000	Valid
12	0.527	0.361	0.671	Valid

Data diolah pribadi,2023

Lampiran 15. Hasil Uji Validitas Reliabilitas Aspek Sikap

Soal	R hitung	R tabel	Sig	Ket
1	0.707	0.361	0.525	Valid
2	0.652	0.361	0.000	Valid
3	0.630	0.361	0.000	Valid
4	0.623	0.361	0.000	Valid
5	0.209	0.361	0.000	Invalid
6	0.589	0.361	0.000	Valid
7	0.511	0.361	0.001	Valid
8	0.563	0.361	0.001	Valid
9	0.152	0.361	0.252	Invalid
10	0.557	0.361	0.001	Valid
11	0.530	0.361	0.000	Valid
12	0.789	0.361	0.671	Valid

Data diolah pribadi, 2023

Lampiran 16. Power Point (Media Penyuluhan)

AGENSIA HAYATI DAN PENGEMBANGANNYA

Definisi

Agensia Pengendali Hayati (Biological Control Agents) yaitu setiap organisme yang meliputi subspesies, spesies, varietas, semua jenis protozoa, serangga, bakteri, cendawan, virus serta organisme lainnya yang dalam tahap perkembangannya bisa dipergunakan untuk keperluan pengendalian hama dan penyakit atau organisme pengganggu tumbuhan dalam proses produksi, pengolahan hasil pertanian keperluan lainnya

Agensia Hayati yang potensi untuk dikembangkan

• **Beauveria bassiana**

• **Trichoderma, sp**

• **Metarhizium anisopliae**

Serangga ordo coleoptera

Trichoderma, sp

Trichoderma, sp. entomopatogen ini adalah jamur saprofit tanah yang dapat disebarkan dan berperan sebagai jamur Trichoderma, sp. dianggap sebagai organisme pengendali biologis pada berbagai serangga agen hayati dan stimulator pertumbuhan tanaman. Trichoderma, sp. dapat menghambat pertumbuhan serta penyebaran racun jamur penyebab penyakit bagi tanaman seperti endosporium. Penggunaan pupuk biologis dan agen hayati Trichoderma, sp. sangat efektif mencegah penyakit busuk pangkal batang, busuk akar yang menyebabkan tanaman layu, dan penyakit jamur akar putih pada tanaman kentel. Trichoderma sp. adalah cendawan antagonis aktif penyakit akar putih (Fusarium oxysporum f. sp. vasinellae) sp., Antraknosa sp. Trichoderma dan endosporium dapat aktif mengontrol penyakit busuk pangkal (penyakit busuk pangkal) dan busuk akar pada tanaman kentel.

Metarhizium anisopliae

Metarhizium anisopliae termasuk jamur entomopatogen. Jamur entomopatogen merupakan jamur yang bersifat parasit terhadap serangga. Metarhizium anisopliae tidak hanya bersifat saprofit, tetapi juga memiliki kemampuan parasit bagi berbagai ordo serangga seperti Coleoptera (kumbang), Lepidoptera (ngengat dan kupu-kupu), Hymenoptera (semut, lebah, tawon), Orthoptera, Isoptera (rayap), dan Hemiptera (kepik).

POS PELAYANAN AGENSIA HAYATI

Kondisi lapangan serangga hama dan penyakit di Kecamatan percontohan terpadu (Kecamatan) untuk tahun 2022-2023

Strategi Pengembangan Agensia Hayati pada petani di Kecamatan percontohan terpadu (Kecamatan) Agensia Hayati

Pos Pelayanan Agensia Hayati

Melakukan upaya untuk petani yang mau dan mampu melakukan, memproduksi, memelihara, mengorganisir, dan menyebarkan sarana produksi untuk membangun persebaran prinsip pengembangan hama, penyakit.

The best mana hal yang

Portfolio

NIAMA NILANIR ROHMAH

SEKTOR: POLIBANSTAN MALANG

ALAMAT: Jl. Liriswono 2 Sukoharjo Malang

NO TELEPON: 0877355651

Keuntungan Menggunakan Agensia Hayati

Ekonis, tidak ada biaya modal dan perawatan mudah (tidak memerlukan biaya obat-hama pada awal produksi)

Mempertahankan ekosistem dan tidak bertentangan dengan pola produksi pertanian yang tinggi

Tidak membahayakan kesehatan manusia, hewan, tanaman dan organisme yang menguntungkan yang lain (tidak mengancam serangga yang menguntungkan)

Tidak menimbulkan resistensi hama dan penyakit

Beauveria bassiana

Beauveria bassiana merupakan salah satu tumbuhan yang digunakan pada tanah yang menguntungkan bagi berbagai tanaman. Cendawan ini memiliki kemampuan untuk menghancurkan berbagai serangga yang menjadi hama tanaman serta memulainya poyorasi tanaman atau memusnahkan produk hasil tanam.

Beauveria bassiana dapat menyebabkan penyakit antraknosa (beauveriosis) pada tanaman yang menyerang bagian daun dengan bentuk kaku seperti jamur dengan struktur bening-bening putih, muncul pada serangga yang menyerang. Fungus ini digunakan untuk mengendalikan hama wereng dan belalang.

WERENG BATANG COKLAT

Busuk Daun, Busuk Batang Busuk Akar

serangga yang terkena Beauveria bassiana

Thank You

"Mari kita bersama membangun dan mengembangkan Agensia Hayati agar petani makmur, sehat, sejahtera"

Lampiran 17. *Folder* (Media Penyuluhan)

Lampiran 18. Lembar Persiapan Menyuluh 1 (LPM)

LEMBAR PERSIAPAN MENYULUH

No	Pokok Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (menit)	Keterangan
1.	Pendahuluan	a. Salam pembuka b. menjelaskan maksud dan tujuan c. Ice breaking	5	<ul style="list-style-type: none"> • PP memberikan salam pembuka • PP menjelaskan kepada sasaran tentang tujuan diadakannya penyuluhan dan hasil yang akan dicapai • Ice breaking untuk menciptakan suasana yang santai
2.	Isi / materi	a. Penyampaian Materi: Definisi umum Agenia Hayati b. Pameran c. Diskusi / Tanya jawab	50	<ul style="list-style-type: none"> • PP menjelaskan Agenia Hayati menggunakan media folder dan PPT • PP menjelaskan tujuan dan manfaat pos pelayanan agenia hayati • Sasaran suluh aktif menyampaikan pendapat dan membahas hal- hal yang belum dipahami
3.	Pengakhiran	a. Evaluasi b. Kesimpulan c. Penutup	5	<ul style="list-style-type: none"> • Melemparkan pertanyaan-pertanyaan kepada sasaran • Menyimpulkan hasil pertemuan • Mengakhiri dengan memberikan salam penutup kepada seluruh sasaran yang hadir

Mengetahui,
Penyuluh/ Pembimbing Ekstern

Malang, 11 MARET.....2023
Mahasiswa



HANGESTI PREHANINGRUM, S.Sos, SP
NIP. 19660702 202121 2 003



Nila Alfi Rohmah
NIRM 04.01.19.346

Lampiran 19. Lembar Persiapan Menyuluh 2 (LPM)

LEMBAR PERSIAPAN MENYULUH

No	Pokok Kegiatan	Uralan Kegiatan	Waktu (menit)	Keterangan
1.	Pendahuluan	a. Salam pembuka b. menjelaskan maksud dan tujuan c. Ice breaking	5	<ul style="list-style-type: none"> • PP memberikan salam pembuka • PP menjelaskan kepada sasaran tentang tujuan diadakannya penyuluhan dan hasil yang akan dicapai • Ice breaking untuk menciptakan suasana yang santai
2.	Isi / materi	a. Penyampaian Materi: Definisi umum Agensia Hayati b. Pameran c. Diskusi / Tanya jawab	50	<ul style="list-style-type: none"> • PP mengulas kembali materi agensia hayati menggunakan media folder • PP menjelaskan tujuan dan manfaat pos pelayanan agensia hayati • Sasaran suluh aktif menyampaikan pendapat dan membahas hal- hal yang belum dipahami
3.	Pengakhiran	a. Evaluasi b. Kesimpulan c. Penutup	5	<ul style="list-style-type: none"> • Melemparkan pertanyaan-pertanyaan kepada sasaran • Menyimpulkan hasil pertemuan • Mengakhiri dengan memberikan salam penutup kepada seluruh sasaran yang hadir

Mengetahui,
Penyuluh/ Pembimbing Ekstern

Malang, 13 Mei 2023
Mahasiswa



HANGESTI PREHANINGRUM, S.Sos, SP
NIP. 19660702 202121 2 003



Nila Afi Rohmah
NIRM 04.01.19.346

Lampiran 20. Sinopsis Penyuluhan 1

SINOPSIS

Agensia Hayati dan Pengembangannya

Bagian Awal:

Agensia Pengendali Hayati (Biological Control Agens) yaitu setiap organisme yang meliputi subspecies, spesies, varietas, semua jenis protozoa, serangga, bakteri, cendawan, virus serta organisme lainnya yang dalam tahap perkembangannya bisa dipergunakan untuk keperluan pengendalian hama dan penyakit atau organisme pengganggu tumbuhan dalam proses produksi, pengelolaan hasil pertanian keperluan lainnya

Bagian Utama:

Keuntungan menggunakan agensia hayati ini adalah efisiensi tinggi, tidak menggunakan bahan kimia, ekosistem membaik, kemungkinan resisten OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) menjadi sangat kecil, tidak berbahaya untuk manusia, dan pengendalian bersifat jangka panjang. Dalam penggunaannya agensia hayati ini juga dapat digunakan sebagai pupuk organik pada tanaman. Maka dari itu dibutuhkannya perkembangan agensia hayati sebagai pembasmi hama, penyakit, dan, ketersediaan pupuk organik agen hayati.

Agensia Hayati yang potensi untuk dikembangkan yakni *Beauveria bassiana*, *Trichoderma*, sp, dan *Metarhizium anisopliae*. *Beauveria bassiana* memiliki kemampuan untuk menginfeksi beragam ordo serangga yang menjadi hama tanaman tanpa menyebabkan penyakit tanaman atau merusak produk hasil tanaman. *Trichoderma*, sp dapat menghambat pertumbuhan serta penyebaran racun jamur penyebab penyakit bagi tanaman seperti cendawan. Penggunaan pupuk biologis dan agen hayati *Trichoderma*, sp sangat efektif mencegah penyakit busuk pangkal batang, busuk akar yang menyebabkan tanaman layu. *Metarhizium anisopliae* termasuk jamur entomopatogen. Jamur entomopatogen merupakan jamur yang bersifat parasit terhadap serangga. *Metarhizium anisopliae* tidak hanya bersifat saprofit, tetapi juga memiliki kemampuan parasit bagi beberapa ordo serangga.

Bagian Akhir:

Serangan hama dan penyakit di kecamatan pakisaji tergolong tinggi dikarenakan curah hujan tinggi sepanjang tahun 2022-2023. Oleh karenanya pengembangan agensia hayati pada petani di kecamatan pakisaji melalui Pos Pelayanan Agensia Hayati ini perlu di galakkan kembali mengingat Pos pelayanan agensia hayati merupakan wadah untuk petani yang mau dan mampu menyiapkan, memperbanyak, menerapkan, mengembangkan, dan menyebarkan sarana produksi ramah lingkungan yang mendukung penerapan prinsip pengendalian hama terpadu. Sehingga apabila program ini berjalan dengan baik maka akan berdampak pada penurunan organisme pengganggu tanaman di kecamatan pakisaji.

Lampiran 21. Sinopsis Penyuluhan 2

SINOPSIS

Pos Pelayanan Agenia Hayati Sebagai Wadah Pengendalian Hama Terpadu (PHT)

Bagian Awal:

Pos Pelayanan Agenia Hayati merupakan wadah bagi para petani yang mau dan mampu bersama sama mempelajari, menyiapkan, memperbanyak, dan menerapkan serta menyebarkan sarana produksi ramah lingkungan yang mendukung penerapan prinsip pengendalian hama terpadu. Anggota Pos pelayanan agenia hayati ini diharapkan menjadi calon-calon penggerak agenia hayati di masing-masing desa di kecamatan pakisaji kabupaten malang.

Bagian Utama:

Anggota Pos pelayanan agenia hayati berasal dari perwakilan desa di kecamatan pakisaji dimana hal tersebut membuktikan bahwa persebaran agenia hayati di kecamatan pakisaji sangatlah penting untuk dilakukan. Berdasarkan data badan POPT kecamatan pakisaji tahun 2022 diketahui bahwa penyakit utama pada tanaman padi yang sering terjadi di wilayah Kecamatan Pakisaji adalah *Xanthomonas Oryzae* (kresek) dan/atau *Piricularia oryzae* (blast) pada urutan pertama disusul Penggerek batang (PBT) urutan kedua dan tikus pada urutan ketiga sedangkan wereng batang coklat (WBC) dan ulat grayak (UGF) keberadaannya cukup eksis di sepanjang tahun 2022 serta ustilago tergolong jarang. Hal tersebut mengindikasikan bahwa anggota PPAH harus menguasai materi dasar mengenai agenia hayati yang cocok untuk dikembangkan di wilayah kecamatan pakisaji.

Berdasarkan data tersebut diharapkan anggota PPAH mampu meningkatkan partisipasinya dalam kegiatan pos pelayanan agenia hayati. Dengan peningkatan partisipasi maka banyak sekali manfaat yang akan didapatkan oleh petani yakni peningkatan hasil produksi pada tanaman yang di budidayakan, hama dan penyakit tidak akan menyerang dikarenakan telah dilakukan system pencegahan pada tanaman dengan penyemprotan agenia hayati, hasil panen lebih bagus dan aman di konsumsi karena tidak menggunakan bahan kimia selama proses budidaya.

Bagian Akhir:

Dengan adanya pengenalan program pos pelayanan agenia hayati serta manfaat dari agenia hayati itu sendiri diharapkan anggota PPAH dapat dengan mudah membuat dan menyebarkan ilmu yang sudah didapatkan pada petani desa tempat tinggalnya sehingga peran anggota sebagai calon penggerak agenia hayati dapat terwujud agar nantinya serangan hama pathogen dan tak lagi menjadi masalah di kecamatan pakisaji.

Lampiran 22. Daftar Hadir Penyuluhan 1



DAFTAR HADIR KEGIATAN PENYULUHAN
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

NO	NAMA	ALAMAT	TTD
1.	MASKUR Rokhim	Tambak Sari	<i>[Signature]</i>
2.	Rachmad	Blau	<i>[Signature]</i>
3.	NGATENU	Cilanggang	<i>[Signature]</i>
4.	Buat	- - -	<i>[Signature]</i>
5.	Jali	Blau	<i>[Signature]</i>
6.	RENDI	Colele	<i>[Signature]</i>
7.	SUEB HARADI	Golek	<i>[Signature]</i>
8.	Luwariyati	Uworoero	<i>[Signature]</i>
9.	Edy Puwanto	Patasaji	<i>[Signature]</i>
10.	Joko	Subogayan	<i>[Signature]</i>
11.	Agung Puji Strans	Sungayang	<i>[Signature]</i>
12.	Panono	Subogayan	<i>[Signature]</i>
13.	BUDIANO	Genengan	<i>[Signature]</i>
14.	MUDIARI	- " -	<i>[Signature]</i>
15.	Buari	Segenggang	<i>[Signature]</i>
16.	SUMARTO	Blau	<i>[Signature]</i>
17.	Tri Waryuni	Patasaji (PPL)	<i>[Signature]</i>
18.	Sumanma	Kung Tengah	<i>[Signature]</i>
19.	Pramudianto	Patasaji (PPT)	<i>[Signature]</i>
20.	Hargesti P	- " - (PPL)	<i>[Signature]</i>
21.	Semo	Blau	<i>[Signature]</i>
22.	SHOLICHA	- " -	<i>[Signature]</i>
23.	Widiyanto	- " -	<i>[Signature]</i>
24.	Riwoko	Cuwokero	<i>[Signature]</i>
25.			

Mengetahui,
 Penyuluh/ Pembimbing Ekstern

[Signature]
 HANGESTI PREHANINGRUM, S.Sos, SP
 NIP. 19660702 202121 2 003

Malang 11 Maret 2023
 Mahasiswa

[Signature]
 Nila Alfi Rohmah
 NIRM. 04.01.19.346

Lampiran 23. Daftar Hadir Pertemuan Rutin



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG

Jalan Dr. Cipto 144 A Bedah, Lawang - Malang 65200 Kotak Pos 244
 Telp. (0341) 427771, 427772, 427773, 427379, Fax. (0341) 427774
 Website: www.polbangtanmalang.ac.id | Email: mpp.malang@yahoo.co.id



DAFTAR HADIR KEGIATAN ..DETEMUAN RUTIN PPAH (Pembuatan Kompos Plus)
 TAHUN AKADEMIK 2022/2023

NO	NAMA	ALAMAT	TTD
1.	Moek Amin	Wanakenso	<i>[Signature]</i>
2.	YUDA	Wonorejo	<i>[Signature]</i>
3.	Hermanto	- " - Rt. 9	<i>[Signature]</i>
4.	Mgastno	- " - Rt. 04	-
5.	HARIYANTO	- " - Rt. 12	<i>[Signature]</i>
6.	BUARI	- " -	<i>[Signature]</i>
7.	Haryono	Wonorejo	-
8.	Nanang	Rt. 1	<i>[Signature]</i>
9.	RENDA	GOLEK	<i>[Signature]</i>
10.	Agung Puji Sulant	Gereng.	<i>[Signature]</i>
11.	Rachmad		
12.	Sulawanto	Karang Tengah	<i>[Signature]</i>
13.	Pariono	Sutogajar	<i>[Signature]</i>
14.	Lukmanin	Wonorejo	<i>[Signature]</i>
15.	Prandono	Pucung. (RPP)	<i>[Signature]</i>
16.	Tri Wanyun	- " - (PPL)	<i>[Signature]</i>
17.	Hangesti P.	- " - (PPL)	<i>[Signature]</i>
18.	Riwoko	Wonorejo	<i>[Signature]</i>
19.	PARIONO	Sutogajar	<i>[Signature]</i>
20.	Suci	Wonorejo Rt. 15	<i>[Signature]</i>
21.	Mustopa	CEME	<i>[Signature]</i>
22.	Riwoko	Wonorejo	<i>[Signature]</i>
23.	BUDIONO	Gereng	<i>[Signature]</i>
24.			
25.			

Mengetahui,
 Penyuluh/ Pembimbing Ekstem

[Signature]
 HANGESTI PREHANINGRUM, S.Sos, SP
 NIP. 19660702 202121 2 003

Malang..... 20 Maret 2023
 Mahasiswa

[Signature]
 Nila Afi Rohmah
 NIRM. 04.01.19.346

Lampiran 24. Daftar Hadir Penyuluhan 2



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG

Jalan Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang - Malang 65200 Kotak Pos 144
 Telp. (0341) 427771, 427772, 427773, 427775, Fax. (0341) 427774
 Website: www.polbangtanmalang.ac.id | Email: stpp.malang@yahoo.co.id



DAFTAR HADIR KEGIATAN PENYULUHAN
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

NO	NAMA	ALAMAT	TTD
1.	Ubed	Surojayan	Ubed
2.	Anang F	-	Anang F
3.	Joko	-	Joko
4.	P. Rizki	-	P. Rizki
5.	Rachmad	-	Rachmad
6.	MUNANI	-	MUNANI
7.	PARLO AO	Sutaman	PARLO AO
8.	Siti R	-	Siti R
9.	Hangast P.	-	Hangast P.
10.	Susilowati	-	Susilowati
11.	KLABORO D	-	KLABORO D
12.	Slamet waluya	Surojayan	Slamet waluya
13.	MISCANAH	SUTOJAYAN	MISCANAH
14.	MUNAWAROH	-	MUNAWAROH
15.	Darima	-	Darima
16.	JARI F. W. ALI	-	JARI F. W. ALI
17.	DANI	SUTOJAYAN	DANI
18.	Brian	Seganggung	Brian
19.	KURİYATO	Golek	KURİYATO
20.	MIMIN SUKANTORO	Surojayan	MIMIN SUKANTORO
21.	Badi	-	Badi
22.	Ukan	Surojayan	Ukan
23.	Riza Mustofa	-	Riza Mustofa
24.	ARIF SUPRIANTO	BABINSIA	ARIF SUPRIANTO
25.	RIFA'I	SUTOJAYAN	RIFA'I
26.	P. YASEMAN	SUTOJAYAN	P. YASEMAN
27.	P. MAIL	SUTOJAYAN	P. MAIL
28.	P. SARPAN	-	P. SARPAN
29.	H. PARSONO	Tutut	H. PARSONO
30.	Hari	Surojayan	Hari



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG

Jalan Dr. Cipto 144 & Bedali, Lowong - Malang 65200 Kotak Pos 144
 Telp. (0341) 427771, 427772, 427773, 427970, Fax. (0341) 427774
 Website: www.polbangtanmalang.ac.id | Email: stpp.malang@yahoo.co.id



DAFTAR HADIR KEGIATAN PENYULUHAN
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

NO	NAMA	ALAMAT	TTD
31.	Sudrapto	R2005-03	<i>[Signature]</i>
32.	Slamet		<i>[Signature]</i>
33.	Lina Isnaini	RT.07/RW.02	<i>[Signature]</i>
34.	Dramuchanto	PAKSAJI	<i>[Signature]</i>
35.	MASKUR Rokhm	Tambak Sari	<i>[Signature]</i>
36.	Buat	Glanggang	<i>[Signature]</i>
37.	RENDI	GOLEK	<i>[Signature]</i>
38.	Lucarnan	Luwokoso	<i>[Signature]</i>
39.	Aman	Surojayan	<i>[Signature]</i>
40.	Dici	Surojayan	<i>[Signature]</i>
41.	USATENO	Glanggang	<i>[Signature]</i>
42.	Jali	Blat	
43.	Edy Purnanto	Pacisari	<i>[Signature]</i>
44.	Ayung Puji Smit	Segerang	<i>[Signature]</i>
45.	SUBB Hariadi	Golek	<i>[Signature]</i>
46.	Diana	Surojayan	<i>[Signature]</i>
47.	Nilia alfi Rohmah	Luwokoso, Suren	<i>[Signature]</i>
48.			
49.			
50.			
51.			
52.			
53.			
54.			
55.			

Mengetahui,
 Penyuluh/ Pembimbing Ekstern

[Signature]
 HANGESTI PREMANINGRUM, S.Sos, SP
 NIP. 19660702 202121 2 003

Malang, 13 Mei 2023
 Mahasiswa

[Signature]
 Nila Alfi Rohmah
 NIRM. 04.01.19.346

Lampiran 25. Berita Acara Penyuluhan 1



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG



Jalan Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang - Malang 65209 Kotak Pos 144
 Telp. (0341) 427771, 427772, 427773, 427379, Fax. (0341) 427774
 Website: www.polbangtanmalang.ac.id | Email: epp.malang@yahoo.co.id

BERITA ACARA KEGIATAN PENYULUHAN
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Pada hari Sabtu tanggal 11 bulan Maret tahun 2023, pukul 12.00 s/d 15.00 Telah dilaksanakan kegiatan sebagai berikut:

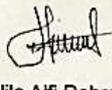
1. Kegiatan : Penyuluhan "Agensi Hayati dan Pengembangannya"
2. Tujuan Kegiatan : Petani mampu mengingat dan mempelajari kembali terkait materi dasar Agensi Hayati serta perkembangan Pos Pelayanan Agensi Hayati yang telah dibentuk.
3. Lokasi Kegiatan : Kediaman Bpk Sulung Dusun Tambaksari Desa Jatisari Kecamatan Pakisaji
4. Pihak yang Terlibat : Mahasiswa, Anggota PPAH, Penyuluh kec. Pakisaji, Badan RPTI kec. Pakisaji, Petani lainya
5. Catatan selama kegiatan : Petani masih mengingat materi dasar agensi hayati dibuktikan dengan respon dalam kegiatan ceramah dan diskusi yang dilakukan.

Demikian berita acara ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya

Mengetahui,
 Penyuluh/ Pembimbing Ekstern

Malang 11 Maret 2023
 Mahasiswa


 HANGESTI PREHANINGRUM, S.Sos, SP
 NIP. 19660702 202121 2 003


 Nila Alfi Rohmah
 NIRM. 04.01.19.346

Lampiran 26. Berita Acara Penyuluhan 2

	KEMENTERIAN PERTANIAN BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG <small>Jalan Dr. Cipto 144 A Bedal, Lamang - Malang 65200 Kota Pos 144 Telp. (0341) 427771, 427772, 427773, 427379, Fax. (0341) 427774 Website: www.polbangtanmalang.ac.id Email: stpp.malang@yahoo.co.id</small>	
BERITA ACARA KEGIATAN PENYULUHAN TAHUN AKADEMIK 2022/2023		
Pada hari <u>Sabtu</u> tanggal <u>13</u> bulan <u>Mei</u> tahun 2023, pukul <u>07.00</u> s/d <u>09.00</u> Telah dilaksanakan kegiatan sebagai berikut:		
1. Kegiatan	: <u>Penyuluhan Pos Pelayanan Agenzia Hayati (PPAH) Sebagai Wadan Pengendalian Hama Terpadu (PHT)</u>	
2. Tujuan Kegiatan	: <u>Petani mampu mengembangkan program Pos Pelayanan Agenzia Hayati dengan meningkatkan Partisipasi dalam kegiatan PPAH serta mampu menyebarkan Agenzia Hayati ke petani disanya</u>	
3. Lokasi Kegiatan	: <u>Saung Tani Desa Sutojayan, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang.</u>	
4. Pihak yang Terlibat	: <u>Mahasiswa Penyuluh Ica Pakisaji, Anggota PPAH Badan PPT kec. pakisaji, kepala desa Ica Pakisaji, Petani lainnya.</u>	
5. Catatan selama kegiatan	: <u>Petani bersemangat dalam pengembangan Pos Pelayanan Agenzia Hayati dibuktikan dengan respon positif saat penyuluh memberikan semangat dalam mengembangkan Pos Pelayanan Agenzia Hayati.</u>	
Demikian berita acara ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya		
Mengetahui, Penyuluh/ Pembimbing Ekstern	<u>Malang</u> <u>13 Mei</u> 2023	Mahasiswa
		
HANGESTI PREHANINGRUM, S.Sos, SP NIP. 19660702 202121 2 003		Nila Alfi Rohmah NIRM. 04.01.19.346

Lampiran 27. Dokumentasi Kegiatan

Perizinan BPP Pakisaji (31 OCT 2022)



IPW (2 Des 2022)



Konsultasi Proposal (2 Des 2022)



Validitas Reliabilitas (24 feb 2023)



Konsultasi Kajian (1 Mar 2023)

IPW (1 Des 2022)



IPW (2 Des 2022)



Konsultasi kuisiner (23 Des 2022)



Konsultasi Laporan (24 Feb 2023)



Penyebaran Kuisiner Kajian (2 Mar 2023)



Penyebaran Kuisisioner Kajian (2 Mar 2023)



Penyebaran Kuisisioner Kajian (2 Mar 2023)



Penyuluhan ke 1 (11 mar 2023)



Penyuluhan ke 1 (11 mar 2023)



Kegiatan Rutin Anggota PPAH (20 mar 2023)



Kegiatan Rutin Anggota PPAH (20 mar 2023)



Kegiatan Rutin Anggota PPAH (20 mar 2023)



Kegiatan Rutin Anggota PPAH (20 mar 2023)

Pembuatan Biosaka



Pembuatan Kompos Plus Agensia Hayati



Gerdal Hama Tikus PPAH (2 April)



Gerdal Hama Tikus PPAH (5 April)



Pendekatan Anggota PPAH (10 mei)



Pengamatan Hama Padi (10 Mei 2023)



Pendekatan Anggota PPAH



Pendekatan Anggota PPAH



Pendekatan Anggota PPAH



Penyuluhan 2 (13 Mei 2023)

Pendekatan Anggota PPAH



Penyuluhan 2 (13 Mei 2023)



Penyuluhan 2 (14 mei)



Penyuluhan 2 (14 mei)



Penyuluhan 2 (14 mei)



Penyuluhan 2 (14 mei)



Penyuluhan 2 (14 mei)



Penyuluhan 2 (14 mei)