

TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN
PEMANFATAAN PUPUK HAYATI *TRICHODERMA SP*
DI KELOMPOK TANI DESA PURWODADI
KABUPATEN PASURUAN
(Studi Pengaruh Karakteristik Petani & Peran Penyuluh
terhadap Persepsi Petani)**

PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN

SITI RUGAYAH

04.01.19.282



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

2023

TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN
PEMANFATAAN PUPUK HAYATI *TRICHODERMA SP*
DI KELOMPOK TANI DESA PURWODADI
KABUPATEN PASURUAN
(Studi Pengaruh Karakteristik Petani & Peran Penyuluh
terhadap Persepsi Petani)**

Diajukan sebagai syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)

PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN

SITI RUGAYAH

04.01.19.282



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

2023

HALAMAN PERUNTUKAN

Bismillahirrahmanirrahim

MCSTO

“Setetes keringat orangtuaku seribu langkahku untuk maju”

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti akan bisa kau ceritakan”

(Boy Chandra)

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah rabbii'alamin segala puji bagi ALLAH SWT atas segala limpahan nikmat, rahmat, serta kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan pengetahuan, serta dukungan dari berbagai pihak yang selama ini membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan hati tulus penulis mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada:

1. Cinta pertama penulis, bapak Basri dan pintu surga penulis mamah Anti orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta, selalu memberikan motivasi dan menjadi *support system* terbaik bagi Shura. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan Shura, terimakasih untuk semua berkat do'a dan dukungan mamah dan papah Shura bisa berada dititik ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi mamah dan papah harus selalu ada disetiap perjalanan dan hidup shura, I love you more .
2. Adik satu-satunya penulis Ahmad S.E, terimakasih telah memberikan semangat dan motivasi kakak untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih telah setia mendengarkan keluh kesah kakak sampai akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini, sekali lagi terimakasih sudah mau berjuang bersama dalam mencapai gelar sarjana ditahun 2023.
3. Ibu dosen pembimbing, Ibu Lisa Navitasari, SP., MP dan Ibu Budi Sawitri, SST., MSi. Terimakasih atas bimbingan dan ilmu yang telah ibu berikan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, terimakasih sudah meluangkan waktu untuk membimbing saya di sela-sela kesibukan ibu. Menjadi salah satu anak bimbingan ibu merupakan anugerah yang sampai saat ini selalu saya syukuri. Terimakasih

ibu, semoga ibu dan keluarga selalu diberikan kesehatan dan dilimpahkan banyak kebahagiaan.

4. Dosen penguji, Ibu Rika Despita, SST., MP. Terimakasih atas bantuan serta arahan yang diberikan kepada saya.
5. Pembimbing Eksternal, Bapak Yongky Setyarif Fandi., Sp. (Penyuluh BPP Purwodadi) Terimakasih atas bantuan dilapangan yang saya dapatkan serta arahan yang telah diberikan kepada saya.
6. Teman-teman seperjuangan 2019 terimakasih sudah menjadi *support system* terbaik bagi saya, terimakasih sudah menjadi teman berkeluh kesah sampai akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Terakhir, untuk diri sendiri, Siti Rugayah, S.Tr.P. Terimakasih sudah berjuang sampai titik ini, tidak menyerah, dan terus berusaha dan menyakinkan tanpa jeda bahwa semuanya akan selesai pada waktunya.

**PERNYATAAN
ORISINALITAS TUGAS AKHIR**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain sebagai Tugas Akhir atau untuk memperoleh gelar akademik di suatu 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 di dalam 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) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undang yang berlaku.

Malang, 07 Agustus 2023



Siti Rugayah

NIRM: 04.01.19.282

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
TUGAS AKHIR**

**RANCANGAN PENYULUHAN
PEMANFATAAN PUPUK HAYATI *TRICHODERMA SP*
DI KELOMPOK TANI DESA PURWODADI
KABUPATEN PASURUAN
(Studi Pengaruh Karakteristik Petani & Peran Penyuluh
terhadap Persepsi Petani)**

**SITI RUGAYAH
04.01.19.282**

Malang, 7 Agustus 2023

Pembimbing I,



**Dr. Lisa Navitasari, SP., MP
NIP. 19841112 200912 2 002**

Pembimbing II,



**Dr. Budi Sawitri, SST., MSi
NIP. 19840328 200604 2 001**

Mengetahui,
Direktur

Politeknik Pembangunan Pertanian Malang



**Dr. Setya Budi Udrayana, S.Pt., M.Si., IPM
NIP. 19690511 199602 1 001**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
TUGAS AKHIR**

**RANCANGAN PENYULUHAN
PEMANFATAAN PUPUK HAYATI *TRICHODERMA SP*
DI KELOMPOK TANI DESA PURWODADI
KABUPATEN PASURUAN
(Studi Pengaruh Karakteristik Petani & Peran Penyuluh
terhadap Persepsi Petani)**

**SITI RUGAYAH
04.01.19.282**

Telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 07 Agustus 2023
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Mengetahui,

Penguji I,



Dr. Lisa Navitasari, SP., MP
NIP. 19841112 200912 2 002

Penguji II,



Dr. Budi Sawitri, SST., MSi
NIP. 19840328 200604 2 001

Penguji III,



Rika Despita, SST., MP
NIP. 19841212 200604 2 001

RINGKASAN

Siti Rugayah, NIRM. 04.01.19.282. Pengaruh Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh Terhadap Persepsi Petani dalam Pemanfaatan Pupuk Hayati *Trichoderma sp* di Kelompok Tani Desa Purwodadi, Kabupaten Pasuruan. Komisi Pembimbing: Dr. Lisa Navitasari, SP., MP, dan Dr. Budi Sawiti, SST., MSi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui 1). Mengetahui karakteristik petani dan peran penyuluh dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, 2). Mengetahui pengaruh karakteristik petani dan peran penyuluh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. 3). Mengetahui peningkatan pengetahuan, tingkat keterampilan, dan sikap anggota Kelompok Tani terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi Kabupaten Pasuruan.

Penelitian dilakukan di Desa Purwodadi, Kabupaten Pasuruan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif kuantitatif dan analisis regresi linier berganda dengan pendekatan survei. Populasi dalam penelitian petani Desa Purwodadi yaitu sebanyak 135 petani dengan penentuan sampel menggunakan rumus slovin dengan akurasi sebesar 10% yaitu sebanyak 57 sampel. Pada sebaran masing-masing kelompok tani ditentukan secara purposive yakni pada ketua dan sekretaris, sedangkan pada anggota dilakukan secara simple random sampling. Pada analisis data menggunakan statistik deskriptif dan linear berganda. pengambilan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Karakteristik petani Desa Purwodadi berada pada kategori usia produktif pada rentang 31-64 tahun, lama pendidikan formal petani Desa Purwodadi yaitu pada tingkat SD/Sederajat, pada pendidikan non formal didominasi oleh kategori rendah yakni 1-3 kali dalam setahun, lama berusaha tani rata-rata 19 tahun, dan luas lahan rata-rata petani 456m². Sedangkan pada peran penyuluh sebagai fasilitator, motivator, dan inovator semua berada pada kategori sedang, pada hasil analisis uji regresi linear berganda diketahui bahwa karakteristik petani (pendidikan non formal) berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Evaluasi penyuluhan pada peningkatan pengetahuan sebesar 22,2%, pada aspek tingkat kerampil dalam teknik perbanyakan *Trichoderma sp* pada kategori pada kategori tinggi, sedangkan pada tingkat sikap petani dalam pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis berada pada kategori tinggi.

Kata kunci: *Trichoderma sp*, karakteristik, peran penyuluh, persepsi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Pupuk Hayati *Trichoderma sp* Di Kelompok Tani Desa Purwodadi Kabupaten Pasuruan”** dengan baik, lancar, dan tepat waktu.

Laporan tugas akhir ini, disusun sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian dan sebagai bentuk pertanggungjawaban dalam pelaksanaan tugas akhir yang dijadikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Malang. Penulis telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak yang berupa informasi dan bimbingan. Oleh karena itu, dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih utamanya kepada:

1. Dr. Lisa Navitasari, SP., MP selaku Dosen Pembimbing I,
2. Dr. Budi Sawitri, SST., MSi selaku Dosen Pembimbing II,
3. Rika Despita, SST., MP selaku Peguji,
4. Dr. Eny Wahyuning Purwanti, SP., MP. selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan Politeknik Pembangunan Pertanian Malang,
5. Dr. Setya Budhi Udrayana, S.Pt., MSi., IPM selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Malang, dan
6. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan memberikan manfaat maupun inspirasi kepada pembaca.

Malang, 07 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERUNTUKAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
RINGKASAN	vi
KATA PEGANTAR	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	7
2.2.1 Karakteristik Petani	7
2.2.2 Persepsi	13
2.2.3 Aspek-aspek Persepsi	14
2.2.4 Faktor-faktor Pembentuk Persepsi	17
2.2.5 Agensia Hayati	18
2.2.6 <i>Trichoderma sp</i>	18
2.2.7 Aspek Penyuluhan	19
2.3 Kerangka Pikir Penelitian	35
BAB III METODE PELAKSANAAN	39
3.1 Lokasi dan Waktu	39
3.2 Metode Penelitian	39
3.2.1 Penetapan Metode Penelitian	40
3.2.2 Populasi dan Sampel	40
3.2.3 Variabel Penelitian	41

3.2.4 Hipotesis Penelitian	42
3.2.5 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	42
3.2.6 Instrumen Penelitian	43
3.2.7 Pengujian Instrumen Penelitian	45
3.2.8 Hasil Pengujian Instrumen Penelitian	47
3.2.9 Analisis Data	47
3.3 Metode Penyusunan Perancangan Penyuluhan	50
3.3.1 Penetapan Tujuan Penelitian	50
3.3.2 Penetapan Sasaran Penyuluhan	50
3.3.3 Penetapan Materi Penyuluhan	51
3.3.4 Penetapan Metode Penyuluhan	51
3.3.5 Penetapan Media Penyuluhan	51
3.3.6 Penetapan Evaluasi Penyuluhan	52
3.4 Metode Implementasi/Uji Coba Rancangan	52
3.4.1 Persiapan Penyuluhan	52
3.4.2 Pelaksanaan Penyuluhan	52
3.4.3 Pelaksanaan Evaluasi Penyuluhan	53
BAB IV HASIL BAB PEMBAHASAN	54
4.1 Karakteristik Petani Desa Purwodadi	54
4.2 Peran Penyuluh	63
4.3 Persepsi Petani	69
4.4 Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Persepsi Petani	74
4.5 Pengaruh Peran Penyuluh Terhadap Persepsi Petani	79
4.6 Pengaruh Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh Terhadap Persepsi	82
4.7 Relevansi Hasil Penelitian dengan Rancangan Penyuluhan	82
BAB V RANCANGAN DAN UJI COBA RANCANGAN PENYULUHAN	86
5.1 Hasil Identifikasi Potensi Wilayah	86
5.1.1 Penelusuran Sejarah Desa Purwodadi	86
5.1.2 Bagan Kecenderungan dan Perubahan	89
5.1.3 Kalender Musim	89
5.1.4 Peta Desa	91
5.1.5 Penyajian Bangan Transek	93
5.1.6 Penyajian Sketsa Kebun	95
5.1.7 Kelembagaan Desa	96
5.1.8 Mata Pencaharian	98

5.1.9 Gambaran Aktivitas Keluarga Petani	104
5.1.10 Bagan Arus Masukan dan Pengeluaran	105
5.1.11 Peta Komoditas Pertanian	106
5.1.12 Bagan Peringkat	107
5.2 Perancangan Penyuluhan	108
5.2.1 Penetapan Tujuan.....	108
5.2.2 Sasaran Penyuluhan.....	112
5.2.3 Materi Penyuluhan	113
5.2.4 Metode Penyuluhan	117
5.2.5 Media Penyuluhan	119
5.2.6 Evaluasi Penyuluhan	122
5.3 Implementasi/Uji Coba Rancangan Penyuluhan.....	130
5.3.1 Persiapan Penyuluhan.....	129
5.3.2 Pelaksanaan Penyuluhan	130
5.3.3 Pelaksanaan Evaluasi	131
5.4 Hasil Implementasi dan Evaluasi Penyuluhan	132
5.4.1 Hasil Evaluasi Penyuluhan	136
5.4 Pembahasan Umum	145
5.5 Rencana Tindak Lanjut.....	147
BAB VI PENUTUP	148
6.1 Kesimpulan	148
6.2 Saran.....	149
DAFTAR PUSTAKA	151
LAMPIRAN	159

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal
1.	Sampel Penelitian	40
2.	Data Primer Penelitian	42
3.	Data Sekunder Penelitian	42
4.	Instrumen Penelitian Sub Variabel Karakteristik Petani	43
5.	Instrumen Penelitian Sub Variabel Peran Penyuluh	44
6.	Instrumen Penelitian Sub Variabel Persepsi Petani	44
7.	Sebaran Karakteristik Anggota Kelompok Tani	54
8.	Sebaran Peran Penyuluh Desa Purwodadi	63
9.	Sebaran Persepsi Petani Desa Purwodadi.....	69
10.	Regresi Karakteristik Petani Desa Purwodadi	74
11.	Regresi Peran Penyuluh Desa Purwodadi	79
12.	Regresi Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh.....	82
13.	Pengaruh Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh	83
14.	Fasilitas Desa Purwodadi	88
15.	Kecenderungan dan Perubahan Mata Pencaharian	89
16.	Pola Usaha Tani Desa Purwodadi	90
17.	Penggunaan Lahan Desa Purwodadi	94
18.	Kelembagaan Petani Desa Purwodadi	97
19.	Sebaran Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan	99
20.	Sebaran Penduduk Berdasarkan Umur	101
21.	Sebaran Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	102
22.	Sebaran Data Kelompok Tani Desa Purwodadi	103
23.	Bagan Peringkat Sumber Pendapatan Desa Purwodadi	108
24.	Instrumen Evaluasi Penyuluhan Aspek Pengetahuan	125
25.	Tabel Uji Validitas Instrumen Evaluasi	126
26.	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Evaluasi	127
27.	Instrumen Evaluasi Penyuluhan Aspek Keterampilan	127
28.	Instrumen Evaluasi Penyuluhan Aspek Sikap	128
29.	Karakteristik Peserta Penyuluhan	133
30.	Hasil Analisis Data Peserta Penyuluhan <i>Pre-Test</i>	137
31.	Hasil Analisis Data Peserta Penyuluhan <i>Post-Test</i>	137
32.	Sebaran Hasil Evaluasi Peningkatan Pengetahuan <i>Pre-Test</i>	140

Tabel	Judul	Hal
33.	Sebaran Hasil Evaluasi Peningkatan Pengetahuan <i>Post-Test</i>	140
34.	Sebaran Evaluasi Tingkat Keterampilan Peserta Penyuluhan	143
35.	Sebaran Evaluasi Tingkat Sikap Peserta Penyuluhan	144

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
1.	Kerangka Pikir Penelitian	37
2.	Interaksi Antar Variabel	41
3.	Diagram Umur Responden	56
4.	Diagram Lama Pendidikan Formal Responden	57
5.	Diagram Pendidikan Non Forman Responden	59
6.	Diagram Lama Berusahatani Responden	60
7.	Diagram Luas Lahan Responden	62
8.	Diagram Tingkat Peran Fasilitator.....	65
9.	Diagram Tingkat Peran Motivator	66
10.	Diagram Tingkat Peran Inovator	68
11.	Diagram Persepsi Manfaat Petani.....	70
12.	Diagram Persepsi Kemudahan Petani	71
13.	Diagram Persepsi Risiko Petani	73
14.	Data Curah Hujan Desa Purwodadi	90
15.	Pola Pemukiman Desa Purwodadi	91
16.	Pola Sungai Desa Purwodadi	93
17.	Bagan Transek Desa Purwodadi	94
18.	Sketsa Kebun	98
19.	Diagram Penduduk Berdasarkan Umur	100
20.	Diagram Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	102
21.	Gambaran Aktivitas Petani Desa Purwodadi	105
22.	Arus Bagan Masukan dan Pengeluaran	106
23.	Peta Komoditas Pertanian	107
24.	Sebaran Umur Peserta Penyuluhan	133
25.	Sebaran Tingkat Pendidikan Peserta Penyuluhan	134
26.	Sebaran Lama Berusahatani Peserta Penyuluhan	135
27.	Sebaran Luas Lahan Peserta Penyuluhan	136
28.	Grafik Peningkatan Pengetahuan Peserta Penyuluhan	141

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal
1.	<i>Timeline</i> Kegiatan Penyusunan Tugas Akhir Penelitian	160
2.	Peta Potensi Desa Purwodadi	161
3.	Kuesioner Penelitian	163
4.	Uji Validitas dan Reliabilitas	166
5.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Penelitian	171
6.	Hasil SPSS 24 Uji Validitas dan Reliabilitas	173
7.	Dokumentasi Uji Validitas	176
8.	Penetapan Sampel Sempel Random Sampling	177
9.	Rekapitulasi Data Primer Tahun 2023	179
10.	Dokumentasi Penelitian.....	187
11.	Hasil SPSS 24 Uji Regresi	189
12.	Matriks Penetapan Materi Penyuluhan	191
13.	Matriks Analisis Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian ..	194
14.	Matriks Analisis Penetapan Media Penyuluhan Pertanian	197
15.	Kuesioner Evaluasi Penyuluhan	200
16.	Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Penyuluhan	206
17.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Evaluasi	209
18.	Hasil SPSS 24 Uji Validitas dan Reliabilitas	210
19.	Dokumentasi Uji Validitas dan Reliabilitas	211
20.	Daftar Peserta Penyuluhan	212
21.	Sinopsis Penyuluhan	216
22.	Analisis Biaya dan Pendapatan	223
23.	Lambar Persiapan Menyuluh (LPM)	226
24.	Berita Acara	229
25.	Daftar Hadir Peserta Penyuluhan	232
26.	Media Penyuluhan	235
27.	Dokumentasi Penyuluhan	236

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pupuk merupakan kunci utama dari kesuburan tanah karena berperan mencukupi kebutuhan unsur hara sehingga tanaman mampu berproduksi dengan baik. Secara umum pupuk dibagi dalam dua kelompok berdasarkan asalnya, yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik, dan biologis yang merupakan hasil industri atau pabrik sedangkan pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, bentuk secara alami berupa padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik sangat berguna untuk peningkatan produksi lahan pertanian dikarenakan dapat mengurangi pencemaran lingkungan serta dapat meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan (Lingga dan Marsono, 2013). Inovasi tentang penggunaan pupuk organik yang diperkaya dengan agensia hayati telah banyak diseminasikan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pertanian melalui kegiatan penyuluhan.

Agensia hayati merupakan organisme atau jamur yang sifatnya ramah lingkungan dan sudah secara alami tersedia pada alam. Salah satu jenis agensia hayati yang dapat mempengaruhi mikroorganisme dalam tanah adalah *Trichoderma sp.* *Trichoderma sp* merupakan jamur yang habitatnya ditanah dan dapat menjadi biokontrol karena sifatnya antagonis yaitu secara alami bersifat menguntungkan bagi tanaman. Faktanya petani belum banyak yang memanfaatkan *Trichoderma sp* sebagai pupuk hayati dan masih bergantung pada penggunaan pupuk kimia dalam kegiatan budidaya pertanian. Berdasarkan hasil penelitian dari Khairurrizq dkk (2019) yaitu terdapat 47% petani belum mengetahui manfaat *Trichoderma sp*, sebagian besar petani yang belum mengetahui hal tersebut disebabkan karena kurangnya kegiatan sosialisasi yang dapat menimbulkan dampak pada perbedaan pemahaman petani, sehingga diperlukan kegiatan penyuluhan guna meningkatkan penyebaran informasi. Peran penyuluhan masih terfokus pada penguatan kelembagaan Kelompok Tani sehingga informasi mengenai *Trichoderma sp* juga masih rendah.

Peran penyuluhan yang masih rendah akan berdampak pada perbedaan Persepsi yang dipengaruhi oleh faktor karakteristik petani. Perbedaan karakteristik dapat menimbulkan adanya kesalahpahaman dan perbedaan tingkat pengetahuan. Berdasarkan hasil penelitian oleh Ivoryanto dkk (2017) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan formal dapat mempengaruhi karakteristik. Karakteristik dibagi menjadi 2 yaitu karakteristik individu dan karakteristik lingkungan. Petani memiliki karakteristik individu diantaranya yaitu usia, jenis kelamin, pengalaman, dan tingkat pendidikan sedangkan karakteristik lingkungan dibagi menjadi 3 bagian yaitu karakteristik ekonomi, sosial, dan budaya. Setiap petani memiliki karakteristik internal dan karakteristik lingkungan yang berbeda sehingga hal ini yang membuat pekerjaan dan pemikiran berbeda dalam menyerap sebuah informasi dan teknologi. Perbedaan karakteristik petani dengan berbagai kondisi dan keadaannya menyebabkan adanya perbedaan persepsi petani terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang terjadi di wilayah Jawa Timur khususnya petani di Kabupaten Pasuruan yaitu Kelompok Tani di Desa Purwodadi yang memiliki karakteristik yang berbeda sehingga tidak menutup kemungkinan adanya perbedaan persepsi setiap petani.

Berdasarkan data tersebut maka potensi usaha dalam bidang hortikultura untuk pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi. Menurut Badan Pusat Statistik (2022) pada tahun 2021 luas lahan tanaman hortikultura sebesar 7,38 ha dengan berat panen cabai pada tahun 2019 mencapai 2.124 kuintal dan kubis 15.468 kuintal.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan diketahui permasalahan di Kelompok Tani di Desa Purwodadi yaitu intensitas dari penyuluhan tentang pupuk hayati *Trichoderma sp* masih rendah, baik dalam kegiatan usaha tani dan pemanfaatannya sehingga petani tidak dapat membuat dan memanfaatkan *Trichoderma sp*, upaya dalam mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penyuluhan untuk menyamakan persepsi petani tentang pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang bisa bermanfaat bagi petani, sehingga petani diharapkan tidak bergantung pada pupuk kimia.

Melihat kondisi dan permasalahan yang terjadi di lapangan, maka penulis berencana untuk menganalisis **“Pengaruh Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh Terhadap Persepsi Petani dalam Pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi Kabupaten Pasuruan”** yang nantinya

hasil penelitian dijadikan sebagai dasar penguat dalam penyusunan rancangan penyuluhan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik petani dan peran penyuluh dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*?
2. Bagaimana pengaruh karakteristik petani dan peran penyuluh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*?
3. Bagaimana menyusun rancangan penyuluhan tentang pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam berusaha tani di Desa Purwodadi Kabupaten Pasuruan?
4. Bagaimana peningkatan pengetahuan, tingkat keterampilan, dan sikap anggota Kelompok Tani terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi Kabupaten Pasuruan?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui karakteristik petani dan peran penyuluh dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.
2. Mengetahui pengaruh karakteristik petani dan peran penyuluh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.
3. Menyusun rancangan penyuluhan tentang pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam berusaha tani di anggota Kelompok Tani di Desa Purwodadi Kabupaten Pasuruan.
4. Mengetahui peningkatan pengetahuan, tingkat keterampilan, dan sikap anggota Kelompok Tani terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi Kabupaten Pasuruan.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Akademik

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran atau referensi bagi penelitian yang akan mengkaji pada bidang yang sama.
2. Menjadi referensi bagi mahasiswa yang ingin mengetahui tentang pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.
3. Bentuk implementasi studi vokasi selama mengikuti proses pembelajaran di Polbangtan Malang.

1.4.2 Manfaat Bagi Petani

1. Mengetahui manfaat beserta peran pupuk hayati *Trichoderma sp.*
2. Dapat mengoptimalkan penggunaan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam berusaha tani dan merubah persepsi petani kearah yang lebih baik.

1.4.3 Manfaat Bagi Penelitian

1. Sebagai syarat dalam mendapatkan gelar sarjana terapan di Polbangtan Malang.
2. Penelitian ini dapat memperkaya pengetahuan utamanya dalam perbanyakan dan pemanfaatan *Trichoderma sp* yang benar dan sesuai.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Yani dkk (2010) mengemukakan bahwa persepsi dapat ditentukan oleh berbagai faktor, baik faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal persepsi meliputi (usia, pendidikan formal, pendidikan non formal, pengalaman usahatani) dan faktor eksternal yaitu (peran kelompok tani sebagai kelas belajar, unit produksi usahatani, dan wahana kerjasama, persepsi anggota terhadap pemimpin, kerja sama kelompok, motivasi, anggota terhadap informasi, keterlibatan anggota kelompok tani, peran penyuluh, intensitas penyuluh, kesesuaian materi). Penelitian menggunakan pendekatan survei dengan metode penelitian deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik petani meliputi umur, pendidikan, kerjasama kelompok, pengalaman usahatani yang berpengaruh positif terhadap persepsi petani dalam kegiatan penyuluhan. Sedangkan wahana kerjasama berpengaruh negatif terhadap persepsi.

Aryana dkk (2016) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi karakteristik petani dapat dilihat dari (pendidikan formal, pendidikan non formal, pengalaman, jarak tempat tinggal) dan peran pendamping yaitu (edukator, mediator, motivator, evaluator) Penelitian menggunakan pendekatan observasi dengan metode analisis *Structural Equation Modelling* (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik petani yaitu pendidikan formal yang berpengaruh positif terhadap persepsi petani sedangkan peran pendamping berpengaruh negatif terhadap persepsi petani.

Dewi dan Warmika (2016) mengemukakan bahwa karakteristik petani ditentukan oleh faktor internal dan persepsi petani. Faktor internal meliputi (umur, jenis kelamin, pendidikan formal, pekerjaan, dan penghasilan) dan persepsi petani yaitu (persepsi kemudahan, persepsi manfaat, persepsi resiko, dan niat menggunakan). Penelitian menggunakan pendekatan survei dengan metode penelitian non probability sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik petani meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, persepsi kemudahan, persepsi manfaat, persepsi resiko yang berpengaruh positif terhadap persepsi petani dalam kegiatan niat menggunakan *mobile commerce*, sedangkan pendidikan formal, penghasilan, dan niat menggunakan berpengaruh negatif terhadap persepsi petani dalam kegiatan niat menggunakan *mobile commerce*.

Sigregar dkk (2018) menunjukkan bahwa persepsi petani dapat ditentukan oleh berbagai faktor, baik secara internal maupun eksternal. Faktor-faktor yang diungkapkan dalam penelitian ini meliputi karakteristik petani (umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan) dan faktor eksternal yaitu (kehandalan, ketanggapan, jaminan, perhatian). Kegiatan penyuluhan (intensitas penyuluhan, kesesuaian metode penyuluhan, kesesuaian media penyuluhan, kesesuaian materi penyuluhan kinerja penyuluh dan kepuasan petani). Penelitian ini menggunakan pendekatan survei dengan metode analisis *binomial logit regresion*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik petani meliputi jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan berpengaruh positif terhadap persepsi petani dalam kegiatan penyuluhan sedangkan umur dan faktor eksternal berpengaruh negatif terhadap persepsi petani.

Padillah dkk (2018) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi karakteristik petani meliputi (umur, pendidikan formal, jumlah tanggungan keluarga, lama berusahatani, status penguasaan lahan, luas penguasaan lahan, dan tingkat pengetahuan petani tentang peran penyuluh). Penelitian menggunakan pendekatan survei dengan metode analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial yang dilengkapi dengan data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik petani meliputi luas lahan dan tingkat pengetahuan petani tentang peran penyuluh yang berpengaruh positif terhadap persepsi petani sedangkan umur, pendidikan formal, jumlah tanggungan keluarga, lama berusahatani, status penguasaan lahan berpengaruh negatif terhadap persepsi petani.

Setiyowati dkk (2022) menjelaskan bahwa selain karakteristik individu, karakteristik sosial ikut mempengaruhi persepsi petani. Karakteristik individu meliputi (umur, pengalaman berusahatani, pendidikan formal) dan karakteristik sosial yang dimaksud adalah (luas lahan, tingkat pendapatan, motivasi, dan kosmopolitan). Penelitian menggunakan pendekatan sensus dengan metode analisis regresi linear sederhana. Kedua faktor tersebut berpengaruh positif terhadap persepsi petani. Namun, faktor yang berpengaruh dominan terhadap persepsi petani adalah karakteristik individu.

Berdasarkan penelitian terdahulu dan disesuaikan dengan keadaan di lokasi penelitian, maka ditetapkan variabel independen yaitu karakteristik petani meliputi (umur, pendidikan formal, lama berusaha tani, luas lahan) dan peran penyuluh (fasilitator, motivator, inovator) sedangkan variabel dependen yaitu

persepsi petani meliputi (manfaat, kemudahan, dan resiko) yang diduga berpengaruh terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Variabel tersebut ditetapkan sebagai batasan dan acuan peneliti dalam menggali data untuk memecahkan permasalahan dilokasi penelitian.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Karakteristik Petani

Karakteristik individu yang dalam hal ini adalah petani merupakan perbedaan diri pada orang satu dengan lainnya yang berupa ciri khas tentang kemampuan, keterampilan, tingkah laku, pola pikir, dan motivasi dalam memperoleh cara pemecahan permasalahan atau mengenai bagaimana langkah penyesuaian terhadap perubahan yang erat kaitannya dengan lingkungan (Sukharwadi, 2020). Keberagaman karakteristik tersebut tercipta dari sifat dasar yang melekat pada diri masing-masing individu.

Pada dasarnya karakteristik individu dibagi menjadi dua yaitu karakteristik demografik atau ciri fisik dan karakteristik psikografik atau kepribadian (Mislini, 2006). Karakteristik demografik meliputi umur, jenis kelamin, jumlah tanggungan keluarga, pendidikan, pekerjaan, pendapatan suku, ras, agama, dan lainnya. Sedangkan karakteristik psikografis merupakan ciri yang terbentuk akibat karakteristik demografik seperti gaya hidup, pola pikir, dan kepribadian.

Karakteristik petani berhubungan erat dengan kualitas petani yaitu umur, pendidikan formal, lama berusaha tani, dan luas lahan yang digarap (Sukanata, 2015). Berikut penjabaran mengenai karakteristik petani:

1. Faktor Internal:

A. Umur

Umur merupakan rentang waktu sejak seorang tersebut lahir atau selama masa hidup yang dapat dilihat perkembangannya secara anatomis dan fisiologis, biasanya umur diukur dalam tahun (Nuswantari, 1998). Umur juga didefinisikan kurun waktu lamanya hidup sejak dilahirkan (Hoetomo, 2005).

Menurut Kemenkes RI (2009) usia atau umur adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu atau makhluk, baik yang hidup atau mati. Pembagian kelompok umur atau kategori umur sebagai berikut:

1. Masa balita = 0-5 tahun,
2. Masa kanak-kanak = 6-11 tahun,
3. Masa remaja awal = 12-16 tahun,
4. Masa remaja akhir = 17-25 tahun,

5. Masa dewasa awal = 26-35 tahun,
6. Masa dewasa akhir = 36-45 tahun,
7. Masa lansia awal = 46-55 tahun,
8. Masa lansia akhir = 56-65 tahun,
9. Masa lansia = 65-atas.

Umur sangat berpengaruh terhadap proses kehidupan seseorang. Di Indonesia orang yang berumur tua cenderung memiliki pengaruh besar terhadap produktivitas pada sektor pertanian. Pengaruh dapat dilihat dari minat seseorang terhadap jenis pekerjaan tertentu, sehingga umur juga akan mempengaruhi motivasi seseorang. Akan tetapi petani yang lebih tua cenderung sangat *konservatif* (bertahan) dalam menanggapi perubahan inovasi teknologi yang semakin hari semakin berkembang. Beda halnya dengan petani yang berumur muda Menurut Soekartawi (2003). Dengan bertambahnya usia seseorang, akumulasi pengalaman mereka merupakan sumber yang sangat berguna untuk mempersiapkan mereka belajar lebih banyak (Syahyuti dkk, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, penulis merumuskan bahwa umur dalam penelitian ini adalah masa hidup petani sejak lahir hingga berlangsungnya penelitian. Umur menunjukkan indikator perkembangan individu yang diukur dalam satuan tahun. Umur dikategorikan dalam rentan umur masa remaja akhir, umur masa dewasa awal, dan umur masa lansia.

B. Lama Pendidikan Formal

Pendidikan merupakan proses dalam kurun waktu tertentu yang suatu pembaharuan menggunakan prosedur terorganisir dan sistematis (Dewi dkk, 2016). Menurut Lubis (2000) bahwa pendidikan merupakan wadah pembelajaran dalam menanamkan sikap ingin tahu yang menunjang pembangunan pertanian lebih baik. Pada umumnya semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin baik pemahaman orang tersebut. Orang yang berpendidikan tinggi cenderung cepat dalam menerima dan mengimplementasikan adopsi serta dalam pengambilan keputusan, sebaliknya mereka dengan pendidikan rendah akan membutuhkan waktu yang lama dalam menerapkan adopsi inovasi. Tingkat pendidikan petani juga berpengaruh pada sikap mental dan perilaku dalam menjalankan usahatani, selain itu tingkat pendidikan juga berorientasi pada kehidupan sosial masyarakat tani (Soeharjo dan Patong, 1999).

Berdasarkan uraian diatas, penulis merumuskan bahwa lama pendidikan formal yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kurun waktu petani untuk

menempuh pendidikan formal. Lama pendidikan formal diukur dalam satuan tahun.

C. Pendidikan non formal

Pendidikan non formal adalah proses pembelajaran diluar jalur pendidikan formal (Irwan dkk, 2019). Pendidikan non formal yang paling sesuai dengan petani yaitu sebagai orang dewasa adalah pendidikan orang dewasa (*andragogy*). Pendidikan orang dewasa merupakan proses pembelajaran pada golongan dewasa yang mana aktivitas pendidikan dilakukan disebagian waktu mereka dan berdasakanr dengan kebutuhannya (Morgan dalam Suprijanto, 2007). Proses pembelajaran ini mengarah pada penumbuhan keinginan dan kebutuhan dalam memperoleh pengetahuan dan sikap. Keterlibatan diri peteni dalam pendidikan non formal dapat menambah pengetahuan yang hanya mereka peroleh dari pendidikan formal dan bentuk pendidikan non formal yang diberikan oleh lambaga terkait lebih fokus pada masalah serta kebutuhan petani. Harapannya dengan mengikuti pendidikan non formal petani mampu mengorganisasikan dirinya agar lebih terarah sehingga mampu mendukung usahataninnya yang berdampak pada kesejahteraannya.

Berdasarkan uraian diatas, penulis merumuskan bahwa pendidikan non formal yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jenis pendidikan non formal yangg diikuti petani dalam kurun satu tahun terakhir. Pendidikan non formal yang dilihat adalah penyuluhan, pelatihan, dan kursus.

D. Lama berusahaatani

Pengalaman usahatani berkaitan erat dengan aktivitas petani dalam menjalankan usahataninya, hal ini dapat dilihat dari hasil produksi lahannya. Petani yang telah lama manjalankan usahataninya akan kaya pengalaman, keterampilan, dan kemampuan mumpuni dalam menanggapi permasalahan di lahannya (Soeharjo dan Patong, 1999). Pengalaman usahatani menjadi faktor pengembang dalam usaha taninya yang didukung dengan keterampilan dan bersamaan dengan bertambahnya umur mereka, dan tingkat ketepatan dalam pengambilan keputusan (Sukananta, 2015).

Pengalaman berusahaatani merupakan salah satu faktor yang akan mempengaruhi kinerja petani dalam pengembangan usahataninya, dimana aspirasi petani didasarkan pada pengalaman baik dengan mengetahui cara bercocok tanam yang benar serta menguntungkan maka akan mempengaruhi kinerja pembangunan pertanian itu sendiri. Petani dengan pengalaman kerja

yang lebih lama akan lebih mudah membuat keputusan terbaik pada waktu yang paling sesuai (Putri dkk, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, penulis merumuskan bahwa lama berusahatani yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lama pengalaman yang telah dilalui petani dalam melaksanakan kegiatan pertanian. Lama berusahatani dapat diukur dalam satuan tahun yang ditetapkan sejak awal menetap di lokasi tersebut hingga saat penelitian berlangsung.

E. Luas lahan

Luas lahan atau penguasaan lahan adalah keadaan dimana tanah yang diusahakan oleh individu. Koefisien kepemilikan lahan atau tanah menunjukkan apakah seseorang petani memiliki lahan atau tanah pertaniannya. Keadaan tanah yang berbeda akan menentukan tingkat keragaman pertanian, yang dalam hal ini meliputi tingkat produktivitas dan distribusi lahan yang dimiliki oleh setiap individu (Mudakir, 2012).

Petani yang berpengalaman, mengadopsi teknologi lebih cepat daripada petani yang tidak berpengalaman. Petani yang sudah lama berkecimpung dalam pertanian akan lebih mudah menerapkan inovasi atau menerapkan saran penyuluhan dan aplikasi teknologi daripada petani pemula atau baru (Soekartawi, 1994). Petani dengan pengalaman kerja yang lebih lama akan lebih mudah membuat keputusan terbaik pada waktu yang paling sesuai (Putri dkk, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, penulis merumuskan bahwa luas lahan dalam penelitian ini adalah luas lahan garapan yang dimiliki atau pun yang dikerjakan oleh petani. Luas lahan diukur sejak petani menetap dilokasi tersebut hingga berlangsung yang dihitung dalam satuan tahun.

2. Faktor Eksternal

A. Peran penyuluh

Peran penyuluh menjadi bagian terpenting dalam organisasi petani karena keberadaanya yang secara langsung bersentuhan dengan masyarakat sebagai pembina, pengayom, dan pelayan masyarakat sehingga lebih efisien guna mendorong partisipasi masyarakat (Widjaja, 2003). Dukungan pemerintah terhadap pelayanan penyuluhan pertanian masih lemah dan sistematis sehingga hal ini menjadi salah satu penyebab tidak efektifnya penyuluh dalam menjalankan tugas kedinasannya untuk kedepannya penyuluh lapangan pertanian yang merupakan penyuluh dapat menjadi mitra dan fasilitator petani

dengan melakukan peran yang sesuai antara lain sebagai pemberi layanan pendidikan (pendidik), fasilitator, konsultan (pengawas) dan sesama petani.

Peran penyuluh pertanian adalah sejauh mana penyuluh dapat mendelegasikan tugas memberikan informasi kepada petani atau kelompok tani, dihitung dengan memberikan skor berdasarkan bobot masing-masing indikator yang telah ditetapkan, yaitu supervisor, fasilitator, inisiator, motivator, mediator (Faqih, 2014).

Keberhasilan pembangunan pertanian sangat ditentukan oleh partisipasi petani, maka paradigma baru penyuluh pertanian kedepan mengutamakan peran serta aktif kelompok tani, petani juga merupakan bagian perencanaan kerja sama penyuluh pertanian. Jadi kegiatan akan lebih efektif dan efisien dilaksanakan didalam suatu kelompok tani (Ningsih dan Nia, 2018). Uraian di atas menjelaskan secara keseluruhan bahwa peran penyuluh sebagai fasilitator, motivator, dan inovator. Adapun penjabaran peran tersebut dalam rincian berikut :

B. Fasilitator

Peran fasilitator yaitu upaya penyuluh dalam mendukung suatu hal dengan berbagai cara yang keberadaanya mampu mempermudah dan memperlancar jalannya program. Pada suatu program, peran fasilitator diwujudkan berupa pemberian dan penyedia fasilitas. Namun, diharapkan perannya lebih dari hanya penyampai atau penyedia informasi, melainkan juga dengan memberikan langkah yang lebih baik (Yunasaf, 2012).

Peran fasilitator penyuluh yaitu memfasilitasi proses diskusi dalam pertemuan kelompok petani, pertemuan kelompok satu bulan sekali, membahas tentang penggunaan pola tanam dan pengendalian hama penyakit, petugas penyuluh memfasilitasi kelompok petani dalam memperoleh modal kelompok hanya sebagian saja. Oleh karena itu, penyuluh perlu meningkatkan perannya sebagai fasilitator agar lebih optimal memfasilitasi anggota kelompok petani sehingga partisipasi anggota kelompok dapat bersifat menyeluruh (Marbun dkk, 2019).

Berdasarkan uraian diatas, peran penyuluh yang dimaksud sebagai fasilitator dalam penelitian ini yaitu pelaksanaan fungsi dan tugas penyuluh yang diwujudkan dalam memberikan fasilitas dan kebutuhan agar terwujudnya tujuan program. Kegiatan fasilitator bisa berupa fisik maupun non fisik yang berkontribusi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

C. Motivator

Peran penyuluh sebagai motivator artinya kemampuan penyuluh dalam memberikan semangat kepada anggota-anggota kelompok untuk meningkatkan kepercayaan diri dalam kegiatan usaha tani, petugas penyuluh pertanian memotivasi anggota kelompok agar terlibat aktif dalam kegiatan kelompoknya, petugas penyuluh pertanian memotivasi anggota kelompok dalam usaha mencapai hasil yang diinginkan oleh kelompoknya, tampak bahwa keterlibatan penyuluh cukup besar dalam memberikan motivasi dalam pengembangan usaha tani (Marbun dkk, 2019).

Penyuluh selalu memotivasi kelompoknya melalui peningkatan dinamika kelompok, penyuluh selalu memotivasi anggota kelompoknya dalam mencapai hasil yang diinginkan kelompoknya, penyuluh harus dapat memberikan solusi bagi petani binaannya, dan keterlibatan penyuluh sangat besar, bagi petani yang mempunyai kreativitas untuk melanjutkan pengembangan usaha taninya, karena itu salah satu tugas pokok penyuluh agar kelompok tani bisa berkembang dan dirasakan manfaatnya oleh petani (Marbun dkk, 2019).

Berdasarkan uraian diatas, peran penyuluh sebagai motivator yang dimaksud dalam penelitian ini adalah upaya peran penyuluh dalam membangkitkan serta mendorong motivasi masyarakat khususnya anggota kelompok tani agar mau berkontribusi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Peran motivator terwujudnya dari upaya penyuluh dalam membangkitkan semangat petani

D. Inovator

Menurut (Siagian, 2014) inovator dari segi manajemen pembangunan diartikan sebagai orang-orang yang dapat menemukan hal-hal baru, ide-ide baru dan sistem baru dalam proses pembangunan. Inovator menurut Lobbu dkk (2013) peran inovator yaitu sebagai sumber dari hal baru yang diwujudkan dengan adanya inovasi baru yang dapat menciptakan atau memperbaiki keadaan sebelumnya sehingga terjadi peningkatan untuk kesejahteraan masyarakat.

Menurut Gani dan Kristanto (2016) peran sebagai inovator berupa adanya jalinan kerjasama antara pemerintah desa dengan masyarakat setempat. Namun untuk lebih mengikut sertakan masyarakat dalam setiap program desa, peranan pemerintah desa sebagai inovator harus memberikan informasi secara menyeluruh pada semua masyarakat desa sehingga dapat meningkatkan partisipasi masyarakat desa.

Inovator menurut Lobbu dkk (2013) adalah peranan pemerintah sebagai sumber hal-hal baru. Peran inovator diwujudkan dengan membuat inovasi baru yang dapat menciptakan atau memperbaiki keadaan sebelumnya sehingga terjadi peningkatan yang mengarah pada perubahan baik.

Berdasarkan uraian diatas, penyuluh sebagai inovator yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sumber informasi baru yang dimunculkan sebagai peningkatan pembangunan desa sehingga petani mau berpartisipasi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Peran penyuluh digambarkan dengan adanya informasi dan ditemukannya ide-ide baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani.

2.2.2 Persepsi

Persepsi adalah pengalaman belajar tentang objek, peristiwa atau hubungan yang diperoleh dengan meringkas dan menginterpretasikan informasi faktor yang mempengaruhi persepsi dan respon petani terhadap inovasi teknologi diantaranya faktor internal dan eksternal petani. Faktor eksternal adalah fisik, sedangkan faktor internal adalah lingkungan. Menurut Anwas (2009) hal ini sesuai dengan temuan dari studi penelitian bahwa faktor lingkungan akan mempengaruhi kemampuan penyuluh dalam memberdayakan petani (Rakhmat, 2007).

Yani dkk (2010) mengemukakan bahwa persepsi merupakan salah satu aspek psikologis yang penting dimana seseorang merespon adanya berbagai aspek dan gejala yang ada disekitarnya. Beberapa ahli sosial telah membertakan pendapat tersebut. Persepsi sebagai sudut pandangan individu terhadap suatu objek (*stimulus*). Setelah adanya *stimulus*, individu memberikan respon berupa menerima atau menolak *stimulus* tersebut. Konteks persepsi anggota kelompok tani terhadap peran kelompok tani, umpan balik ini dapat membantu keberhasilan anggota kelompok tani dalam mengembangkan kapasitasnya.

Riandri (2017) menjelaskan persepsi adalah kemampuan otak untuk menerjemahkan rangsangan atau proses mengubah rangsangan yang masuk ke dalam alat indera manusia. Dalam persepsi manusia terdapat perbedaan sudut pandang dalam penginderaan. Ada beberapa manusia mempersepsikan sesuatu itu baik atau persepsi yang positif atau negatif yang akan mempengaruhi perilaku/tindakan manusia yang dirasakan tampak atau nyata.

Menurut asngari dkk (2018) persepsi seseorang dipengaruhi oleh persepsi seseorang terhadap pandangan suatu situasi, peristiwa atau tindakan. Menurut Krisnawati dkk (2013) kesadaran akan petani terhadap peran penyuluh pertanian dapat menjadi faktor yang menghambat atau mendorong petani untuk terlihat atau berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan pertanian.

Pada dasarnya persepsi dapat ditentukan oleh berbagai faktor, baik faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal persepsi meliputi usia, pendidikan formal, pendidikan non formal, jenis kelamin, pengalaman usahatani, pendapatan suku, ras, agama, dan lainnya (Yani dkk, 2010). Sedangkan faktor eksternal yaitu kehandalan, ketanggapan, jaminan, perhatian, pola pikir, dan kepribadian.

Berdasarkan uraian diatas, penulis merumuskan bahwa pengertian persepsi adalah suatu proses yang dilalui manusia dimana seseorang menerima rangsangan melalui indera yang memberi respon positif atau negatif sehingga mempengaruhi perilaku manusia.

2.2.3 Aspek-aspek persepsi

Dharma (2016) mengungkapkan petani dalam menerima stimulus berupa informasi tentu akan menimbulkan persepsi atau pendapat yang beragam, petani akan memproses dalam dirinya untuk menafsirkan apakah informasi itu memberikan manfaat untuk dirinya atau apakah inovasi tersebut berkaitan dengan aktivitas dirinya dan profesinya. Maka untuk menciptakan persepsi yang baik di kalangan petani, perlu dicermati dahulu apakah sebuah inovasi tersebut harus bersentuhan langsung dengan peningkatan produktifitas dan kemudahan mereka dalam menjalankan profesinya, dalam hal ini persepsi terbagi dari tiga kategori yaitu:

1. Persepsi Manfaat

Jogiyanto dkk (2019) menyatakan persepsi manfaat adalah sejauh mana seseorang percaya bahwa dalam menggunakan suatu teknologi tertentu akan meningkatkan kinerja pekerjaannya. Seseorang akan menggunakan suatu teknologi apabila suatu teknologi tersebut dapat memberikan manfaat kepada mereka. Sebaliknya, jika menurutnya teknologi tersebut kurang berguna maka ia tidak akan menggunakannya. Menurut Davis dkk (2017) persepsi manfaat dapat diukur dari beberapa indikator sebagai berikut:

A. *Effectiveness*

Effectiveness adalah persepsi yang menunjukkan adanya penghematan waktu dari penggunaan teknologi. Dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma*

sp, hal ini mengacu pada hematnya waktu yang diperlukan saat proses perbanyak *Trichoderma sp*.

B. *Accomplish Faster*

Accomplish faster adalah dimensi yang menjelaskan sejauh mana pekerjaan dapat diselesaikan lebih cepat dengan sebuah teknologi.

C. *Usefull*

Useful adalah dimensi yang menjelaskan sejauh mana sebuah sistem dapat berguna bagi kegiatan seseorang individu, terutama mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* untuk meningkatkan kualitas hasil panen.

D. *Advantageous*

Advantageous adalah keuntungan dari penggunaan sebuah sistem bagi seorang individu. Dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* memberikan keuntungan sangat efektif yaitu mencegah penyakit busuk pangkal batang, busuk akar yang menyebabkan tanaman layu dan harga jual tanaman yang lebih tinggi, sehingga kualitas tanaman lebih terjaga.

2. Persepsi Kemudahan

Persepsi kemudahan merupakan suatu kepercayaan tentang proses pengambilan keputusan. Seseorang merasa percaya bahwa suatu inovasi mudah digunakan atau tidak sulit untuk dipahami maka ia akan menggunakannya. Sebaliknya jika seseorang merasa bahwa inovasi tersebut sulit dipahami maka orang tersebut tidak akan menggunakannya.

Davis dkk (2019) mengungkapkan ada beberapa indikator yang dapat mengukur kemudahan penggunaan yaitu:

A. *Easyness*

Easyness adalah kemudahan sebuah sistem untuk digunakan. Dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, hal ini mengacu pada kemudahan petani dalam memahami materi dan teknik perbanyak *Trichoderma sp*.

B. *Clear and understandable*

Clear and understandable adalah tingkat sejauh mana sebuah inovasi memiliki kejelasan. Dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, hal ini mengacu pada hasil panen memiliki standar kualitas yang baik.

C. *Easy to learn*

Easy to learn adalah tingkat sejauh mana sebuah inovasi mudah dipelajari dan diadopsi oleh seorang individu. Dalam pemanfaatan pupuk hayati

Trichoderma sp, hal ini mengacu pada sejauh mana hasil panen yang standarnya berkualitas dapat dipelajari/diterapkan oleh petani.

D. *Overall Easyness*

Overall easyness adalah tingkat kemudahan secara keseluruhan yang dimiliki oleh sebuah inovasi. Dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, hal ini mengacu pada kemudahan secara keseluruhan yang dirasakan petani dalam menerapkan hasil panen memiliki standar kualitas yang baik.

3. Persepsi Risiko

Persepsi risiko didefinisikan sebagai ketidakpastian yang dihadapi seseorang ketika melakukan keputusan. Dimensi ini menekankan bahwa seseorang dipengaruhi oleh risiko yang mereka persepsikan. Risiko yang tidak ada dalam persepsi seseorang tidak akan mempengaruhi perilaku seseorang tersebut (Schiffman dan Kanuk, 2010). Suryani (2015) mengungkapkan ada 6 jenis risiko yang dipersepsikan oleh konsumen memiliki beberapa indikator, yaitu:

A. Risiko Keuangan

Risiko yang akibatnya berupa kerugian dari aspek keuangan ini yang dapat dialami petani. Risiko keuangan menjadi pertimbangan penting ketika petani melakukan panen yang memiliki standar berkualitas, seperti keuntungan tiap periode panen tergantung pada banyak buah yang memiliki standar berkualitas saat panen, harga jual yang tidak menentu di tingkat petani dan biaya tenaga kerja.

B. Risiko Kinerja

Risiko bahwa hasil panen memiliki standar berkualitas yang baik membutuhkan lebih banyak tenaga kerja karena buah yang dipanen dengan cara melihat standar kualitas (matang) secara manual menggunakan tangan.

C. Risiko Psikologis

Risiko psikologis dalam pembelian produk berupa ketidaknyamanan psikologis, citra diri yang buruk dan harga diri yang menjadi rendah.

D. Risiko Fisiologis

Risiko fisiologis atau risiko fisik didefinisikan sebagai perasaan yang dirasakan, emosi, atau ego yang akan dirasakan oleh seorang akibat pembelian produk.

E. Risiko Sosial

Risiko sosial adalah kejadian atau peristiwa yang dapat menimbulkan terjadinya permasalahan yang dihadapi berupa produk kurang diterima di masyarakat.

F. Risiko Waktu

Risiko waktu adalah risiko yang diterima petani dalam memanen buah dengan melihat standar kualitas. Seperti petani membutuhkan lebih banyak waktu panen karena kematangan buah yang tidak serentak.

2.2.4 Faktor-faktor Pembentuk Persepsi

Untuk mengadakan persepsi adanya beberapa faktor yang berperan yang merupakan syarat terjadinya persepsi (Walgito, 2004) yaitu sebagai berikut:

A. Objek yang dipersepsi

Objek menimbulkan stimulus yang mengenai alat indera atau reseptor. Stimulus dapat datang dari luar individu yang mempersepsikan. Tetapi juga dapat datang dari dalam individu yang bersangkutan yang langsung mengenai syaraf penerima yang bekerja sebagai reseptor.

B. Alat indera, syaraf dan pusat susunan syaraf

Alat indera atau reseptor merupakan alat untuk menerima stimulus yang diterima dari reseptor ke pusat susunan syaraf, yaitu otak sebagai pusat kesadaran. Sebagai alat untuk mengadakan respon diperlukan syaraf motoris.

C. Menyadari

Untuk menyadari alat dalam melakukan persepsi diperlukan adanya perhatian, yaitu merupakan langkah pertama sebagai suatu persiapan dalam rangka mengadakan persepsi. Perhatian merupakan pemusatan atau konsentrasi dari seluruh aktivitas yang ditunjukkan kepada sesuatu atau sekumpulan objek.

Proses stimulus mengenai alat indera merupakan proses kealaman atau proses fisik, stimulus yang diterima oleh alat indera diteruskan oleh syaraf sensoris ke otak. Proses ini yang disebut proses fisiologis. Kemudian individu menyadari apa yang dilihat, apa yang didengar atau apa yang di raba. Dengan demikian taraf akhir dari proses persepsi adalah individu menyadari dengan apa yang dilihat, apa yang dirasakan atau apa yang diraba (Walgito, 2004).

Dari pendapat diatas, disimpulkan bahwa faktor-faktor pembentuk persepsi objek, alat indera, syaraf dan pusat susunan syaraf yang merespon terjadinya

persepsi baik berupa informasi maupun objek tertentu yang akan mempengaruhi sikap manusia dalam bertindak.

2.2.5 Agensia Hayati

Agensia hayati adalah organisme, baik yang alami seperti bakteri, jamur, virus serta mikroorganisme hasil rekayasa genetika diantaranya telah digunakan dan untuk mengendalikan organisme pencemar tanaman (WHO, 2020). Penggunaan agensia hayati untuk mengendalikan patogen tanaman masih relatif umum dan memberikan harapan besar. Menurut Santosa dkk (2009) agensia hayati mulai banyak digunakan di Indonesia, baik dalam skala kecil maupun skala besar.

Agensia hayati merupakan musuh alami dari golongan *invertebrata* (hewan yang tidak mempunyai ruas tulang belakang atau tulang punggung) dapat berupa predator, parasitoid, patogen, dan agensia *antagonis* (Supriadi, 2006). Parasitoid adalah serangga yang hanya hidup di dalam tubuh serangga lain pada tahap larva. Imago hidup bebas dan hidup dari air, madu, nektar, dan sejenisnya. Patogen adalah mikroorganisme yang dapat menyebabkan infeksi dan penyakit pada hama. Antagonis adalah mikroorganisme yang memedias/menghambat pertumbuhan patogen pada tanaman (Agus dkk, 2012).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas, penulis merumuskan bahwa agensia hayati adalah organisme atau jamur yang sifatnya ramah lingkungan yang dapat digunakan untuk pengendalian hama dan penyakit pada tanaman. Agensia hayati sudah tersedia secara alami pada alam akan tetapi keberadaanya tidak seimbang sehingga perlu diperbanyak populasinya.

2.2.6 *Trichoderma sp*

Trichoderma sp merupakan salah satu mikroorganisme fungsional dan agensia hayati serta sebagai stimulator pertumbuhan tanaman. *Trichoderma sp* telah lama dikenal sebagai agensia hayati untuk pengendalian penyakit tanaman, membantu meningkatkan pertumbuhan, perkembangan akar, hasil tanaman, dan ketahanan terhadap cekaman antibiotik serta penyerapan dan pemanfaatan hara (Harman, 2000). Menurut Ismail dalam Rizal (2018) *Trichoderma sp* yang dapat membantu merangsang pertumbuhan tanaman dengan menginfeksi akar tanaman sehingga akar yang terinfeksi *Trichoderma sp* akan lebih banyak dibandingkan dengan akar yang tidak terinfeksi. Perakaran yang banyak tersebut menyebabkan penyerapan unsur hara yang lebih optimal sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Trichoderma sp dikenal tahan terhadap penyakit jamur. *Trichoderma sp* mudah ditemukan di ekosistem tanah dan akar tanaman. Jamur ini merupakan mikroorganisme dan menguntungkan yang bermanfaat bagi tanaman inang dan dapat menjadi parasit bagi jamur lain. Suheiti (2009) mengatakan bahwa *Trichoderma sp* bermanfaat untuk meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan pH pada tanah asam. *Trichoderma sp* tidak hanya berfungsi sebagai pupuk, karena dapat mendekomposer bahan organik dan sekaligus sebagai pengendali penyakit tular tanah seperti *Fusarium sp* dan *Sclerotum sp*.

Spesies *Trichoderma sp* banyak digunakan di bidang pertanian dan industri sebagai biopestisida dan sumber enzim. Jamur ini berkembang biak secara aseksual dengan produksi *konidia* dan *klamidospora* di alam liar oleh habitat *askopora*. Spesies *Trichoderma sp* adalah mikoparasit yang efisien dan penghasil metabolit sekunder yang produktif (Mukherjee dkk, 2013). *Trichoderma sp* telah dikomersialkan di seluruh dunia dan digunakan untuk perlindungan dari berbagai patogen tanaman atau meningkatkan pertumbuhan tanaman dan produktivitas dalam berbagai bidang, rumah kaca, pembibitan, hortikultura, buah-buahan, pohon, dan tanaman hias (Woo dkk, 2014).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas, penulis merumuskan bahwa *Trichoderma sp* adalah mikroorganisme fungsional dan agensia hayati sebagai stimulator pertumbuhan tanaman yang menguntungkan dan bermanfaat. *Trichoderma sp* bermanfaat untuk meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan pH pada tanah asam.

2.2.7 Aspek Penyuluhan

A. Definisi Penyuluhan Pertanian

Secara umum penyuluhan adalah suatu proses perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap masyarakat dari yang tidak tahu menjadi tahu sehingga mereka mau dan mampu menjalani perubahan-perubahan dengan tujuan perbaikan kesejahteraannya (Subejo, 2010). Suhardjo (2003) menegaskan bahwa penyuluhan dilakukan dengan pendekatan edukatif untuk memperoleh pemecahan atas permasalahan masyarakat dengan mempertimbangkan faktor ekonomi, sosial, dan budaya setempat. Pada prinsipnya penyuluhan merupakan kegiatan nonformal yang dilakukan dengan tujuan menghendaki adanya

perubahan pada masyarakat menuju keadaan yang lebih baik (Notoatmodjo, 2012).

Menurut UU NO.16 Tahun 2006 “Penyuluhan pertanian adalah suatu proses pembelajaran bagi pelaku utama (pelaku kegiatan pertanian) serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup”.

Penyuluhan pertanian adalah suatu pengaruh sosial yang dilakukan secara sadar. Bertukar informasi secara sadar untuk membantu sasaran memperoleh penghasilan yang wajar serta membuat keputusan yang tepat (Van den dkk, 1999). Penyuluhan pertanian merupakan usaha pemberdayaan keluarga petani dan nelayan dengan meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, sikap dan kemandirian petani. Tujuan penyuluhan pertanian agar petani mampu, bersedia dan berswadaya membenahi serta mengembangkan daya saing usahanya (Zakaria, 2006).

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian penyuluhan pertanian adalah proses kegiatan belajar dan saling bertukar ilmu pada petani yang merujuk pada perbaikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sehingga dapat membantu, mengembangkan dan memajukan usahatani. Kegiatan penyuluhan dilakukan seminimal mungkin oleh dua pihak yaitu penyuluh sebagai penyedia manfaat dan petani sebagai penerima manfaat.

B. Identifikasi Potensi Wilayah

Menurut Asiah Nurdin (2019) kegiatan penyuluhan pertanian sebagai bagian dari pembangunan pertanian mempunyai kedudukan yang sangat strategis dalam pembangunan sumberdaya manusia pertanian. Melalui kegiatan penyuluhan dapat dikembangkan kemampuan dan kemandirian petani dan keluarganya agar mampu mengelola usaha taninya secara produktif, efektif dan efisien. Dalam mewujudkan keterpaduan antara pendekatan wilayah, usahatani dan komoditas dalam suatu wilayah kerja binaan penyuluh pertanian diperlukan adanya identifikasi potensi wilayah (IPW).

Identifikasi potensi wilayah merupakan penggalian data potensi wilayah yang terdiri dari data sumberdaya alam, sumberdaya buatan dan sumberdaya manusia sebagai pelaku utama dalam mengelola usahatani. Sedangkan data-

data pendukung pengelolaan usahatani terdiri dari data monografi desa, penerapan teknologi budidaya yang biasa dilakukan petani, komoditas pertanian yang dikelola petani. Identifikasi potensi wilayah sebagai bahan acuan dasar dalam penyusunan Program Penyuluhan Pertanian dengan metoda PRA (*Participatory Rural Apraisal*) yaitu suatu pendekatan dalam proses pemberdayaan dan meningkatkan partisipatif masyarakat. Dengan demikian metode PRA dapat diartikan sebagai cara yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memahami keadaan atau kondisi desa dengan melibatkan partisipasi masyarakat, sebagaimana tercantum dalam Permentan No. 47 Tahun 2016 tentang Pedoman Penyusunan Program Penyuluhan Pertanian. Penggalan data identifikasi potensi wilayah didapatkan dari: (1) Data-data primer dengan cara melakukan wawancara kepada masyarakat tani yang ada di desa dan (2) Data-data sekunder yang dapat diperoleh dari Balai desa atau milik Penyuluh Pertanian di wilayah desa/kelurahan dan petugas dinas terkait lingkup pertanian.

Berdasarkan uraian diatas ditarik kesimpulan bahwa identifikasi potensi wilayah merupakan aktivitas mengenal, memahami dan merinci secara keseluruhan potensi (SDA dan SDM) yang dimiliki wilayah dan mendapatkan hasil analisis informasi permasalahan yang dihadapi masyarakat.

C. Tujuan Penyuluhan Pertanian

Menurut UU No.16 Tahun 2006 tentang penyuluhan pertanian ditujukan kepada pelaku utama dalam hal ini adalah petani dan pelaku usaha (*stakeholder*) dengan harapan terjadi perubahan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraannya. Menurut Mardikanto (2009) tujuan penyuluhan merujuk pada upaya-upaya perbaikan pada kualitas hidup manusia. Sedikit berbeda dengan pernyataan tersebut, menurut Ilham (2010) penyuluhan pertanian dimaksudkan agar produksi pertanian meningkat dibarengi dengan permintaan pasar dengan harga yang bersaing.

Penyuluhan memiliki hiruk yang sama yaitu menghendaki adanya perubahan menjadi lebih baik dari keadaan yang sebelumnya dan dalam segala bidang. Menurut Kartasapoetra (1994) tujuan penyuluhan dibagi menjadi dua tujuan yaitu jangka pendek dan jangka panjang. Tujuan jangka pendek dirumuskan dengan merujuk pada perbaikan dalam usahatani yang di jalankannya meliputi perubahan tingkat pengetahuan, kecakapan atau kemampuan, sikap, dan tindakan petani serta keluarganya. Perubahan pada diri petani dan keluarganya

dimaksudkan mereka dapat mengelola usahataniya dengan efisien dan produktif (Zakaria, 2006). Sedangkan tujuan jangka panjang yaitu meningkatkan kesejahteraan petani yang meliputi perbaikan dalam teknis bertani (*better farming*), perbaikan pada usaha yang lebih menguntungkan (*better business*), dan perbaikan pada kehidupan petani (*better living*) (Kartasapoetra, 1987).

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia tentang Penyusunan Progama Penyuluhan Kehutanan, dalam merumuskan tujuan penyuluhan harus berdasarkan kaidah SMART yaitu:

1. *Specific* (khusus), dimana kegiatan penyuluhan pertanian dilakukan dengan tujuan khusus dan terperinci.
2. *Measurable* (terukur), yaitu mengukur progres dan langkah-langkah dari tercapainya tujuan spesifik.
3. *Actionary* (dapat dikerjakan), tujuan yang dirumuskan merupakan tujuan yang dapat dicapai dan berhasil oleh petani.
4. *Realistic* (realistis), bahwa tujuan yang akan dicapai merupakan tujuan yang masuk akal dengan adanya kemungkinan keberhasilan yang besar sesuai dengan kemampuan petani.
5. *Time Frame* (berbatas waktu untuk mencapai tujuan), yaitu tujuan ditetapkan dengan adanya batasan waktu tertentu.

Tujuan penyuluhan dirumuskan dengan menerapkan prinsip sehingga capaian tujuan yang diinginkan dapat tercapai sesuai dengan harapan. Perumusan tujuan dilakukan dengan menyesuaikan keadaan petani sesuai pada lokasi penyuluhan.

D. Sasaran Penyuluhan Pertanian

Sasaran penyuluhan adalah orang dengan kebutuhan, kemauan, dan harapan yang menyadari adanya dorongan untuk berubah menjadi lebih baik dari kondisi saat ini. Sehingga efektivitas penyuluhan erat ditentukan oleh keadaan sasaran untuk mau menerima serta melakukan perubahan dalam hidupnya (Hidayati, 2014).

Menurut UU No.16 Tahun 2006 menyebutkan bahwa pihak yang paling berhak memperoleh manfaat penyuluhan yaitu sasaran utama dan sasaran antara. Sasaran utama merupakan pelaku utama dan pelaku usaha, sedangkan sasaran antara yaitu pemangku kepentingan lainnya yang meliputi kelompok atau lembaga pemerhati pertanian, perikanan, dan kehutanan serta generasi muda dan tokoh masyarakat. Sasaran penyuluhan pertanian adalah pihak yang

menjadi pelaksana pembangunan pertanian. Pelaksana utama tersebut meliputi petani dan keluarganya serta seluruh elemen masyarakat yang mendukung dan terlibat dalam kegiatan pembangunan pertanian (Soejitno, 1968).

Menurut Mardikanto dan Sutami (1993) bahwa sasaran penyuluhan dikelompokkan menjadi: (1) sasaran utama, yaitu orang-orang yang menjadi sasaran penyuluhan pertanian dengan terlibat secara langsung dalam kegiatan bertani dan mengelola usahatani yang meliputi petani dan keluarganya, (2) sasaran penentu, yaitu orang-orang yang terlibat dalam pembangunan pertanian yaitu dalam penentuan kebijakan, bertanggungjawab atas kegiatan pembangunan dan menyediakan akses yang diperlukan petani dalam usahatani. Keterlibatannya dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Sasaran penentu dalam penyuluhan pertanian meliputi *stakeholders* tokoh yang berpengaruh di wilayah tersebut, para peneliti, lembaga penyedia pinjaman modal, pedagang dan produsen penyedia alat dan bahan pertanian. (3) sasaran pendukung, yaitu pihak-pihak yang tidak memiliki keterkaitan dengan pembangunan pertanian, namun keberadaannya dapat membantu guna mendukung dan melancarkan pembangunan pertanian. Sasaran pendukung dalam penyuluhan pertanian adalah para pekerja sosial, seniman, konsumen hasil pertanian, dan penyedia jasa iklan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sasaran penyuluhan adalah pelaku utama dan pelaku usaha. Pelaku utama meliputi petani dan keluarganya sedangkan pelaku usaha seluruh elemen masyarakat yang mendukung dan terlibat dalam kegiatan pertanian.

E. Materi Penyuluhan Pertanian

1. Pengertian Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan adalah segala informasi dalam beragam bentuk untuk disampaikan oleh penyuluh kepada penerima manfaat mengenai inovasi, ilmu, teknik, dan metode-metode yang diharapkan dapat terjadi perubahan perilaku dan meningkatnya produktivitas usahatani sehingga pendapatannya meningkat dan kesejahteraannya juga meningkat (Isbandi, 2005). Materi yang disampaikan bersifat informatif, inovatif, dan persuasif agar dapat mendorong terjadinya perubahan pada diri petani (Mardikanto, 1993). Menurut Levis (1996) pengetahuan petani sedikit banyak dipengaruhi oleh pendidikan, sehingga dalam merumuskan materi perlu disesuaikan dengan karakteristik petani.

Menurut Mardikanto (2009) bahwa materi penyuluhan pada hakikatnya merupakan segala pesan yang ingin dikomunikasikan oleh seorang penyuluh kepada penerima manfaat dalam upaya mewujudkan proses komunikasi pembangunan. Menurut Isbandi (2005) materi atau bahan penyuluhan adalah segala bentuk pesan, informasi, inovasi teknologi baru yang diajarkan atau disampaikan kepada sasaran meliputi berbagai ilmu, teknik, dan berbagai metode pengajaran yang diharapkan akan dapat mengubah perilaku, meningkatkan produktivitas, efektifitas usaha dan meningkatkan pendapatan sasaran.

Menurut UU No.16 Tahun 2006 menyebutkan bahwa materi penyuluhan dibuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan pelaku utama dan pelaku usaha dengan memperhatikan kemanfaatan dan kelestarian sumber daya pertanian, perikanan, dan kehutanan. Materi penyuluhan sebagaimana dimaksudkan di atas berisi unsur pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan modal sosial serta unsur ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, ekonomi, manajemen, hukum, dan pelestarian lingkungan.

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 praktiknya penyuluh seringkali menghadapi kesulitan dalam memilih dan menyajikan materi penyuluhan yang 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

Menurut Mardikanto (2009) menyatakan bahwa materi penyuluhan pada hakikatnya merupakan segala pesan yang ingin dikomunikasikan oleh seorang penyuluh kepada masyarakat penerimanya. Ada tiga macam sifat materi penyuluhan yaitu: (1) yang berisi 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) yang berisi petunjuk dan rekomendasi yang harus dilaksanakan, 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, dan lain-lain.

5. Sumber Materi Penyuluhan

Adapun beberapa sumber materi sebagai berikut: (1) sumber resmi pemerintah seperti kementerian/dinas dinas terkait, lembaga kajian dan pengembangan, pusat pengkajian, pusat informasi, dan pengujian lokal yang dilakukan oleh penyuluh; (2) sumber resmi dari lembaga swasta/swadaya masyarakat yang bergerak dibidang kajian, pengkajian dan penyebaran informasi; (3) pengalaman petani, baik pengalaman usahataniya sendiri yang dilakukan secara khusus dengan atau tanpa bimbingan penyuluh; (4) sumber terpercaya lainnya seperti data pasar pedagang, universitas dan lain lain.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merumuskan bahwa materi penyuluhan adalah segala bahan penyuluhan yang akan disampaikan oleh para penyuluh kepada petani dalam berbagai bentuk seperti pesan, informasi, dan teknologi yang diharapkan bermanfaat bagi petani.

F. Media penyuluhan Pertanian

Media penyuluhan merupakan alat bantu yang digunakan dalam penyampaian informasi oleh para penyuluh. Penggunaan media menyebabkan penyebaran informasi lebih optimal. Media komunikasi yang dapat digunakan ketika kegiatan penyuluhan adalah video, poster, buku, televisi, radio dan lain-lain (Paramita dkk, 2013).

Media penyuluhan menjadi hal penting yang diperlukan dalam kegiatan penyuluhan, hal ini karena media dapat digunakan untuk melihat efektifitas penyuluhan (Laelani, 2015). Media penyuluhan dimaksudkan untuk menstimulus penerima manfaat untuk dapat menerima inovasi yang ditawarkan, sedangkan dalam menentukan media penyuluhan yang tepat perlu disesuaikan dengan karakteristik petani, kondisi, norma dan segala hal yang mendukung keberhasilan penyuluhan (Nuraeni, 2014). Pernyataan tersebut sejalan bahwa media dikatakan efektif apabila sesuai dengan karakteristik penerima manfaat dan media yang efektif dikondisi saat ini, belum tentu akan menjadi tepat pula dikondisi lain. Hal tersebut terjadi karena setiap media memiliki keunggulan dan kelemahan tersendiri (Zakaria, 2006).

Berdasarkan uraian di atas, penulis merumuskan bahwa media penyuluhan merupakan salah satu kunci suksesnya penyuluhan dengan bantuan media penyuluhan akan meminimalisir perbedaan perspektif antara penyuluh dan petani. Macam-macam media penyuluhan yaitu media penyuluhan cetak adalah leaflet, folder dan brosur, media audio adalah kaset, mp3, mp4, dan cd, media

penyuluhan berupa objek fisik atau benda nyata adalah berupa objek fisik atau benda nyata spesimen tanaman yang dibawa saat pertemuan, media penyuluhan visual dan audio-visual adalah film, website, ppt, dan aplikasi pertanian. aplikasi pertanian contohnya sipindo, tani hub, desa apps. aplikasi ini bisa didownload di play store.

G. Metode Penyuluhan Pertanian

Menurut Mardikanto (2009) salah satu tugas yang menjadi tanggung jawab penyuluh adalah mengkomunikasikan inovasi dalam rangka mengubah perilaku masyarakat penerima manfaat agar tahu, mau dan mampu menerapkan inovasi demi tercapainya perbaikan mutu hidupnya. Pemilihan metode penyuluhan sebaiknya diprogram menyesuaikan diri dengan kebutuhan sasaran, karakteristik sasaran, sumber daya yang tersedia dan kondisi lingkungan (termasuk waktu dan tempat) diselenggarakannya kegiatan penyuluhan tersebut. Metode penyuluhan pertanian adalah cara penyampaian materi oleh penyuluh kepada sasaran melalui media komunikasi agar terbiasa memanfaatkan teknologi baru, menjadi mampu dan merubah sikap. Sebelum menetapkan metode penyuluhan maka penyuluh harus mengidentifikasi karakteristik sasaran penyuluhan, kemudian memilih metode berdasarkan materi dan media yang sesuai dengan tujuan dan karakteristik sasaran.

Menurut UU N0. 16 Tahun 2006 menyatakan bahwa penyuluh menyusun pelaksanaan rencana kerja tahunan berdasarkan programa penyuluhan. Penyuluhan dilaksanakan dengan berpedoman pada programa penyuluhan. Penyuluhan dilakukan dengan menggunakan pendekatan partisipatif melalui kebutuhan serta kondisi pelaku utama dan pelaku usaha. Ketentuan lebih lanjut mengenai mekanisme kerja dan metode penyuluhan ditetapkan dengan peraturan menteri, gubernur, atau bupati/walikota. Tujuan pemilihan metode penyuluhan pertanian adalah agar penyuluh pertanian dapat menentukan metode yang tepat dan efektif, sehingga kegiatan penyuluhan pertanian yang akan dilakukan dapat memberikan perubahan yang diinginkan yaitu perubahan perilaku petani dan anggota keluarganya.

Adapun jenis-jenis metode penyuluhan pertanian menurut Mardikanto (2009) adalah sebagai berikut: (1) anjongsana atau kunjungan, merupakan kegiatan penyuluhan pertanian yang dilakukan secara langsung kepada sasaran. Kunjungan dapat dilakukan ke tempat sasaran yaitu lahan usaha tani atau ke rumah yang berupa pendekatan perorangan; (2) demonstrasi, merupakan

metode penyuluhan pertanian yang dilakukan dengan cara peragaan. Kegiatan demonstrasi dilakukan dengan maksud agar memperlihatkan suatu inovasi baru kepada sasaran secara nyata atau konkret. Demonstrasi menurut bentuknya dikenal ada empat tingkatan yaitu demonstrasi plot, demonstrasi farming, demonstrasi area dan demonstrasi unit; (3) pertemuan petani, adalah kegiatan berdialog antara petani dengan penyuluh atau *stake holder* setempat guna membahas atau menyampaikan informasi. Pertemuan dapat dibagi menjadi empat jenis yaitu temu wicara, temu usaha, temu karya, dan temu lapang; (4) pameran, merupakan metode penyuluhan pertanian dengan pendekatan massal; (5) kursus tani, adalah kegiatan belajar dan mengajar bagi para petani dalam waktu tertentu dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani contohnya adalah mimbar sarasehan dan (6) ceramah, adalah metode penyuluhan dengan menyampaikan pesan langsung di depan para petani dengan tujuan materi dapat dipahami secara kelompok. Sedangkan diskusi adalah metode penyuluhan yang saling berinteraksi dengan petani satu sama lain sehingga terjadi feedback yang diinginkan.

Menurut Alim (2010) penggolongan metode penyuluhan pertanian dibedakan berdasarkan teknik komunikasi, jumlah sasaran dan indera penerima sasaran. Metode berdasarkan teknik komunikasi berdasarkan teknik komunikasi metode penyuluhan dapat dibedakan antara yang langsung (*muka ke muka/face to face communication*) dan yang tidak langsung (*indirect communication*). Metode yang langsung digunakan pada waktu penyuluhan pertanian/peternakan berhadapan muka dengan sasarnya sehingga memperoleh respon dari sasarnya dalam waktu yang relatif singkat. Sedangkan metode yang tidak langsung digunakan oleh penyuluhan pertanian/peternakan yang tidak langsung berhadapan dengan sasaran, tetapi menyampaikan pesannya melalui perantara (*medium atau media*). Metode tidak langsung ini dapat menolong banyak sekali apabila metode langsung tidak memungkinkan digunakan. Terutama dalam upaya menarik perhatian dan menggugah hati sasaran.

Pemilihan teknik atau metode penyuluhan pertanian yang tepat adalah seorang penyuluh harus memahami konsep dari metode penyuluhan pertanian agar dapat diterima oleh penerima manfaat. Konsep atau prinsip-prinsip tersebut menurut Mardikanto (2009) penumbuhan pemikiran kreatif, tempat terbaik dalam kegiatan penyuluhan, lingkungan sosial sasaran, menciptakan hubungan yang kuat dengan sasaran serta memberikan sesuatu untuk perubahan.

Metode pendekatan penyuluhan dipilih berdasarkan pada berbagai pertimbangan seperti jumlah sasaran, sasaran indera penerima, tahapan sasaran, serta keadaan wilayah penyuluhan. Pemilihan metode penyuluhan yang tepat akan berkontribusi besar pada proses adopsi petani.

H. Evaluasi Penyuluhan Pertanian

1. Definisi Evaluasi

Menurut Wirawan (2012) evaluasi merupakan suatu proses untuk melakukan pengamatan atau pengumpulan fakta dan menggunakan beberapa standar atau kriteria pengamatan tertentu. Evaluasi penyuluhan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengkaji suatu program penyuluhan pertanian. Evaluasi penyuluhan pertanian dilakukan dengan pendataan, penentuan ukuran, penilaian, dan perumusan keputusan yang digunakan untuk perbaikan dari perencanaan selanjutnya demi tercapainya tujuan penyuluhan pertanian.

Menurut Wiyoko (2012) tujuan dari evaluasi penyuluhan pertanian adalah untuk mengetahui kegiatan penyuluhan dengan ditandai adanya perubahan perilaku petani. Fakta-fakta di lapangan dapat digunakan untuk penyesuaian program penyuluhan pertanian serta mengukur keefektifan dari metode dan alat bantu yang digunakan dalam melaksanakan penyuluhan pertanian.

Evaluasi dilakukan secara terstruktur dengan alur yang jelas dan sistematis guna mengetahui keefektifan suatu program (Pakpahan, 2017). Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan keterangan, identifikasi, dan penilaian yang erat hubungannya dengan perbaikan dikemudian hari (Anderson, 2010). Menurut Iriani dan Soeharta (2015) evaluasi merupakan proses yang merencanakan, memperoleh, serta menyediakan ide, dan informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan langkah alternatif guna perbaikan suatu program. Informasi tersebut digunakan untuk memperhitungkan baik dan buruknya suatu program (Suwandi, 2013).

Evaluasi berkaitan berkaitan erat dengan kegiatan penyuluhan, metode yang digunakan, aspek teknis, materi penyuluhan, serta juga petugas penyuluhan. Pada kegiatan evaluasi, aspek-aspek tersebut berpengaruh pada tingkat efektivitas penyuluhan (Sajow, 2014).

Mardikanto (2009) menyatakan dalam pelaksanaan evaluasi perlu memperhatikan prinsip-prinsip penyuluhan, dimana prinsip tersebut merupakan landasan yang harus dipenuhi dan diterapkan. Evaluasi penyuluhan berguna

untuk melihat sejauh mana tujuan program tersebut telah dicapai menggunakan alat ukur tertentu, yang mana alat ukur evaluasi berbeda dengan alat pengukuran tujuan evaluasi. Pelaksanaan evaluasi harus memenuhi persyaratan yaitu: (1) objektif, yaitu berdasar pada fakta yang ada tanpa menambah ataupun mengurangi informasi; (2) menggunakan metode yang tepat dalam mengumpulkan data; (3) evaluasi dilakukan menggunakan alat ukur yang tepat (*valid*) dan dapat diyakini (*reliable*). Evaluasi dapat dijabarkan dalam bentuk data kuantitatif untuk memperoleh jelas tingkat pencapaian tujuan dan uraian kualitatif untuk menjelaskan faktor-faktor yang menentukan capaian keberhasilan serta penyebab penyimpangan serta penunjang tercapaian. Evaluasi dilakukan terstruktur, efisien, dan sistematis yaitu evaluasi dilakukan untuk meningkatkan daya pencapaian tujuan, mempertimbangkan kondisi dan ketersediaan sumber daya.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah tertulis diatas, dapat disimpulkan definisi evaluasi adalah suatu proses yang dengan sengaja dilakukan secara sistematis untuk mengukur sejauh mana kegiatan yang telah berlangsung tersebut mampu untuk mencapai tujuan. Disamping itu, evaluasi dilakukan dalam rangka menemukan langkah yang lebih baik dalam pengambilan keputusan dikemudian hari.

2. Tujuan Evaluasi

Pada dasarnya tujuan evaluasi adalah mengetahui sejauh mana kegiatan tersebut berjalan dalam mencapai keadaan yang diharapkan dan dalam rangka mengetahui penunjang serta penghambat pelaksanaan program. Pelaksanaannya dilakukan agar dapat diketahui keefektifan kegiatan tersebut dan cara-cara yang perlu diambil dalam meningkatkan efektivitas (Stufflebeam, 1971).

Mardikanto dan Sutarni (1982) menyatakan bahwa prinsip evaluasi dibagi menjadi tiga kegunaan, yaitu bagi kegiatan itu sendiri, bagi petugas penyuluh, dan bagi pelaksana kegiatan penyuluhan. Evaluasi bagi kegiatan berguna untuk mengetahui sejauh mana tujuan telah tercapai, mengumpulkan data-data pelaksanaan yang menyatakan bahwa kegiatan berjalan sesuai dengan rencana, mengetahui penghambat dalam pencapaian tujuan sehingga menemukan pemecahan hambatan tersebut, memperoleh dorongan dari pihak-pihak terkait. Kegunaan bagi petugas penyuluhan adalah guna memberikan kepuasan psikologis atas kegiatan yang telah dilakukan sehingga mampu mendukung

kegiatan penyuluhan dimasa yang akan datang, sebagai ajang penilaian mutu penyuluhan, menjadi perbaikan pada diri penyuluh sehingga selalu berbenah dan berproses. Kegunaan bagi pelaksana evaluasi yaitu menjadi wadah mengemukakan aspirasi serta asumsi, menciptakan ekosistem kerja yang teratur dan terarah sesuai pedoman, untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan dalam mengembangkan kegiatan.

3. Jenis Evaluasi

Menurut Mardikanto (2009) evaluasi diklasifikasikan menjadi enam jenis yaitu evaluasi penyuluhan, evaluasi program penyuluhan, evaluasi hasil capaian, evaluasi metode, evaluasi sarana prasarana, dan evaluasi pelaksanaan juga dampak evaluasi penyuluhan. Evaluasi penyuluhan merupakan alat yang dijadikan pertimbangan dalam menyusun dan mengambil keputusan. Evaluasi program penyuluhan dilakukan ketika program telah usai untuk melihat kembali dalam menilai program tersebut apakah berjalan sesuai perencanaan dan tujuan yang ditetapkan. Evaluasi hasil penyuluhan pertanian yaitu evaluasi yang mengarah pada adanya perubahan perilaku petani, terdiri dari aspek kognitif, afektif, psikomotor. Evaluasi metode yaitu penilaian pada semua tahapan kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh petugas penyuluhan dalam mencapai tujuan penyuluhan yaitu perubahan perilaku sasaran. Evaluasi sarana prasarana adalah tahapan menilai mengenai pendukung kegiatan penyuluhan, efektivitas penyuluhan, peralatan, alat bantu penyuluhan yang digunakan. Pada prinsipnya evaluasi jenis ini merupakan penilaian kesiapan atribut pendukung kegiatan penyuluhan. Evaluasi pelaksanaan penyuluhan merupakan penilaian dengan cara mengumpulkan data dan informasi dari tahap awal perencanaan hingga dampak/hasil yang diperoleh dan dimaksudkan untuk mendapatkan pertimbangan pada keputusan kedepannya serta untuk mengembangkan kegiatan.

4. Tahap Evaluasi

Tahapan evaluasi merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan evaluasi yaitu dengan menetapkan obyek, mengumpulkan data dan informasi, menentukan cara dan alat pengumpulan data yang tepat, menganalisis data perolehan dan melakukan pelaporan (Supriyono, 2013). Adapun langkah-langkah dalam melakukan evaluasi yaitu : (1) menentukan tujuan penyuluhan yang akan dievaluasi yaitu berdasarkan kaidah *SMART*, menetapkan indikator yang diukur, membuat alat ukur guna pengumpulan data, melakukan uji pada

alat ukur/ instrumen evaluasi; (2) penentuan sampel dan pengumpulan data yaitu pengambilan sampel dengan mengacu bahwa sampel diyakini dapat mewakili keseluruhan sasaran penyuluhan (*representatif*); (3) menganalisis dan interpretasi data, analisis data dilakukan dengan menyesuaikan tujuan evaluasi, keputusan yang diambil dan pertimbangan yang dihasilkan. Sedangkan interpretasi data merupakan penguangan dan penjabaran bagaimana kegiatan telah berjalan, hambatan apa yang terjadi, serta faktor-faktor pendukung di dalamnya sehingga dapat dijadikan perbaikan dimasa kedepannya.

5. Parameter Pengukuran Evaluasi

Adapun parameter pengukuran evaluasi terdiri dari 3 yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan, sebagai berikut:

1. Aspek Pengetahuan

Notoatmodjo (2010) pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behavior*).

Notoatmodjo (2010) pengetahuan tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu:

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya;

2. Memahami (*comprehension*)

Suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar;

3. Aplikasi (*application*)

Kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya);

4. Analisis (*analysis*)

Suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu subyek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain;

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis yaitu menunjukkan pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu kemampuan untuk menyusun formula baru;

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu obyek atau materi;

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket (kuesioner) yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Angket yang diberikan sebanyak dua kali dikarenakan pada penelitian ini mengukur peningkatan pengetahuan petani. Pengukuran atau penghitungan juga dilakukan dua kali dengan skala guttman dan akan dibandingkan dan membuat persentase antara pre-test dan post-test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, kemudian dilakukan penilaian nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Berdasarkan skate rast make rentang pengetahuan yaitu 0 sampai 100 (Arikunto, 2013). Menurut Arikunto (2004) peningkatan pengetahuan dapat ditentukan dengan kriteria:

1. Baik jika menguasai materi $\geq 76 - 100\%$
2. Cukup jika menguasai materi $\geq 56 - 75\%$
3. Kurang jika menguasai materi $< 56\%$.

Terdapat pendapat lain mengenai pengukuran aspek kognitif atau pengetahuan yang dikemukakan ahli. Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif menurut (Notoatmodjo, 2012) mempunyai 6 tingkatan, yaitu:

- A. Tahu, diartikan sebagai pengingat kembali suatu materi yang telah di pelajari dan diterima dari sebelumnya. Tahu merupakan tingkatan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang telah dipelajari antara lain mampu menyebutkan, menguraikan, dan mendefinisikan suatu materi secara benar;
- B. Memahami, merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan dan menginterpretasikan materi yang diketahui secara benar. Orang yang telah paham terhadap suatu materi atau objek harus dapat menyebutkan, menjelaskan, dan menyimpulkan;
- C. Aplikasi, merupakan kemampuan seseorang yang telah memahami suatu materi atau objek dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi atau kondisi yang sebenarnya. Aplikasi

disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip, dan dalam konteks atau situasi yang lain;

- D. Analisis, merupakan suatu kemampuan seseorang untuk menjabarkan materi atau objek tertentu ke dalam komponen yang terdapat dalam suatu masalah dan berkaitan satu sama lain. Pengetahuan seseorang sudah sampai pada tingkat analisis, apabila orang tersebut telah dapat membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan membuat diagram bagan terhadap pengetahuan atas objek tertentu;
- E. Sintesis, menunjukkan pada suatu kemampuan untuk menghubungkan atau Menyusun formulasi baru dari formulasiformulasi yang sudah ada;
- F. Evaluasi, berkaitan dengan kemampuan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek berdasarkan suatu kriteria;

Skala pengukuran digunakan ialah skala guttman. Skala merupakan skala yang memberikan argumen/pendapat secara atau bersifat jelas konsisten seperti halnya jawaban benar dan Menurut Riduwan (2013) skala guttman dapat dibuat dalam bentuk ganda ataupun bentuk checklist, kemudian jawaban responden dapat skor tertinggi yang akan diberi nilai dan skor rendah.

2. Aspek Sikap

Menurut Notoatmodjo (2014) menyatakan bahwa sikap merupakan konsep yang sangat penting dalam komponen sosio-psikologis karena merupakan kecenderungan untuk bertindak dan mempersepsikan. Sikap adalah reaksi tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah mengandung pendapat dan faktor emosional yang relevan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dsb).

Skala pengukuran sikap digunakan skala likert merupakan skala yang biasa digunakan untuk mengukur sikap, persepsi dan pendapat seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial. Fenomena sosial ini kemudian dijadikan dasar penyusunan indikator. Indikator ini digunakan sebagai patokan saat menyiapkan bagian instrumen. Skala likert menggunakan lima alternatif jawaban yang digunakan untuk menentukan sikap responden, yang kemudian dijadikan skor untuk dihitung. Bentuk jawaban dari skala likert ini diantaranya sangat setuju (SS) dengan skor 5, setuju (S) skor 4, ragu atau tidak tau dengan skor 3, tidak setuju (TS) skor 2 dan sangat tidak setuju (STS) dengan skor 1.

3. Aspek Keterampilan

Aspek keterampilan merupakan aspek yang mengarah pada kompetensi untuk melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota badan serta kompetensi yang berkaitan dengan gerak fisik (motorik) yang terdiri dari gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, ketepatan, keterampilan kompleks, serta ekspresif dan interperatif. Menurut taksonomi bloom aspek keterampilan meliputi:

Menurut taksonomi bloom aspek keterampilan meliputi:

1. Meniru

Kategori meniru ini merupakan kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan contoh yang diamatinya walaupun belum dimengerti makna ataupun hakikatnya dari keterampilan itu;

2. Memanipulasi

Kategori ini merupakan kemampuan dalam melakukan suatu tindakan serta memilih apa yang diperlukan dari apa yang diajarkan;

3. Pengalamiahan

Kategori ini merupakan suatu penampilan tindakan dimana hal yang diajarkan dan dijadikan sebagai contoh telah menjadi suatu kebiasaan dan gerakan-gerakan yang ditampilkan lebih meyakinkan;

4. Artikulasi

Kategori ini merupakan suatu tahap dimana seseorang dapat melakukan suatu keterampilan yang lebih kompleks terutama yang berhubungan dengan gerakan interpretatif;

Skala pengukuran keterampilan digunakan skala guttman Sugiyono (2018) menyatakan bahwa Skala guttman merupakan skala pengukuran atau teknik pengukuran dengan tipe ini akan didapat jawaban yang tegas, yaitu Ya-Tidak, Benar-Salah, Positif-Negatif. Skala ini dapat dibuat dalam bentuk pilihan ganda maupun dalam bentuk *checklist*, dengan skor jawaban tertinggi yaitu 1 dan skor terendah yaitu nol.

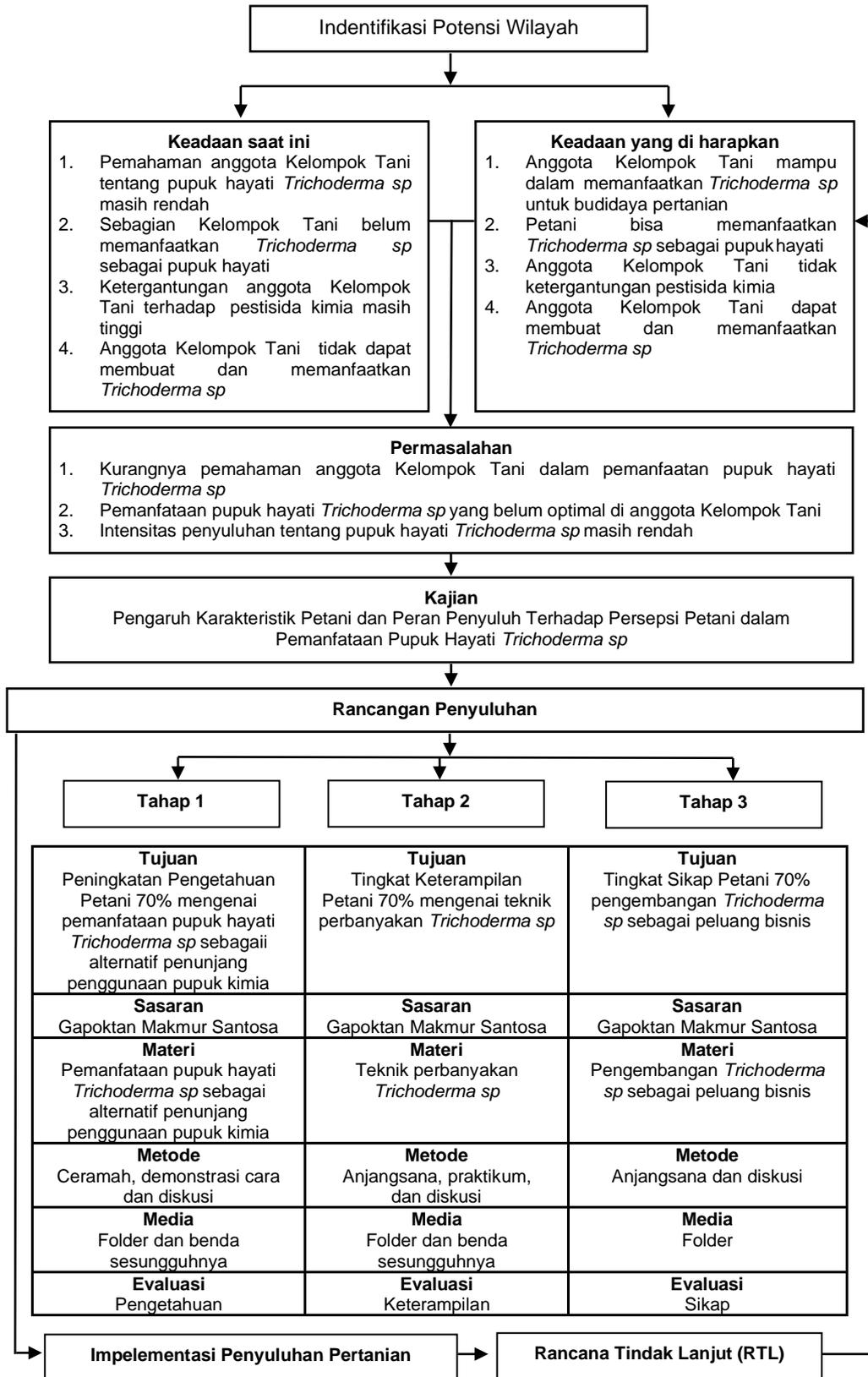
2.3 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir memuat tahapan dari penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Alur kerangka pikir penelitian berlandaskan hasil identifikasi potensi wilayah yang telah dilakukan. Penuangan identifikasi potensi wilayah telah termuat pada latar belakang penelitian, dari keadaan saat ini dengan kondisi yang diharapkan terdapat kesenjangan didalamnya yang termuat pada

permasalahan di lapangan. Menanggapi permasalahan tersebut peneliti bermaksud melakukan penelitian yang dapat menghasilkan solusi atas permasalahan sehingga terjadi perubahan pada keadaan yang terjadi saat ini.

Merujuk pada hasil indentifikasi potensi wilayah bahwa pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* memiliki keuntungan di bidang pertanian yang dapat menurunkan biaya pengeluaran petani karena penurunan penggunaan pupuk pestida. Namun yang terjadi kurangnya pemahaman petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Berdasarkan keadaan yang terjadi di lapangan, maka peneliti merumuskan masalah dan dijadikan sebagai topik penelitian yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi petani terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Faktor yang dimaksud adalah faktor internal yang berupa karakteristik petani dan faktor eksternal yaitu persepsi petani. Konsep penjabaran alur kerangka pikir disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

Merujuk pada alur kerangka pikir, hasil penelitian nantinya dijadikan sebagai dasar penguat dalam perancangan penyuluhan. Rancangan penyuluhan disesuaikan dengan kebutuhan dan keadaan di lapangan yang kemudian dilakukan evaluasi sebagai bentuk penilaian dan perbaikan kegiatan. 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

Lokasi penelitian dan penyuluhan dilakukan di Desa Purwodadi, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Penentuan lokasi penelitian secara *purposive* dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu: 1. Sebagian besar penduduk di Desa Purwodadi bermata pencarian dibidang pertanian baik sebagai petani, peternak ataupun buruh tani; 2. Petani masih banyak yang belum memanfaatkan *Trichoderma sp* sebagai pupuk hayati bertujuan mengurangi penggunaan pupuk kimia yang mempunyai efek buruk bagi lingkungan; 3. Permasalahan dilokasi adalah persepsi petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Waktu penelitian berlangsung dari bulan Februari-Juli 2023. Sedangkan kegiatan penyuluhan akan dilaksanakan pada bulan Juli 2023. Kegiatan penelitian dimulai dengan melakukan koordinasi dengan BPP kecamatan purwodadi, melaksanakan Identifikasi Potensi Wilayah (IPW), melakukan pendekatan dengan masyarakat setempat, menetapkan responden penelitian, melaksanakan kegiatan penyuluhan tentang pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, mengumpulkan data, mengolah data, menyusun laporan. *Timeline* rangkaian kegiatan tugas akhir disajikan pada lampiran 1.

3.2. Metode Penelitian

Metode kajian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif. Penggunaan metode kuantitatif deskriptif diselaraskan dengan variabel penelitian yang melihat pada masalah-masalah aktual dan fenomena yang terjadi pada saat sekarang dengan bentuk penelitian berupa angka-angka yang memiliki makna. Menurut (Rosliani, 2017) dijelaskan bahwa jika tujuan metode ini untuk menggambarkan atau menjelaskan suatu kejadian yang sedang terjadi saat ini dalam bentuk angka-angka yang revelan, maka digunakan penelitian deskriptif dengan metode kuantitatif. Adapun tujuan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif adalah untuk menjelaskan suatu situasi yang hendak diteliti dengan dengan dukungan studi kepustakaan sehingga lebih memperkuat analisis peneliti dalam membuat suatu kesimpulan. Penelitian dilakukan dengan meneliti sampel dari populasi yang dalam hal ini adalah petani desa Purwodadi.

3.2.1 Penetapan Metode Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode survei dengan tujuan untuk menjabarkan suatu fenomena, kejadian, dan lingkungan secara runtut, faktual, dan akurat sesuai dengan data hasil pengisian responden dengan representatif. Metode survei digunakan untuk mengumpulkan data dengan jangkauan luas dengan tujuan menggeneralisasi dari sampel menjadi populasi (Cresswell, 2016).

3.2.2 Populasi dan *Sample*

Populasi dalam penelitian adalah seluruh anggota kelompok tani di Desa Purwodadi, Kecamatan Pasuruan, Provinsi Jawa Timur yang bergabung Kelompok Tani. Kelompok Tani di Desa Purwodadi sebanyak 5 kelompok dengan jumlah anggota yaitu 135 petani. Penentuan jumlah sampel penelitian menggunakan Rumus Slovin dan tingkat persisi yang ditentukan sebesar 10%. Adapun perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = persentase kesalahan

Perhitungan berdasarkan rumus diatas diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{135}{1 + 135(0,1)^2} \\ &= 57,44 \end{aligned}$$

Jumlah sampel yang diperoleh sebesar 57,44 sehingga jumlah sampel adalah 57 orang. Detail penetapan sampel disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Sampel penelitian

No.	Poktan	Jumlah	Sampel
1.	KWT Lestari	25	11
2.	Barokah	20	8
3.	Dadi Makmur I	50	22
4.	Dadi Makmur II	20	8
5.	Sido Makmur	20	8
Total		135	57

Sumber: Data gapoktan Desa Purwodadi (Th 2023)

Teknik penentuan sampel pada tiap kelompok tani dilakukan secara *proportional sampling* menggunakan *Rumus Luck and Rubin (1987)*, dengan rumus sebagai berikut:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Keterangan:

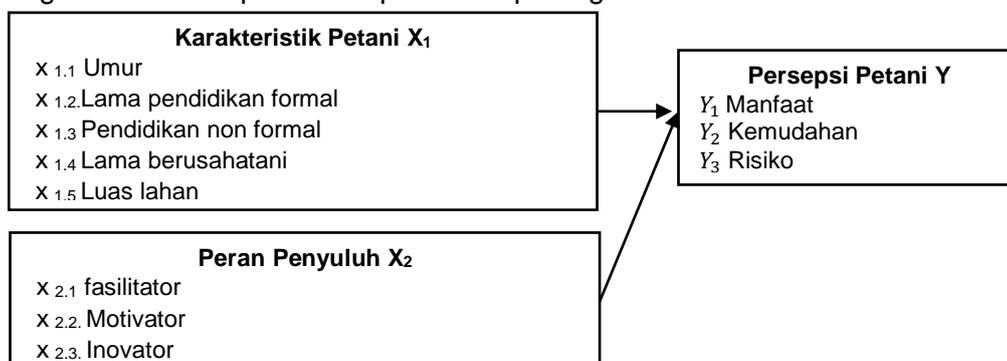
- ni = ukuran sebaran sampel
- Ni = ukuran populasi pada masing-masing kelompok
- N = ukuran seluruh populasi penelitian
- n = ukuran seluruh sampel penelitian

Setelah diperoleh jumlah sampel masing-masing kelompok, selanjutnya penetapan sebaran sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* untuk penetapan pengurus, sedangkan anggota menggunakan teknik *simple random sampling*, untuk pemilihan anggota kelompok tani yang dijadikan responden adalah jumlah keseluruhan anggota kelompok tani dikurangi dengan jumlah pengurus yang diambil kemudian responden yang terpilih menggunakan lotre dengan berisikan nama anggota kelompok tani.

3.2.3 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel independen dan satu variabel dependen. Variabel independen pertama yang digunakan meliputi karakteristik petani ($x_{.1}$) dengan sub variabel yaitu umur ($x_{1.1}$), Lama pendidikan formal ($x_{1.2}$), pendidikan non formal ($x_{1.3}$), lama berusahatani ($x_{1.4}$), dan luas lahan ($x_{1.5}$). Variabel independen kedua adalah peran penyuluh (x_2) dengan sub variabel yaitu fasilitator ($x_{2.1}$), motivator, ($x_{2.2}$), dan inovator ($x_{2.3}$)

Variabel dependen (y) yang digunakan adalah persepsi petani meliputi manfaat (Y_1), kemudahan (Y_2), dan risiko (Y_3). Interaksi variabel independen dengan variabel dependen dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Interaksi antar Variabel

Gambar 2. diatas menggambarkan interaksi antara variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian ini. Pada penelitian ini yang diteliti adalah pengaruh variabel independen yaitu karakteristik petani dan peran penyuluh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi, Kecamatan Pasuruan, Provinsi Jawa Timur.

3.2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini merupakan jawaban sementara dari pertanyaan-pertanyaan penelitian berdasarkan keterkaitan variabel dengan lainnya, adapun hipotesis tersebut yakni sebagai berikut:

H_0 : Karakteristik petani dan peran penyuluh tidak berpengaruh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*

H_1 : Karakteristik petani dan peran penyuluh berpengaruh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*

3.2.5 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Penggalian data dilakukan menggunakan data primer dan data sekunder dengan alat bantu berupa kuesioner. Detail jenis, sumber, dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Data primer pada penelitian ini dirumuskan dengan mengkategorikan berdasarkan masing-masing variabel yang diteliti. Masing-masing variabel tersebut terdapat sub variabel yang menjadi batasan penelitian. Penyajian data primer penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Data primer penelitian

No	Jenis Data	Sumber	Alat
1.	Karakteristik petani	Petani	Kuesioner
2.	Peran penyuluh	Petani	Kuesioner
3.	Persepsi petani	Petani	Kuesioner

Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini dimaksud untuk menunjang data primer. jenis data sekunder diambil dengan disesuaikan kebutuhan penelitian. penyajian kebutuhan data sekunder dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Data sekunder penelitian

No	Jenis Data	Sumber	Alat
1.	IPW	Programa Kecamatan, Profil desa	Berkas, observasi, wawancara
2.	Data kelompok tani	Profil desa	Berkas, wawancara

Jenis data penelitian yang digunakan yaitu data primer dan sekunder dengan perolehan data dapat dilihat uraian tabel diatas. Pada tabel tersaji jenis data dan sumber perolehan data. Data-data tersebut dibutuhkan peneliti untuk

mengetahui lebih mendalam dan juga sebagai penguat penelitian mengenai variabel yang diteliti.

3.2.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur berupa pernyataan mengenai fenomena yang diamati. Fenomena tersebut menjabarkan mengenai definisi dari variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diteliti, parameter, skala pengukuran yang digunakan, dan kisi-kisi pertanyaan yang termuat pada kuesioner sehingga pengumpulan data dapat dilakukan secara tepat dan sistematis.

Variabel independen (X_1) yang diteliti adalah karakteristik petani. Sub variabel karakteristik petani meliputi umur, pendidikan, lama berusahatani, luas lahan. Adapun detail instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Instrumen penelitian sub variabel karakteristik petani

Sub variabel	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran	Kisi-Kisi Pernyataan
Umur ($X_{1.1}$)	Umur dalam penelitian ini adalah masa hidup petani sejak lahir hingga berlangsungnya penelitian	Umur petani dihitung sejak lahir hingga penelitian berlangsung penelitian dalam satuan tahun	Diukur menggunakan skala rasio dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	1.3
Lama Pendidikan Formal ($X_{1.2}$)	Pendidikan formal yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lama pendidikan yang sudah ditempuh petani	Jumlah tahun pendidikan formal petani yang ditempuh dalam satuan tahun	Diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	1.5
Pendidikan Non Formal	Jenis pendidikan non formal yang telah dilalui petani seperti penyuluhan, pelatihan dan kursus	Jumlah penyuluhan/ pelatihan/ kursus yang diikuti dalam kurun satu tahun terakhir	Diukur menggunakan Skala ordinal dan Dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	1.7
Lama berusahatani ($X_{1.3}$)	Lama berusahatani yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lama pengalaman yang telah dilalui petani dalam melaksanakan kegiatan pertanian	Lama berusahatani dapat diukur dalam satuan tahun yang ditetapkan sejak awal menetap di lokasi tersebut hingga saat penelitian berlangsung	Diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	1.8
Luas lahan ($X_{1.4}$)	Luas lahan dalam penelitian ini adalah luas lahan garapan yang dimiliki atau pun yang dikerjakan oleh petani	Luas lahan diukur sejak petani menetap di lokasi tersebut hingga berlangsung yang dihitung dalam satuan tahun	Diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	1.9

Variabel Independen (X_2) yang diteliti adalah Peran Penyuluh. Sub variabel peran penyuluh meliputi Fasilitator, motivator, inovator. Adapun detail instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Instrumen penelitian sub variabel peran penyuluh

Sub variabel	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran	Kisi-Kisi Pernyataan
Fasilitator ($X_{2.1}$)	Peran penyuluh sebagai fasilitator yaitu berupa menyediakan fasilitas secara fisik maupun non fisik dalam pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari pandangan petani terhadap peran penyuluh sebagai fasilitator dalam pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	II. a.1-5
Motivator ($X_{2.2}$)	Peran penyuluh sebagai motivator berupaya membangkitkan serta mendorong motivasi anggota kelompok tani untuk berkontribusi pada pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari pandangan petani terhadap peran penyuluh sebagai motivator dalam pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	II. a.6-10
Inovator ($X_{2.3}$)	Peran penyuluh sebagai inovator berupa penyediaan inovasi dan upaya inisiatif penyuluh dalam pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari pandangan petani terhadap peran penyuluh sebagai inovator dalam pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	II. a.11-15

Variabel dependen (Y) yang diteliti adalah persepsi petani. Sub variabel persepsi meliputi manfaat, kemudahan, dan resiko. Adapun detail instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Instrumen penelitian sub variabel persepsi petani

Sub variabel	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran	Kisi-kisi Pernyataan
Manfaat (Y_1)	Petani merasa suatu inovasi dapat memberikan manfaat kepada mereka	Diukur dari pandangan petani dalam pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	II. b.1-5
Kemudahan (Y_2)	Petani percaya bahwa suatu inovasi mudah digunakan atau tidak sulit untuk dipahami dan bisa	Diukur dari pandangan petani tentang kemudahan dalam pemanfaatan pupuk hayati	Diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang,	II. b.5-10

Sub variabel	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran	Kisi-kisi Pernyataan
	digunakan	<i>Trichoderma sp</i>	dan tinggi	
Risiko (Y ₃)	Petani merasa suatu inovasi yang diberikan memberikan resiko	Diukur dari pandangan petani terhadap resiko dalam pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	II. b.10-15

Instrumen penelitian tersebut dijadikan pedoman peneliti dalam membuat kuesioner menggunakan skala Likert modifikasi. Perumusan definisi operasional, parameter, dan skala pengukuran yang digunakan ditentukan dengan menyesuaikan kondisi di lokasi penelitian.

3.2.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen yang telah disusun kemudian dilakukan pengujian kelayakan agar instrumen yang akan disebar memiliki peningkatan keakuratan yang tinggi. Pengujian berupa uji validitas dan uji realibilitas menggunakan SPSS 24. Uji validasi dan reabilitas dilakukan dengan membagikan kuesioner secara langsung kepada petani di Desa Purwodadi yang tidak terpilih sebagai responden penelitian. Pengujian dilakukan pada bulan Februari dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Dasar pemilihan responden uji validitas mengacu pendapat singarimbun dan effendi (1995) bahwa uji coba kuesioner dilakukan seminimalnya pada 30 responden, dengan demikian maka distribusi nilai akan lebih mendekati kurve normal. Adapun uraian uji yang dilakukan yaitu:

A. Uji Validitas

Uji validitas adalah proses validasi pada instrumen yang telah dibuat oleh peneliti untuk meningkatkan nilai ketepatan data yang diinginkan. Validitas didasarkan pada penentuan bahwa instrumen tersebut tepat dari sudut pandang peneliti dan responden (Cresswell, 2014). Hasil uji ini akan menentukan instrumen layak atau tidak untuk diterapkan. Pengujian dilakukan menggunakan rumus korelasi Pearson Product Moment (Sugiyono, 2017) yaitu jika $R_{hitung} > R_{tabel}$ dinyatakan valid, dengan rumus sebagai berikut:

$$r(xy) = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x^2))(n\sum y^2 - (\sum y^2))}}$$

Keterangan:

- r = Indeks korelasi antara dua variabel yang dikorelasikan
 r = Koefisien validitas item yang dicari, dua variabel dikorelasikan
 n = Jumlah sampel
 $\sum X$ = Skor untuk pernyataan yang dipilih
 $\sum Y$ = Skor total yang diperoleh dari seluruh item
 xy = Skor pernyataan

Pengategorian berdasarkan persamaan tersebut adalah:

- r = 0,00 – 0,19 (Sangat rendah)
 r = 0,20 – 0,39 (Rendah)
 r = 0,40 – 0,59 (Cukup tinggi)
 r = 0,60 – 0,79 (Tinggi)
 r = 0,80 – 1,00 (Sangat tinggi)

B. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah pengujian untuk melihat sejauh mana tingkat konsisten hasil pengukuran yang dilakukan. Instrumen dinyatakan reliabel bila instrumen yang digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan mendapatkan hasil data yang sama pula (Sugiyono, 2017). Teknik pengujian reliabilitas dilakukan dengan Koefisien Alpha Cronbach. Dengan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_{1^2}}{S_{1^2}} \right\}$$

Keterangan:

- r_i = nilai reliabilitas intrumen
 k = jumlah keseluruhan item instrumen
 $\sum S_{1^2}$ = jumlah varian skor tiap poin
 S_{1^2} = varian total

Nilai koefisien terdapat 5 tingkatan reliabilitas intrumen, meliputi:

- r_i = 0,00 – 0,20 (Kurang reliabel)
 r_i = 0,21 – 0,40 (Agak reliabel)
 r_i = 0,41 – 0,60 (Cukup reliabel)
 r_i = 0,61 – 0,80 (Reliabel)
 r_i = 0,81 – 1,00 (Sangat reliabel)

3.2.8 Hasil Pengujian Instrumen Penelitian

Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian menggunakan program SPSS 24. Pengujian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 petani yang ada di Desa Purwodadi yang merupakan responden diluar sampel penelitian. Berdasarkan hasil uji validitas terdapat 29 item pernyataan yang dinyatakan valid dan 1 item pernyataan dinyatakan tidak valid. Item pernyataan yang dinyatakan tidak valid dilakukan perbaikan oleh penulis dengan menyederhanakan bahasa yang digunakan sehingga lebih mudah dipahami oleh responden.

Uji reliabilitas instrumen dinyatakan sangat reliabel dengan perolehan nilai sebesar 0,834 dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai 0,60. Hal ini mengartikan bahwa instrumen tersebut layak disebarkan pada responden penelitian.

3.2.9 Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan mengolah data yang sudah terkumpul dari responden penelitian. Kegiatan menganalisis data berupa mengelompokan data berdasar variabel, mentabulasi, melakukan perhitungan, dan menyajikan data. Analisis data yang digunakan pada kajian ini sebagai berikut:

A. Analisis Deskriptif

Analisis data deskriptif untuk mendeskripsikan karakteristik petani dan peran penyuluh dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data yang terkumpul tanpa menarik kesimpulan secara general (Sugiyono, 2017)

Data yang telah terkumpul selanjutnya disajikan dengan menentukan *mean*, *modus*, dan *range* data. Penyajian data berupa penjabaran deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel, histogram, grafik, dan diagram Venn. Berdasarkan hasil analisis kemudian data dikategorikan menjadi 3 kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

B. Analisis Regresi Linear Berganda

Peneliti menggunakan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dua variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Analisis kegiatan dilakukan menggunakan aplikasi SPSS 24 dan Microsoft Excel 2021. Adapun rumus regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_{1.1} + b_1 x_{1.2} + b_1 x_{1.3} + b_1 x_{1.4} + b_2 x_2$$

Keterangan:

Y^1	= Persepsi
a	= Konstanta
b_1 dan b_2	= Koefisien regresi
x	= Nilai variabel bebas
$X_{1.1}$	= Umur
$X_{1.2}$	= Lama pendidikan formal
$X_{1.3}$	= Pendidikan non formal
$X_{1.4}$	= Lama berusahatani
$X_{1.5}$	= Luas lahan
X_2	= Peran penyuluh

C. Analisis Pengetahuan dan keterampilan

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala guttman dan likert. Dimana skala guttman menggunakan jawaban benar dan salah yang kemudian akan dituangkan kedalam instrument kuisisioner *pre-test* dan *post-test*. Kemudian jawaban yang diperoleh dari kuisisioner yang telah dibagikan ke responden dilakukan analisis skoring tabulasi menggunakan software Microsoft excel. Dari hasil analisis akan di peroleh nilai signifikan hasil *pre-test* dan *post-test*. Analisis skoring berfungsi untuk pemetaan kategori pengetahuan seperti kurang, sedang, dan baik. Menurut (Notoatmodjo, 2003), pengukuran peningkatan pengetahuan dan keterampilan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pengetahuan} = \frac{\text{Total skor}}{(\text{Total skor})/(\text{Jumlah soal} \times \text{jumlah responden})} \times 100\%$$

$$\text{Keterampilan} = \frac{\text{Total skor}}{(\text{Total skor})/(\text{jumlah soal} \times \text{jumlah responden})} \times 100\%$$

Tingkat pengetahuan dan keterampilan petani dapat dikategorikan sebagai berikut:

Rendah = < 60%

Sedang = 60% – 80%

Tinggi = > 80%

Analisis data deskriptif kuantitatif untuk mengetahui perbedaan nilai

$$Y \frac{N}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

Y = Pencapaian keberhasilan

N = Jumlah skor penilaian

n = Skor tinggi

D. Analisis Sikap

Skala Likert menurut Sugiyono (2011), skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang, tentang fenomena tersebut. Instrumen berupa butir-butir pertanyaan yang akan dijawab oleh responden. Jawaban responden merupakan gradasi yang bergerak sangat positif sampai sangat negatif dapat berupa kata-kata antara lain:

- a. 'sangat setuju', 'setuju, ragu-ragu', 'tidak setuju', 'sangat tidak setuju; atau
- b. 'sering kali', 'sering', 'kadang-kadang', 'hampir tidak pernah', 'tidak pernah'; atau
- c. 'baik sekali', 'baik', 'cukup', 'jelek', 'jelek sekali dan lain-lain. Untuk analisis dapat diberi skor: 5,4,3,2,1

Catatan: besarnya skor tergantung pernyataan atau pertanyaan apakah mendukung (*favorable*) atau tidak mendukung (*un favorable*). Untuk menghitung total skor dari masing-masing individu adalah penjumlahan dari skor masing-masing item dari individu tersebut, dengan rumus:

$$\text{Rumus: } T \times P_n$$

Keterangan:

T : Total jumlah responden yang memilih

P_n : Pilihan angka skor Likert

Agar mendapatkan hasil interpretasi, terlebih dahulu harus diketahui skor tertinggi (X) skor terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah responden}$$

$$X = \text{Skor terendah} \times \text{jumlah}$$

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total skor} \times 100}{Y}$$

Keterangan:

Y : Skor terendah

X : Skor tertinggi

Index : Interval jarak dari terendah 0% hingga 100%

3.3 Metode Penyusunan Perancangan Penyuluhan

Sebagai seorang yang hendak melakukan penyuluhan, diharuskan menyusun suatu metode perancangan mengenai kegiatan tersebut. Metode perancangan dilakukan agar dapat memudahkan dalam mengembangkan ide atau rancangan inovasi. Tujuannya yaitu agar kegiatan penyuluhan dapat berjalan dengan terstruktur dan sistematis, mendapatkan tujuan yang akurat, jelas, tepat sasaran, dan memudahkan seseorang dalam menyampaikan materi sehingga nantinya sasaran dapat memperoleh manfaat dari apa yang telah disuluhkan.

Perancangan penyuluhan meliputi runtutan kegiatan tersebut seperti: menetapkan tujuan penyuluhan, sasaran penyuluhan, materi penyuluhan, metode penyuluhan, media penyuluhan, dan evaluasi penyuluhan. Adapun uraian pada masing-masing tahapan dijelaskan sebagai berikut:

3.3.1 Penetapan Tujuan Penyuluhan

Tujuan merupakan sebuah kondisi yang ingin dicapai dalam mewujudkan kesejahteraan petani. Penetapan tujuan penyuluhan pertanian berguna sebagai menetapkan target yang ingin dicapai dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Dalam menetapkan tujuan perancangan penyuluhan dilakukan beberapa hal yaitu: (1) Menganalisis hasil identifikasi potensi wilayah yang telah diperoleh; (2) penetapan permasalahan berdasarkan hasil penelitian yaitu mengenai persepsi petani terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*; (3) menetapkan tujuan menggunakan kaidah SMART (*Specific, Measurabel, Actionary, Realistic, dan Time Frace*) dalam menyusun perancangan penyuluhan.

3.3.2 Penetapan Sasaran Penyuluhan

Penetapan sasaran penyuluhan bertujuan untuk menentukan siapa yang hendak diberikan manfaat penyuluhan pertanian. Penetapan sasaran penyuluhan dilakukan dengan tahapan yaitu: (1) Menganalisis hasil identifikasi potensi wilayah Desa Purwodadi; (2) menganalisis hasil penelitian pada karakteristik petani; (3) mengidentifikasi adat istiadat, budaya, dan kebiasaan di Desa Purwodadi; (4) melakukan pemetaan sasaran penyuluhan berdasarkan

potensi yang perlu dikembangkan lagi serta berbagai permasalahan yang dihadapi petani; dan (5) menetapkan sasaran penyuluhan.

3.3.3 Penetapan Materi Penyuluhan

Penetapan materi penyuluhan menjadi bagian penting dalam penyuluhan. Berdasarkan kondisi dan karakteristik sasaran penyuluhan yang dimana harus menyesuaikan dengan keadaan sasaran agar penyuluhan berjalan dengan lancar dan tepat. Hal ini terjadi karena materi harus menjadi manfaat bagi penerima yang dapat memperbaiki kehidupannya dikemudian hari. Penetapan materi penyuluhan dilakukan berdasar pada hasil penelitian yang didukung dengan pengamatan mandiri di lapangan. Berikut adalah tahapan dalam menentukan materi penyuluhan yaitu: (1) menganalisis hasil identifikasi potensi serta permasalahan yang dialami petani kemudian permasalahan petani tersebut dapat dipecahkan apa faktor penyebabnya; (2) menetapkan materi penyuluhan berdasarkan hasil kajian yang berpengaruh serta sesuai dengan permasalahan yang dihadapi di Desa Purwodadi; (3) menetapkan materi penyuluhan pertanian; (4) mencari sumber informasi penyuluhan pertanian mengenai materi terkait (4) menyusun sinopsis.

3.3.4 Penetapan Metode Penyuluhan

Penetapan metode penyuluhan berdasarkan pada kebutuhan dan karakteristik petani di Desa Purwodadi sehingga metode penyuluhan mudah dipahami dan dilaksanakan, untuk menetapkan metode perancangan penyuluhan yang akan dilaksanakan yaitu: (1) menganalisis keadaan di Desa Purwodadi; (2) menganalisis karakteristik sasaran penyuluhan; (3) menganalisis karakteristik inovasi materi yang akan diberikan; (4) menetapkan metode penyuluhan berdasar tujuan penyuluhan dan sesuai dengan kebutuhan; (5) menentukan metode yang tepat berdasarkan teknik komunikasi, jenis pendekatan terhadap sasaran, dan sesuai dengan indera penerima yang dituju.

3.3.5 Penetapan Media Penyuluhan

Media penyuluhan yang akan dipilih berdasar pada karakteristik sasaran, mencermati kondisi di lapangan, dan metode yang telah dipilih dalam penyuluhan. Penentuan media yang tepat dapat mendukung penyampaian materi mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Adapun langkah yang dilakukan dalam menentukan media penyuluhan yaitu: (1) menganalisis karakteristik sasaran penyuluhan berdasarkan hasil penelitian; (2) menyesuaikan media dengan metode penyuluhan; (3) menetapkan media yang tepat sesuai

dengan karakteristik sasaran penyuluhan agar materi dapat dengan mudah terserap kepada sasaran penyuluhan.

3.3.6 Penetapan Evaluasi Penyuluhan

Evaluasi penyuluhan dilakukan setelah kegiatan penyuluhan. Evaluasi penyuluhan dilakukan guna dalam proses pengambilan keputusan dan pertimbangan terhadap penyuluhan yang telah dilaksanakan. Metode yang digunakan yaitu memberikan penilaian secara langsung melalui jawaban responden pada kuesioner yang dibagikan. Adapun pelaksanaan kegiatan evaluasi penyuluhan yang akan dilaksanakan yaitu: (1) menetapkan tujuan evaluasi berdasarkan kegiatan penyuluhan; (2) menetapkan indikator-indikator yang akan dievaluasi; (3) melakukan pengumpulan data; (4) menetapkan evaluasi serta melakukan uji validitas dan uji realibilitas instrument; (5) mendata dan mentabulasikan data yang diisi oleh sasaran penyuluhan pada instrument yang diberikan (5) mengolah data.

Dari data hasil evaluasi yang dihasilkan, maka akan dapat diketahui bagaimana pengaruh kegiatan penyuluhan terhadap pengetahuan, sikap, dan keterampilan anggota kelompok tani yang kemudian dapat dirumuskan rencana tindak lanjut dan rekomendasi guna menyempurnakan kegiatan penyuluhan.

3.4 Metode Implementasi/Uji Coba Rancangan

3.4.1 Persiapan Penyuluhan

Persiapan penyuluhan merupakan langkah awal dalam pelaksanaan penyuluhan. Tahap persiapan meliputi segala atribut yang dibutuhkan untuk terciptanya kelancaran dan mendukung dalam kegiatan penyuluhan. Tahapan persiapan penyuluhan yaitu: (1) berkoordinasi dengan pihak yang terkait seperti: BPP, PPL wilayah binaan, pengurus kelompok tani, dan anggota kelompok tani; (2) menyiapkan lembar persiapan menyuluh (LPM), sinopsis, daftar hadir, berita acara, media penyuluhan yang telah diperbanyak sesuai dengan karakteristik sasaran; (3) menyiapkan tempat dan sarana yang akan digunakan serta segala kebutuhan pelaksanaan penyuluhan.

3.4.2 Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian

Kegiatan penyuluhan dilakukan sebagaimana yang telah dirancang dan pelaksanaannya yaitu setelah diperoleh hasil penelitian. Pelaksanaan penyuluhan ditetapkan sesuai dengan karakteristik sasaran, keadaan wilayah, dan sesuai dari tujuan penyuluhan itu sendiri. Langkah pelaksanaan penyuluhan yaitu: (1) mengumpulkan sasaran penyuluhan pada tempat yang telah disepakati; (2)

membagikan daftar hadir yang telah dibuat kepada sasaran penyuluhan; (3) melaksanakan penyuluhan dengan baik sebagaimana pada LPM yang telah disusun dan penyampaian materi sesuai sinopsis yang telah dibuat.

3.4.3 Pelaksanaan Evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah kegiatan penyuluhan. Evaluasi dilakukan dengan penyebaran 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) mempersiapkan segala keperluan (alat dan bahan) dalam pelaksanaan evaluasi; (2) menyebarkan kuesioner yang telah dibuat kepada sasaran penyuluhan; (3) pengumpulan dan tabulasi data hasil pengisian kuesioner; (4) pengelompokkan data berdasarkan variabel yang ditetapkan; (5) menganalisis data, untuk mengetahui capaian tujuan pada kegiatan penyuluhan dan evaluasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Petani Desa Purwodadi

Data karakteristik petani dalam penelitian ini diperoleh dari menyebarkan kuesiner penelitian. Data karakteristik petani yang diambil meliputi umur, lama pendidikan formal, pendidikan non formal, lama berusahatani, dan luas lahan. Responden dalam kajian ini merupakan sample dari 5 perwakilan Kelompok Tani yang ada di Desa Purwodadi yang dipilih secara acak dengan mempertimbangkan proporsi jumlah populasi pada masing-masing Kelompok Tani yang berjumlah 57 anggota. Adapun distribusi karakteristik petani Desa Purwodadi yang akan menjadi tolak ukur dari beberapa faktor keputusan penulis dalam menganalisis penelitian terhadap karakteristik petani yang telah dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun sebaran karakteristik responden disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Sebaran Karakteristik Petani Desa Purwodadi

Sub Variabel	Kategori	Jumlah (Orang) N=57	Persentase (%)
Umur (Th) <i>Modus: 50</i>	Rendah (31-44,6)	12	21,0
	Sedang (44,7-58,3)	36	63,0
	Tinggi (58,4-72)	9	15,8
Lama Pendidikan Formal (Th) <i>Mean: 7,8</i>	Rendah (6-9,3)	46	80,8
	Sedang (9,4-12,7)	8	14,0
	Tinggi (12,8-16)	3	5,0
Pendidikan Non Formal (Th) <i>Mean: 3</i>	Rendah (1-3)	34	60,0
	Sedang (4-5)	15	26,0
	Tinggi (6-7)	4	7,0
Lama Berusahatani (Th) <i>Mean: 18,5</i>	Rendah (4-16)	26	45,7
	Sedang (17-29)	18	31,6
	Tinggi (30-40)	13	22,9
Luas Lahan (m ²) <i>Mean: 456,3</i>	Rendah (2-321,3)	18	31,6
	Sedang (321,4-640,70)	20	35,0
	Tinggi (640,8-960)	19	33,3
Karakteristik Petani <i>Mean: 9,1</i>	Rendah (5-10,3)	48	84,2
	Sedang (10,4-15,7)	0	0
	Tinggi (15,8-21)	9	15,8

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan data pada tabel 7 di atas dapat diamati bahwa tingkat karakteristik petani Desa Purwodadi berapa pada kategori rendah yaitu 5-10,3 sebanyak 48 orang dengan persentase 84,2%. Sebagaimana yang ada pada

data di atas bahwa dari kelima sub karakteristik petani terdapat empat yang mendominasi pada kategori rendah yaitu lama pendidikan formal, pendidikan non formal, dan lama berusahatani. Hal ini menunjukkan bahwa dengan lama pendidikan formal yang tergolong produktif didukung dengan pendidikan yang memadai mampu mendukung petani dalam mengembangkan diri dan usahataniannya untuk terus berinovasi dan menerima segala informasi dengan baik.

Berdasarkan keadaan dilapangan ditemukan bahwa karakteristik petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* tergolong rendah menunjukkan terdapat potensi dan peluang pada diri petani untuk berkontribusi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Meningkatkan berkontribusi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* tidak memerlukan biaya, waktu, dan tenaga yang besar, sehingga memungkinkan untuk semua petani yang berada di Desa Purwodadi bisa bersama-sama memajukan Desa Purwodadi melalui pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Berkontribusinya petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dapat menambah ilmu baru dan mampu mengasah kemampuan petani yang dapat memperbaiki usahataniannya. Bentuk pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* diwujudkan dengan keterlibatan diri langsung maupun tidak langsung dengan harapan terjalin kebersamaan sehingga memudahkan dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Adapun penjabaran masing-masing sub karakteristik petani sebagai berikut:

A. Umur

Umur merupakan rentang waktu semenjak seseorang dilahirkan yang dihitung dengan satuan tahun. Umur petani ditunjukkan oleh perkembangan individu yang ditandai dengan perubahan fisik pada tubuh mereka serta perkembangan cara pandang suatu hal. Petani Desa Purwodadi memiliki umur beragam yang mana umur sendiri berkemungkinan mempengaruhi tindakan dan keterlibatan dirinya ikut terjun dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Umur yang didapatkan dari penelitian ini adalah umur petani dihitung yang sejak lahir hingga penelitian ini berlangsung dihitung dalam satuan tahun. Pada kajian yang telah dilaksanakan diperoleh umur petani Desa Purwodadi tertinggi adalah 72 tahun dan terendah adalah 31 tahun. Pengkategorian umur disini mengacu pada batasan usia 15-65 tahun (Tjiptoherijanto, 2001). Adapun sebaran umur responden penelitian disajikan pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Diagram Umur Petani

Berdasarkan gambar 3 diatas dapat diamati bahwa mayoritas umur responden dalam penelitian adalah petani dengan kategori usia produktif yaitu 31-64 tahun sebanyak 99% berjumlah 51 orang, kemudian responden dengan kategori usia tua yaitu 65-72 tahun sebanyak 1%. Dari keseluruhan data umur petani, umur 50 tahun merupakan umur yang paling banyak pada responden penelitian yaitu sebanyak 7 orang.

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa umur penduduk Desa Purwodadi didominasi pada kategori produktif. Pada kategori usia produktif, petani berpotensi untuk menerima suatu inovasi yang baru mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Menurut (Shalma, 2022) mengenai umur petani dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam melihat aktivitas seseorang dalam bekerja, petani dengan kondisi umur produktif dapat berkerja dengan baik dan maksimal. Menurut (Indrawijaya, 2000) usia produktif cenderung memiliki kemampuan yang baik dalam berkerja dan berpikir. Pada analisis data menunjukkan bahwa petani paling banyak adalah petani dengan usia 50 tahun. Hal ini mengartikan bahwa Desa Purwodadi memiliki potensi untuk mengembangkan desanya dengan didukung sumber daya manusia yang produktif.

Umur sendiri merupakan penentu kematangan seseorang dalam bersikap dan melangkah, semakin tinggi umur seseorang maka semakin tinggi pula pengalaman yang telah mereka lalui sehingga semakin matang seseorang dalam menentukan sikap yang akan diambilnya. Sehingga dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sasaran pada penelitian ini tergolong dalam umur produktif yang mana dapat berpotensi dalam menerima inovasi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Sejalan dengan penelitian Wardhana (2014) umur

produktif masih memungkinkan seseorang untuk terus berkerja dan berkarya terlebih dengan dukungan lingkungan mereka.

B. Lama Pendidikan Formal

Pendidikan formal adalah lama waktu petani dalam menempuh pendidikan formal melalui dibangku sekolah. Lamanya pendidikan mengarah pada perkembangnya cara berpikir petani sehingga merujuk pada pengambilan keputusan dalam menjalankan usahataniya. Petani yang pernah bersekolah diharapkan mampu membaca dan menulis dengan baik sehingga dapat mempermudah dalam menerima inovasi dan informasi.

Lama pendidikan formal pada penelitian ini adalah lamanya pendidikan yang telah ditempuh responden yang dihitung dalam satuan tahun. Dilihat menurut lama pendidikan formal, petani memiliki tingkat pendidikan yang berbeda-beda. Tingkat pendidikan responden mulai dari tidak tamat SD, SD, SMP, SMA, dan PT. Pada penelitian ini, pendidikan formal petani Desa Purwodadi memiliki rentang lama pendidikan formal yaitu 6-16 tahun dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun sebaran pendidikan formal responden penelitian disajikan pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Diagram Lama Pendidikan Formal Petani

Berdasarkan gambar 4 diatas dapat diamati bahwa pendidikan formal mayoritas petani Desa Purwodadi pada tingkat rendah dimana perolehannya adalah 80,8% yaitu sebanyak 46 orang, yang artinya hampir sepertiga responden penelitian telah mengenyam pendidikan dari tingkat SD, SMP. Kemudian pada tingkat pendidikan sedang dengan persentase 14% dengan jumlah 8 orang. Kemudian sebanyak 3 orang pada kategori tinggi dengan persentase 5% dengan jumlah 3 orang. Dari keseluruhan data lama pendidikan formal tersebut

menunjukkan bahwa petani Desa Purwodadi telah mendapatkan pendidikan melalui bangku sekolah.

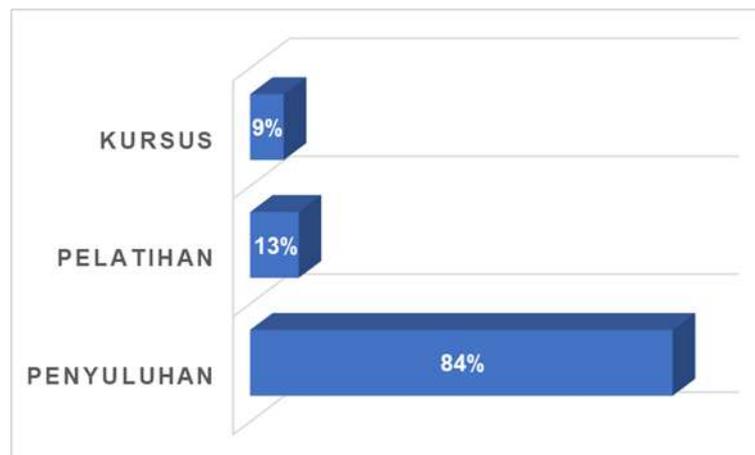
Tingkat pendidikan petani di Desa Purwodadi tergolong rendah dimana mayoritas yaitu pada tingkat SD. Menurut pendapat Sarinu (2021) yang mengatakan pendidikan yang tinggi akan memudahkan seseorang dalam menerima inovasi dalam kehidupannya. Diketahui pada tingkat pendidikan SD orang memiliki pengetahuan yang tergolong rendah sehingga dalam menerima inovasi akan sedikit sulit hal ini sejalan dengan Lubis (2000) menyatakan bahwa mereka yang berpendidikan tinggi akan relatif cepat dalam mengadopsi inovasi, begitupun sebaliknya mereka dengan tingkat pendidikan yang rendah akan cukup sulit dalam menerapkan inovasi dengan cepat.

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Desa Purwodadi telah menempuh pendidikan formal walaupun tergolong pada tingkat pendidikan SD petani Desa Purwodadi telah mampu membaca dan menulis dengan baik, sehingga dapat dikatakan sumberdaya manusia (SDM) petani di Desa Purwodadi cukup, karena walaupun mereka memiliki tingkat pendidikan yang tergolong rendah tidak menurunkan semangat mereka dalam menerima inovasi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang bertujuan untuk mengembangkan diri dan lingkungannya. Hal ini diperkuat oleh Suhardjo (2007) pendidikan formal mampu membentuk nilai bagi seseorang dalam menerima informasi dan inovasi baru.

C. Pendidikan Non Formal

Pendidikan non formal merupakan kegiatan pembelajaran diluar jalur sekolah yang pernah diikuti petani. Dengan adanya pendidikan non formal ini diharapkan petani dapat mengembangkan usahatannya, karena bentuk pendidikan non formal diadakan atas dasar kebutuhan petani. Bentuk pendidikan non formal dapat berupa penyuluhan, pelatihan, maupun kursus yang diselenggarakan pihak swasta ataupun pemerintah.

Pendidikan non formal pada penelitian ini adalah jenis pendidikan diluar sekolah yang telah diikuti petani berupa penyuluhan, pelatihan, ataupun kursus yang dihitung dalam kurun satu tahun terakhir. Pendidikan non formal pada penelitian ini dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Pendidikan non formal petani Desa Purwodadi memiliki rentang antara 1-7 kali. Adapun sebaran pendidikan non formal petani Desa Purwodadi disajikan pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Diagram Pendidikan Non Formal Petani

Berdasarkan gambar di atas dapat diamati bahwa pendidikan non formal yang diikuti petani yaitu penyuluhan dengan perolehan 84%. Kegiatan tersebut rata-rata dilakukan empat kali dalam setahun. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan yaitu sebanyak 9% dengan rata-rata dua kali pelatihan dalam satu tahun terakhir. Selanjutnya pada kegiatan kursus yaitu sebanyak 7% dengan rata-rata dilakukan 1 sampai 2 kali dalam satu tahun. Hal ini dapat dikatakan bahwa kegiatan penyuluhan di Desa Purwodadi masih rendah, mengacu pada ketentuan penyuluhan program kecamatan Purwodadi bahwa kegiatan penyuluhan dilakukan satu bulan sekali.

Berdasarkan data di atas diperoleh hasil bahwa petani Desa Purwodadi telah memperoleh penyuluhan, pelatihan, dan kursus. Pendidikan non formal seperti penyuluhan, pelatihan, dan kursus berkemungkinan besar mendorong motivasi serta minat petani dalam mengorganisir usahatani, hal ini diperoleh dari pembelajaran dan ilmu yang didapatkan melalui kegiatan tersebut. Semakin sering petani mengikuti kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan kursus maka pengetahuan dan keterampilan petani akan meningkat.

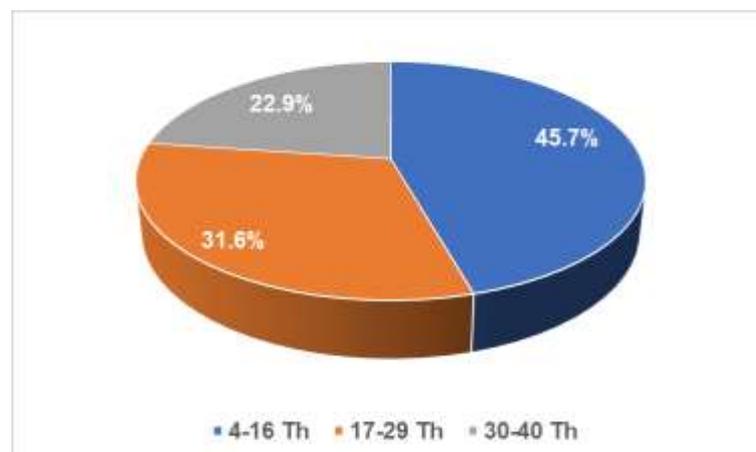
Berdasarkan hasil observasi di lapangan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan petani Desa Purwodadi sudah sebagian besar mengenai teknis budidaya di dunia pertanian, akan tetapi di mana kegiatan budidaya masih menggunakan bahan-bahan kimia dan cara budidaya yang diterapkan di Desa Purwodadi belum menggunakan bahan organik. Dari hasil observasi di lapangan petani Desa Purwodadi belum mendapatkan kegiatan penyuluhan secara optimal mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Selain itu, pelatihan di Desa Purwodadi juga tergolong rendah, padahal pelatihan merupakan non formal dan penting dilakukan karena pelatihan memberikan inovasi baru secara lebih mendalam.

Dari hasil data yang diperoleh bahwa pendidikan non formal di Desa Purwodadi yang berupa penyuluhan, pelatihan, dan kursus berada pada kategori rendah yang berarti petani masih sangat perlu mendapatkan pembelajaran lebih mengenai upaya dalam mengembangkan usahatani. Hal ini sejalan dengan pendapat Prasetyo dkk (2021) yang mengatakan bahwa semakin banyak kegiatan seperti penyuluhan, pelatihan, dan kursus yang diikuti oleh petani, maka akan membuat petani semakin lebih mudah dalam menerima inovasi yang diberikan. Berdasarkan informasi dilapangan perlunya pendidikan non formal terkait pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang diharapkan petani dari kegiatan tersebut mampu menggunakan pupuk hayati perlahan-perlahan dan meninggalkan pupuk kimia sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani.

D. Lama berusahatani

Lama berusahatani menunjukkan pengalaman yang telah dilalui seseorang dalam menjalankan usahatani. Pengalaman tersebut manandakan bahwa semakin lama petani dalam menggarap usahatani mereka telah belajar banyak dalam upaya memecahkan permasalahan yang terjadi pada garapannya berdasarkan pengalaman sekitar dan pengalaman dimasa lalu. Hal ini menunjukkan sikap kepekaan dan solutif yang timbul seiring dengan bertambahnya pengalaman lama berusahatani.

Lama berusahatani pada penelitian ini adalah lama pengalaman petani terjun didunia pertanian yang diukur dalam satuan tahun. Lama berusahatani petani di Desa Purwodadi memiliki rentang antara 4-40 tahun yang dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun sebaran lama berusahatani disajikan pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Diagram Lama Berusahatani Petani Desa Purwodadi

Berdasarkan gambar 6 diatas dapat diamati bahwa lama berusahatani petani Desa Purwodadi berada pada kategori rendah mencapai setengah jumlah responden penelitian. Kategori rendah berada antara 4-16 tahun yaitu sebanyak 45,7% dengan jumlah 26 orang, kemudian pada kategori sedang yaitu sebanyak 31,6% berada antara 17-29 tahun dengan 18 orang, selanjutnya pada petani dengan kategori tinggi yaitu sebanyak 22,9% berada antara 30-40 tahun dengan jumlah 13 orang. Dalam hal tersebut mengartikan bahwa petani di Desa purwodadi termasuk masih baru terjun di dunia pertanian dapat dilihat dari data diatas yaitu 45,7%. Namun, hal tersebut tidak menutup kemungkinan bahwa pengalamannya yang rendah menandakan bahwa mereka memiliki semangat yang rendah pula. Biasanya petani dengan pengalaman bertani yang rendah akan semangat untuk belajar, menerima inovasi dan informasi baru dengan harapan mereka bisa tau dan mampu memperbaiki usahataniya dengan lebih cepat.

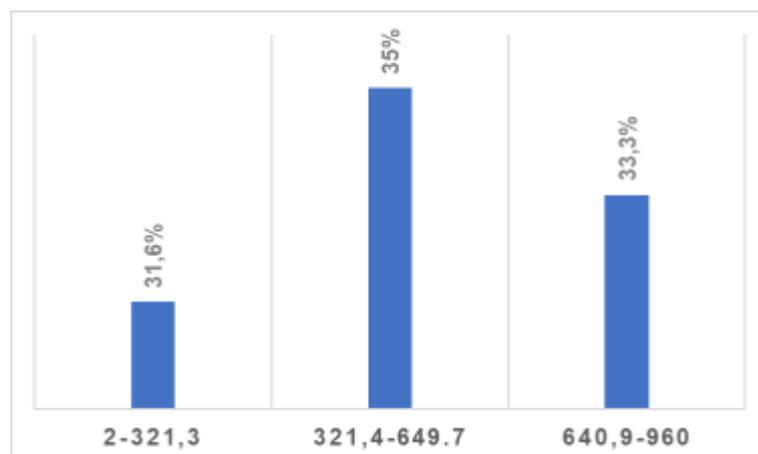
Pengalaman lama berusahatani petani Desa Purwodadi berada pada kategori rendah menunjukkan bahwa mereka memiliki keterbatasan pengalaman dalam menjalankan usahataniya, yang disebabkan karena mayoritas dari petani Desa Purwodadi bukan semua berprofesi sebagai petani melainkan sebagai karyawan swasta. Pengalaman yang sedikit menggambarkan bahwa mereka membutuhkan lebih banyak lagi informasi untuk terus memperbaiki, mendapatkan pengalaman dan ilmu yang baru mengenai inovasi pertanian khususnya dalam kegiatan pemanfaatan pupuk hayati.

Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa petani Desa Purwodadi di dominasi oleh petani yang baru terjun di pertanian. Adanya kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dapat menambah pengalaman usahatani bagi petani Desa Purwodadi. Sejalan dengan Sukanata (2015) semakin lama pengalaman bertani maka bersamaan pula matangnya petani dalam mengambil langkah dalam upaya pemenuhan kebutuhan dan pemecahan masalah pada usahataniya serta memungkinan juga kebalikannya. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa petani Desa Purwodadi memiliki pengalaman bertani yang rendah sehingga diperlukan dukungan lebih dari berbagai pihak sehingga diharapkan dapat berkontribusi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Hal ini diperkuat oleh Asih (2009) bahwa pengalaman bertani merupakan pembelajaran praktis petani untuk mempermudah penerimaan dan

penerapan inovasi serta teknologi, selain itu petani dengan pengalaman yang lebih cenderung optimis dalam menjakannya usahatani.

E. Luas Lahan

Luas lahan adalah garapan yang dimiliki ataupun yang dikerjakan oleh petani. Luas lahan sumber daya alam yang sangat penting peranannya bagi petani karena dimanfaatkan untuk usahatani. Menurut Mardikanto (2009) luas lahan berpengaruh terhadap proses adopsi inovasi karena semakin luas cakupan lahan semakin cepat proses adopsi. Hal tersebut dapat terjadi karena petani dengan lahan yang luas memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik. Luas lahan pada penelitian ini adalah luas lahan petani di Desa Purwodadi sejak petani menetap dilokasi yang dihitung dalam satuan tahun. Luas lahan petani di Desa Purwodadi memiliki luas antara 960 m² yang dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun sebaran luas lahan disajikan pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. Diagram Luas Lahan Petani Desa Purwodadi

Berdasarkan gambar 7 di atas dapat diamati bahwa luas lahan petani Desa Purwodadi berada pada kategori sedang yaitu antara rentang 321,4-640,70 m² sebanyak 35% dengan jumlah 20 orang. Selanjutnya sebanyak 31,6% petani Desa Purwodadi berada pada kategori rendah antara rentang 2-321,3 m² dengan jumlah 18 orang dan 19 orang berada pada kategori tinggi yaitu rentang 640,8-960 m² dengan persentase 33,3%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian petani desa Purwodadi lahan yang digunakan para petani merupakan lahan yang dikelola secara turun temurun. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh seorang petani maka petani mau menerima inovasi baru. Hal sejalan dengan pendapat Patta dan Zulfikry (2017) menyatakan bahwa luas lahan menentukan petani dalam mengambil keputusan untuk menerapkan suatu inovasi.

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan petani dengan kepemilikan lahan yang luas maka petani dapat mencoba inovasi tersebut dengan sebagian lahannya dan jika berhasil petani akan melakukan penerapan inovasi pada keseluruhan lahan yang dimiliki. Namun, bagi petani yang memiliki lahan sempit sulit untuk menerima inovasi karena petani takut jika inovasi tersebut mengalami kegagalan. Sejalan dengan pendapat Mardikanto (2009) luas lahan berpengaruh terhadap proses adopsi inovasi. Semakin luas cakupan lahan semakin cepat proses adopsi. Hal tersebut dapat terjadi karena petani dengan lahan yang luas memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik, begitu pula sebaliknya.

4.2 Peran Penyuluh

Peran penyuluh menjadi faktor eksternal yang diteliti pada penelitian ini. Peran penyuluh menjadi bagian terpenting dalam organisasi petani karena keberadaannya yang secara langsung bersentuhan dengan petani yang berperan sebagai fasilitator, motivator, dan inovator. Adapun distribusi peran penyuluh yang akan menjadi tolak ukur dari beberapa faktor keputusan penulis dalam menganalisis penelitian terhadap peran penyuluh yang telah dikategorikan menjadi tiga yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Adapun sebaran peran penyuluh disajikan pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Sebaran Peran Penyuluh Desa Purwodadi

Sub Variabel	Kategori	Jumlah (Orang) N=57	Persentase (%)
Fasilitator Mean: 16,8	Rendah (13-15)	12	21,0
	Sedang (16-17)	26	45,7
	Tinggi (18-19)	19	33,3
Motivator Mean: 17	Rendah (13-15,33)	8	14,0
	Sedang (12,34-17,67)	34	59,7
	Tinggi (17,68-20)	15	26,3
Inovator Mean: 14	Rendah (8-12)	19	33,3
	Sedang (13-16)	25	43,9
	Tinggi (17-20)	13	22,9
Peran Penyuluh Mean: 6	Rendah (3-5)	19	33,3
	Sedang (6-8)	25	43,9
	Tinggi (9-9)	13	22,9

Sumber: Data primer di olah, 2023

Berdasarkan tabel 8 diatas dapat diketahui pandangan mengenai peran penyuluh Desa Purwodadi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* berada pada kategori sedang yaitu pada rentang 6-8 dengan jumlah 25 orang dengan persentase 43,9%. Pada kategori sedang menunjukkan bahwa peran penyuluh Desa Purwodadi sudah baik yang telah ditunjukkan pada hasil tabel di atas, dimana dampak implementasi perannya telah dirasakan oleh masyarakat tepat di Desa Purwodadi. Dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*,

peran penyuluh diwujudkan dalam berbagai bentuk baik secara langsung maupun tidak langsung.

Berdasarkan hasil penggalian data di lapangan bahwa peran penyuluh Desa Purwodaadi berada pada kategori sedang yang menunjukkan bahwa petani menilai peran penyuluh telah mengayomi masyarakat dan mendukung ide atau gagasan masyarakat mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dengan baik dan sesuai peranannya. Peran penyuluh dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* merupakan tonggak penting dalam mendukung penggunaan pupuk hayati. Perwujudan peran tersebut menjadi tindak lanjut dalam menanggapi inisiasi masyarakat dalam penggunaan pupuk hayati yang bertujuan mengurangi penggunaan pupuk kimia yang mempunyai efek buruk bagi lingkungan. Dengan penggunaan pupuk hayati *Trichoderma sp* masyarakat bisa memanfaatkan berbagai potensi yang dimiliki. Hubungan peran penyuluh dan masyarakat mampu menumbuhkan sikap saling percaya dan saling mendukung sehingga dapat meningkatkan keikutsertaan masyarakat dalam berbagai kegiatan desa. Adapun penjelasan masing-masing sub variabel peran penyuluh dijabarkan pada uraian berikut.

A. Fasilitator

Penyuluh merupakan seseorang yang petugas dari balai penyuluh pertanian (BPP) untuk memberikan dorongan, menyebarluaskan informasi berupa inovasi agar petani senantiasa memperbaharui pola pikir, cara kerja maupun pola hidup yang lebih sesuai agar dapat dimengerti dan terwujud dengan maksimal. Penyuluh pertanian sangat berperang aktif dalam membawa keberhasilan bagi para petani, selain menjadi perantara informasi penyuluh juga berperan dalam menyampaikan aspirasi petani untuk penentuan kebijakan karena penyuluh lebih dapat memahami kondisi suatu daerah secara langsung.

Peran penyuluh sebagai fasilitator yaitu upaya seperti pihak menyediakan fasilitas segala kebutuhan dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* baik secara fisik maupun non fisik. Peran penyuluh sebagai fasilitator pada penelitian ini dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi yang memiliki rentang nilai 13-19 dengan rata-rata 16,8. Adapun sebaran nilai peran penyuluh sebagai fasilitator disajikan pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Diagram Peran Penyuluh Sebagai Fasilitator

Berdasarkan gambar di atas dapat diamati bahwa peran penyuluh sebagai fasilitator sebagaimana pandangan petani berada pada kategori sedang dimana perolehannya mencapai 45,7% dengan rentang nilai antara 16-17 dengan jumlah 26 orang. Selanjutnya pada kategori rendah dimana perolehannya mencapai 21% dengan rentang yaitu 13-15 dengan jumlah 12 orang. Kemudian 33,3% responden menilai peran penyuluh sebagai fasilitator pada kategori tinggi sebanyak 19 orang dengan rentang yaitu 18-19. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh petani Desa Purwodadi menilai rendah, hal ini berarti peran penyuluh sebagai fasilitator di Desa Purwodadi sudah terlaksanakan dengan baik dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

Peran penyuluh merupakan salah satu bentuk nyata fisik dalam mendukung segala kegiatan sebagai upaya untuk menstimulus petani dan masyarakat agar berkontribusi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Peran penyuluh sebagai fasilitator dapat diwujudkan dalam bentuk memberikan sarana dan prasarana fisik ataupun pelatihan dalam rangka peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani. Sejalan dengan pendapat Setyasih (2020) bahwa peran sebagai fasilitator bentuk fasilitasi yang diberikan yaitu melayani petani dan masyarakat ketika terjadi kendala pada pemanfaatan. Upaya tersebut terus digencarkan dengan maksud dapat memotivasi dan menarik minat petani untuk itu mau terlibat dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

Fakta yang ada di lapangan menunjukkan bahwa peran penyuluh di Desa Purwodadi sudah sepenuhnya mendukung kegiatan inovasi pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Hal ini dapat dilihat bahwa adanya kegiatan sosialisasi, penyuluhan, dan pelatihan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang diadakan oleh penyuluh walaupun belum selalu diadakan secara

optimal. Upaya penyuluh tersebut sudah dianggap berhasil dalam menstimulus petani dan masyarakat untuk ikut serta di pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, terlebih itu petani dan masyarakat menunjukkan dukungan yang positif. Hal ini diperkuat oleh Abdullah (2021) peran penyuluh sebagai fasilitator merupakan melayani kebutuhan dan keperluan petani wilayah binaannya dalam pelaksanaan suatu proses kegiatan seperti memberikan pelatihan. Hal ini sudah sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Kartasapoetra (1991) bahwa fasilitator penyuluh atau pelatih bertanggung jawab untuk menyediakan lingkungan belajar yang memadai, efektif serta kemudahan dalam mempermudah berlangsungnya suatu proses yang aktif.

B. Motivator

Peran penyuluh sebagai motivator upaya kemampuan penyuluh dalam memberikan semangat kepada petani untuk meningkatkan kepercayaan diri dalam kegiatan usaha taninya dan memotivasi petani dalam mencapai hasil yang diinginkan oleh kelompoknya. Keterlibatan penyuluh sangat besar dalam memberikan solusi untuk melanjutkan pengembangan usaha taninya, karena itu salah satu tugas pokok penyuluh agar petani bisa berkembang dan merasakan manfaatnya.

Peran penyuluh sebagai motivator yaitu upaya penyuluh dalam membangkitkan serta mendorong motivasi masyarakat khususnya petani di Desa Purwodadi agar mau berkontribusi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Peran motivator pada penelitian ini dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi yang memiliki rentang 13-20 dengan rata-rata 17. Adapun sebaran nilai peran penyuluh sebagai motivator disajikan pada gambar 9 berikut.



Gambar 9. Diagram Peran Penyuluh Sebagai Motivator

Berdasarkan gambar di atas dapat diamati bahwa mayoritas responden menyatakan bahwa peran penyuluh sebagai motivator tergolong pada kategori sedang dengan perolehan 59,7% dengan rentang skor 12,34-17,67 dengan jumlah sebanyak 34 orang. Selanjutnya pada kategori rendah dengan perolehan 14% dengan rentang skor 13-15,33 dengan jumlah sebanyak 8 orang. Kemudian pada kategori tinggi dengan perolehan 26,3% dengan rentang skor 17,68-20 dengan jumlah sebanyak 15 orang. Hal ini menunjukkan bahwa separuh responden penelitian menilai penyuluh sebagai motivator telah menjalankan perannya sebagai motivator dengan baik. Peran motivator terwujudnya dari upaya penyuluh membangkitkan semangat petani.

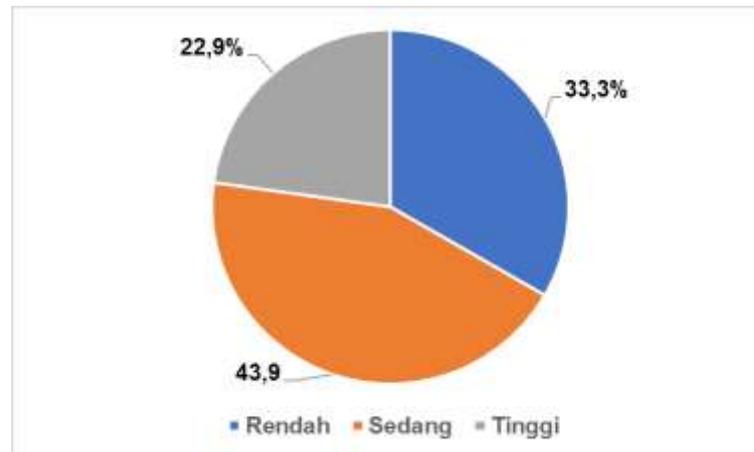
Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai motivator di Desa Purwodadi terlihat dari pandangan petani melihat dorongan positif dari penyuluh, dukungan serta ajakan dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Hal dapat dilihat dengan dukungan penyuluh yang selalu memberikan pemahaman, apresiasi, masukan maupun saran kepada petani akan pentingnya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* yang bisa dimanfaatkan oleh petani. Sejalan dengan pendapat Gani dkk (2016) peran motivator berupa upaya untuk menggerakkan aspirasi dan keterlibatan petani dalam pengembangan usahatannya.

Dengan adanya peran penyuluh sebagai motivator di Desa Purwodadi diharapkan mampu meningkatkan keikutsertaan petani Desa Purwodadi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Dengan upaya-upaya yang telah dilakukan penyuluh memberikan dukungan, mengajak, dan membangkitkan semangat dalam berkontribusi pada pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Hal ini sejalan dengan penelitian Haryanto dkk (2017) peran penyuluh sebagai motivator berperan untuk mempengaruhi, memberi semangat dan mendorong petani agar mau melakukan perubahan ke arah yang lebih baik.

C. Inovator

Peran penyuluh sebagai inovator berarti penyuluh dapat menemukan hal-hal baru, ide-ide baru, dan adanya kerjasama antara penyuluh dengan petani setempat sehingga petani mau berpartisipasi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Peran penyuluh sebagai inovator pada pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* adalah memberikan hal baru/pembaruan kepada petani dan masyarakat yang bertujuan dapat menciptakan atau memperbaiki keadaan sebelumnya sehingga terjadi peningkatan yang mengarah pada perubahan baik

untuk kesejahteraan petani dan masyarakat. Peran penyuluh sebagai inovator Desa Purwodadi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* memiliki rentang nilai 8-20 dengan rata-rata 14. Adapun sebaran nilai peran penyuluh sebagai inovator disajikan pada gambar 10 berikut.



Gambar 10. Diagram Peran Penyuluh Sebagai Inovator

Berdasarkan gambar di atas dapat diamati bahwa peran penyuluh sebagai inovator sebagaimana pandangan petani berada pada kategori sedang dimana perolehannya mencapai 43,9% pada rentang skor 13-16 dengan jumlah 16 orang. Selanjutnya pada kategori tinggi perolehannya mencapai 22,9% pada rentang skor 17-20 dengan jumlah 20 orang. Kemudian pada kategori rendah perolehannya mencapai 33,3% pada rentang skor 8-12 dengan jumlah 12 orang. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden menilai baik peran penyuluh sebagai inovator dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Peran penyuluh sebagai inovator merupakan bentuk pemberian ide dan inovasi baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani.

Peran penyuluh menjadi pelaku penting dalam memberikan inovasi baru, baik itu dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Pandangan masyarakat terkhususnya petani menilai peran penyuluh sebagai inovator terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* adalah baik dan terlaksanakan. Hal ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang dilakukan mendapat dukungan dari petani dan mendapatkan respon baik sehingga terjadi sinergisitas yang baik pada pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Sejalan dengan Setyasih (2020) bahwa peran sebagai inovator dapat meningkatkan kemampuan petani dalam menjalankan usahatani.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai inovator mendukung adanya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*, karena memang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta diharapkan dapat memberdayakan warga Desa Purwodadi.

4.3 Persepsi Petani

Persepsi petani dalam penelitian ini berupa keterlibatan petani baik secara fisik maupun non fisik yang memberi respon positif atau negatif dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Persepsi yang diteliti meliputi manfaat, kemudahan, dan resiko. Hasil penggalan data yang telah diperoleh penulis akan diolah dan dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun sebaran rekapitulasi persepsi petani disajikan pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Sebaran Persepsi Petani Desa Purwodadi

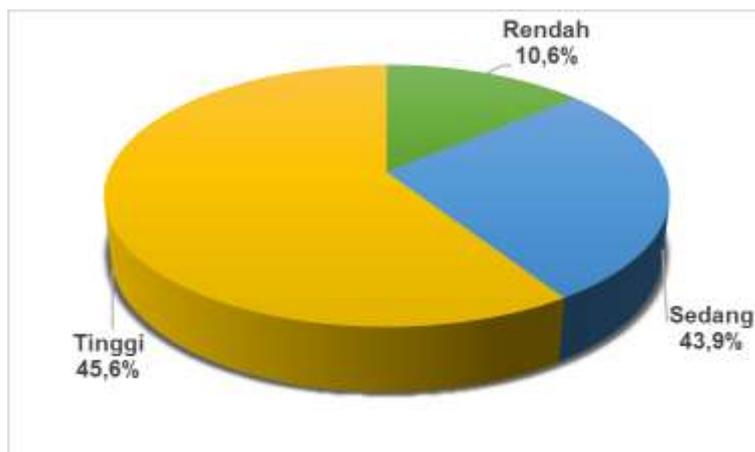
Sub Variabel	Kategori	Jumlah (Orang) N=57	Persentase (%)
Manfaat Mean: 15	Rendah (9-12,3)	6	10,6
	Sedang (12,4-15,7)	25	43,9
	Tinggi (15,8-19)	26	45,6
Kemudahan Mean: 15	Rendah (7-11,3)	8	14,0
	Sedang (11,4-15,7)	19	33,3
	Tinggi (15,8-20)	30	52,7
Risiko Mean: 10,8	Rendah (5-7)	8	14,0
	Sedang (8-16)	46	80,8
	Tinggi (16-17)	3	5,0
Persepsi Petani Mean: 6,7	Rendah (3-5)	8	14,0
	Sedang (6-7)	23	40,0
	Tinggi (8-9)	26	45,7

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan pada tabel di atas bahwa persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* ini berada pada kategori tinggi yaitu pada rentang 8-9 dengan jumlah 26 orang dengan persentase 45,7%. Pada kategori tinggi menunjukkan bahwa persepsi petani Desa Purwodadi sudah baik yang telah ditunjukkan pada hasil tabel di atas, dimana petani merespon positif dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Persepsi dengan kategori tinggi menunjukkan bahwa persepsi petani Desa Purwodadi positif mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*, dimana dampak implementasi telah dirasakan oleh petani Desa Purwodadi. Adapun penjelasan masing-masing sub variabel persepsi dijabarkan pada uraian berikut.

A. Persepsi Manfaat

Persepsi manfaat petani merasa suatu inovasi dapat memberikan manfaat kepada petani. Pada penelitian ini persepsi manfaat diukur dari pandangan petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Dengan menggunakan kuesioner dimana pernyataan yang diberikan sebanyak 5 soal dan hasil yang diperoleh dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun perolehan hasil dari persepsi manfaat disajikan pada gambar 11 berikut.



Gambar 11. Diagram Persepsi Manfaat Petani

Berdasarkan gambar diatas dapat diamati bahwa tingkat persepsi manfaat mayoritas berada pada kategori tinggi yaitu 45,6% sebanyak 26 orang dengan rentang nilai antara 15,8-19. Kemudian pada kategori rendah yaitu 10,6% sebanyak 6 orang dengan rentang nilai antara 9-12,3. Selanjutnya pada sedang yaitu 43,9% sebanyak 25 orang. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi manfaat pada kategori tinggi yang ditandai bahwa lebih dari separuh responden penelitian merasakan persepsi manfaat dengan baik.

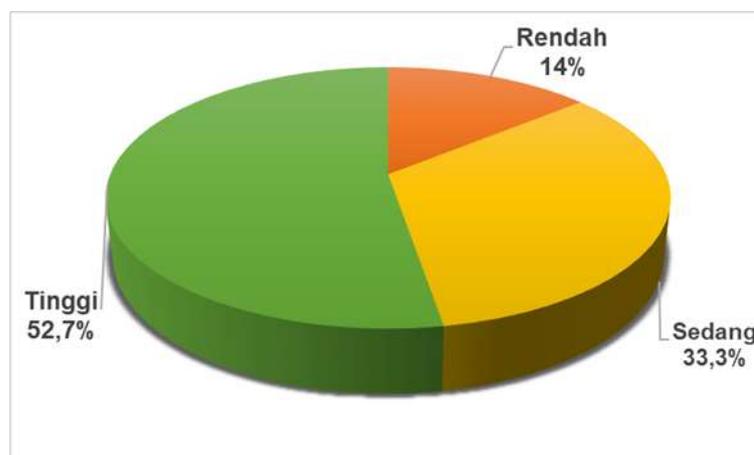
Sejauh mana petani merasakan inovasi tertentu untuk meningkatkan kemampuan mereka melakukan pekerjaan mereka dikenal sebagai manfaat yang dirasakan. Petani akan mengadopsi inovasi jika mereka dapat memperoleh manfaat darinya; jika tidak, atau jika mereka tidak berguna atau bermanfaat, mereka tidak akan melakukannya. Persepsi manfaat atau *Perceived usefulness* didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerja pekerjaannya (Jogiyanto, 2007). Dari definisinya, diketahui bahwa persepsi manfaat merupakan suatu kepercayaan tentang proses pengambilan keputusan. Sejalan dengan pendapat Zararieva (2009) menyatakan bahwa persepsi manfaat berpengaruh positif dan signifikan terhadap niat menggunakan. Dilihat tabel 7 bahwa petani Desa Purwodadi

memiliki pengalaman berusaha tani 4-40 tahun dimana dengan pengalamannya tersebut dapat diterapkan dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* karena petani merasa suatu inovasi yang memberikan manfaat kepada mereka.

Berdasarkan hasil dilapangan petani merasa dengan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* mereka merasa penggunaannya memberikan manfaat bagi mereka salah satunya manfaat dari *Trichoderma sp* yaitu sebagai pupuk hayati, mengurangi pemakaian pupuk kimia, *Trichoderma sp* memiliki pengaruh baik untuk tanaman, selain memberi manfaat buat tanaman petani, petani merasa *Trichoderma sp* juga memiliki peluang yang besar akan usahatani.

B. Persepsi Kemudahan

Persepsi kemudahan merupakan suatu kepercayaan tentang proses pengambilan keputusan. Jika petani percaya bahwa suatu inovasi tidak sulit dipahami dan mudah digunakan maka petani akan menggunakannya. Pada penelitian ini persepsi kemudahan diukur dari pandangan petani tentang kemudahan dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Dengan menggunakan kuesioner dimana pernyataan yang diberikan sebanyak 5 soal dan hasil diperoleh dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, tinggi. Adapun perolehan hasil dari persepsi kemudahan disajikan pada gambar 12 berikut.



Gambar 12. Diagram Persepsi Kemudahan Petani

Berdasarkan gambar diatas dapat diamati bahwa persepsi kemudahan mayoritas berada pada kategori tinggi dengan persentase yaitu 52,7% pada rentang skor antara 15,8-20 dengan jumlah sebanyak 30 orang. Kemudian pada kategori sedang dengan persentase 33,3% pada rentang skor antara 11,4-15,7 dengan jumlah sebanyak 19 orang. Selanjutnya pada kategori rendah dengan persentase 14% pada rentang skor 7-11,3 dengan jumlah sebanyak 8 orang. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi kemudahan petani berada pada kategori

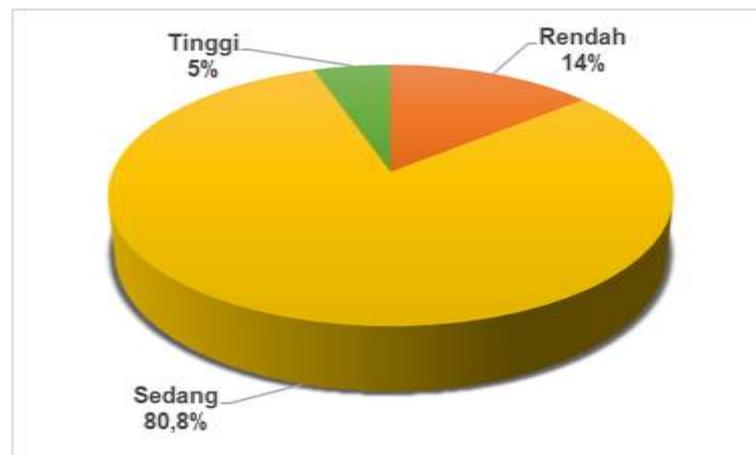
cenderung tinggi yang ditandai bahwa lebih dari separuh responden menyatakan bahwa suatu inovasi tentang pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* tidak sulit untuk dipahami dan sangat mudah untuk dilakukan. Sejalan dengan Davis dkk (2000) mendefinisikan bahwa persepsi kemudahan penggunaan sebagai tingkat keyakinan seseorang bahwa dalam menggunakan suatu sistem tertentu tidak diperlukan usaha yang keras.

Bisa dilihat pada tabel 7 diatas bahwa tingkat pendidikan petani Desa Purwodadi mayoritas adalah SD walaupun tingkat pendidikan petani Desa Purwodadi tergolong rendah akan tetapi mereka mempunyai kemampuan dapat mengakses informasi dan teknologi lebih sehingga mampu membuat keputusan secara matang dengan pertimbangan yang kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa mereka percaya suatu inovasi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Menurut Amijaya (2010) yang mendasar pada Iqbaria (2000) persepsi kemudahan penggunaan ini akan berdampak pada perilaku yaitu, semakin tinggi persepsi seseorang tentang kemudahan menggunakan sistem semakin tinggi pula tingkat pemanfaatan teknologi informasi.

Berdasarkan hasil dilapangan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* ini suatu inovasi yang tidak sulit dipahami dan sangat mudah untuk digunakan oleh petani, selain tidak mudah untuk dipahami *Trichoderma sp* mudah didapatkan dikarena *Trichoderma sp* merupakan salah satu potensi yang ada di kabupaten pasuruan, petani juga mengatakan bahan-bahan *Trichoderma sp* mudah untuk didapatkan karena sebagian bahan *Trichoderma sp* merupakan salah satu bahan dapur mereka. Dapat dikatakan bahwa manfaat *Trichoderma sp* memiliki pandangan yang lebih dari petani.

C. Persepsi Risiko

Persepsi risiko petani merasa ketidakpastian suatu inovasi yang diberikan memberikan resiko. Pada penelitian ini persepsi risiko diukur dari padangan petani terhadap risiko dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Dengan menggunakan kuesioner dimana pertanyaan yang diberikan sebanyak 5 soal dan hasil diperoleh dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun perolehan hasil dari persepsi risiko disajikan pada gambar 13 berikut.



Gambar 13. Diagram Persepsi Risiko Petani

Berdasarkan gambar di atas dapat diamati bahwa persepsi risiko mayoritas berada pada kategori sedang dengan persentase yaitu 80,8% dengan jumlah sebanyak 46 orang dengan rentang skor antara 18-15. Kemudian pada kategori rendah dengan persentase yaitu 14% dengan jumlah sebanyak 8 orang dengan rentang skor antara 5-7. Selanjutnya pada kategori tinggi dengan persentase yaitu 5% dengan jumlah sebanyak 3 orang dengan rentang skor antara 16-17. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi risiko berada pada kategori sedang dimana petani Desa Purwodadi tidak mendapatkan risiko dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

Berdasarkan tabel, bila dilihat tabel 7 bahwa luas lahan Desa Purwodadi berada pada kategori sedang dengan luas lahan 2-960m². Berdasarkan fenomena dilapangan menunjukkan petani yang memiliki lahan lebih luas mereka dapat mencoba inovasi pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dengan sebagian lahannya dan jika berhasil mereka akan menerapkan inovasi pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* keseluruhan lahan yang dimiliki petani. Sejalan dengan pendapat Aw van dkk (2003) apabila memang benar inovasi baru tersebut memberikan keuntungan yang relatif besar dari nilai yang dihasilkan oleh teknologi lama maka kecepatan proses adopsi inovasi akan berjalan dengan cepat.

Berdasarkan hasil dilapangan petani Desa Purwodadi merasakan bahwa pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* tidak mendapatka risiko. Dikarenakan *Trichoderma sp* lebih memiliki manfaat sangat besar bagi mereka salah satunya bisa dimanfaatkan sebagai pupuk hayati dan penggunaan *Trichoderma sp* sebagai pupuk hayati membuat biaya produksi menurun.

4.4 Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Persepsi Petani

Pada penelitian ini karakteristik merupakan faktor internal yang ada pada diri petani. Karakteristik petani menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Pada penelitian ini variabel karakteristik yang diteliti pada penelitian yaitu umur, lama pendidikan formal, pendidikan non formal, lama berusahatani dan luas lahan. Adapun hasil uji regresi pada variabel karakteristik petani terhadap persepsi petani pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Regresi Karakteristik Responden

Variabel	Koefisien Regresi	t hitung	Sig
Umur	.065	1.970	.054
Lama Pendidikan Formal	.182	-1.937	.058
Pendidikan Non Formal	.367	-2.116	.039
Lama Berusahatani	.050	.897	.373
Luas Lahan	.002	.084	.425

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat diamati bahwa karakteristik petani yaitu pendidikan non formal memiliki berpengaruh terhadap persepsi petani sedangkan umur, lama pendidikan formal, lama berusahatani dan luas lahan tidak berpengaruh. Adapun penjabaran hasil analisis data tersebut sebagai berikut:

A. Umur

Berdasarkan analisis regresi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pengaruh antara umur dengan persepsi petani memiliki pengaruh yang searah ditunjukkan dengan nilai koefisien positif tetapi tidak signifikan. Pada hasil regresi menunjukkan nilai koefisien regresi 0,056 dimana nilai tersebut adalah positif sehingga memiliki makna semakin tinggi umur maka semakin tinggi juga persepsi petani. Nilai signifikansi nilai yaitu 0,054 lebih besar dari 0,05 yang bermakna umur tidak berpengaruh signifikan terhadap persepsi petani. Hal ini karena semakin tinggi umur petani maka akan menimbulkan persepsi atau pendapat yang beragam dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

Variabel umur berpengaruh positif terhadap persepsi petani Desa Purwodadi terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang disebabkan karena semakin tingginya umur maka minat dan antusias petani dalam menganggapi hal-hal baru. Selain itu semakin tingginya umur petani maka orientasi menjalankan usahatani juga mengarah pada kebutuhan hidup

sehari-hari. Petani yang berusia lebih tua memiliki banyak pengalaman dalam mengenali kondisi lahan usahatani dengan baik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa meskipun kemampuan dan pemahamannya akan inovasi baru relatif kurang namun mereka mampu melihat kondisi usahatannya maka diartikan bahwa mereka dapat mengambil keputusan yang tepat dalam manajemen usahatannya (Novia, 2011)

Hasil temuan dilapangan menunjukkan bahwa anggota kelompok tani dengan umur lanjut usia cenderung memiliki persepsi yang rendah dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah didapatkan fakta yang ada dilapangan yang menunjukkan bahwa rata-rata umur anggota kelompok tani di Desa Purwodadi adalah 50 tahun, dimana umur tersebut merupakan masa lansia awal yang dapat dikatakan sebagai umur produktif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Anne Charina dkk (2018) yang menyatakan bahwa umur tidak berpengaruh terhadap persepsi petani dalam menerapkan SOP dan sistem pertanian organik yang dalam penelitiannya 87% petani berkiraan umur 18-54 tahun. Hal ini menunjukkan suatu inovasi teknologi selagi itu cocok untuk dilakukan maka setiap petani pada umur berapapun memiliki keinginan yang sama untuk mendapatkan keuntungan dari setiap usahatannya, sehingga umur mereka masih profuktif tua ataupun mudah tidak menjadi halangan untuk mereka melakukan dan menerima inovasi baru. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa umur petani Desa Purwodadi tidak mempengaruhi persepsi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*, dimana semakin tinggi umur petani maka akan menimbulkan persepsi atau pendapat yang beragam dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

B. Lama Pendidikan Formal

Lama pendidikan formal anggota kelompok tani Desa Purwodaadi pada hasil regresi menunjukkan nilai koefisien regresi yaitu 0,182 dimana nilai tersebut adalah positif sehingga mempunyai arti bahwa semakin tinggi pendidikan formal maka semakin tinggi juga persepsi petani. Berdasarkan tabel diatas nilai signifikansi yaitu 0,058 lebih besar dari 0,05 yang bermakna lama pendidikan formal tidak berpengaruh signifikan terhadap persepsi dalam persepsi petani. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan makan semakin bertambah cara pola pikir dan juga menambah pengetahuan karena pendidikan akan membuat tingkat pengetahuan serta wawasan seseorang meningkat.

Hasil temuan dilapangan bahwa tingkat pendidikan petani Desa Purwodadi rata-rata yaitu 7,8 tahun. Tingkat pendidikan di Desa Purwodadi tergolong rendah dimana mayoritas yaitu pada tingkat SD yang dapat dilihat pada gambar 4 yang menunjukkan bahwa sebesar 80,8%. Menurut pendapat Suhardjo (2007) yang mengatakan pendidikan yang tinggi akan memudahkan seseorang dalam menerima inovasi dalam kehidupannya. Diketahui pada tingkat pendidikan SD orang memiliki pengetahuan yang tergolong rendah sehingga dalam menerima inovasi akan sedikit sulit hal ini sejalan dengan Lubis (2000) menyatakan bahwa mereka yang berpendidikan tinggi akan relatif cepat dalam mengadopsi inovasi, begitupun sebaliknya mereka dengan tingkat pendidikan yang rendah akan cukup sulit dalam menerapkan inovasi dengan cepat. Fakta tersebut merupakan bentuk kematangan dalam mengambil tindakan dan cara berpikir kedepan.

Sejalan dengan pendapat Hardianti dkk (2017) bahwa pendidikan formal penting dalam mendukung perubahan suatu wilayah yaitu rendahnya pendidikan memicu kurangnya pemahaman petani sehingga merujuk pada persepsinya dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Menurut Sukanata (2015) tingkat pendidikan yang tinggi mampu membuat seseorang matang dalam berpikir dan bertindak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa petani Desa Purwodadi dengan latar belakang pendidikan rendah tidak berpengaruh dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*, dimana hal ini ditunjukkan dari keikutsertaan yang lebih dari anggota kelompok tani yang berpendidikan dibawahnya.

C. Pendidikan Non Formal

Berdasarkan hasil regresi menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi yaitu 0,367 dimana bernilai positif sehingga memiliki makna semakin tinggi pendidikan non formal anggota kelompok tani maka semakin tinggi juga persepsi. Merujuk pada tabel 10 nilai signifikansi yaitu 0,039 lebih kecil dari 0,05 yang bermakna pendidikan non formal berpengaruh signifikan terhadap persepsi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Hal ini dikarenakan dengan bertambahnya pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* maka petani semakin tertarik untuk berpartisipasi didalamnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Prasetyo dkk (2021) yang mengatakan bahwa semakin banyak kegiatan seperti penyuluhan, pelatihan, dan kursus yang diikuti oleh petani, maka akan membuat petani semakin lebih mudah dalam menerima inovasi yang diberikan.

Pendidikan non formal pada penelitian ini adalah penyuluhan, pelatihan, dan kursus. Dimana penyuluhan dan pelatihan mengenai pemaparan pupuk hayati *Trichoderma sp* telah banyak diseminasikan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pertanian. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa partisipasi anggota kelompok tani dalam mengikuti penyuluhan cukup tinggi yaitu dengan persentase 84% anggota kelompok tani mengikuti penyuluhan dan pelatihan dalam pemaparan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam 1-2 kali dalam satu tahun.

Pendidikan Non formal yang tinggi berarti semakin sering petani mengikuti kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan kursus maka pengetahuan dan keterampilan petani akan meningkat dalam pemaparan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Dengan bertambahnya pengetahuan atau ide baru mengenai pemaparan pupuk hayati *Trichoderma sp* maka anggota kelompok tani tertarik akan hak tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan non formal memiliki pengaruh terhadap persepsi petani dalam pemaparan pupuk hayati *Trichoderma sp*, dimana semakin tinggi pendidikan non formal maka semakin tinggi juga partisipasi anggotanya.

D. Lama Berusahatani

Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa koefisien regresi yaitu 0,050 dimana bernilai positif sehingga memiliki makna semakin semakin lama berusahatani maka semakin tinggi juga persepsi petani. Merujuk pada tabel 10 nilai signifikansi yaitu 0,373 lebih besar dari 0,05 yang bermakna lama berusaha tani tidak berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi petani dalam pemaparan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Berdasarkan hasil kondisi dilapangan, anggota kelompok tani di Desa Purwodadi memiliki rata-rata bertani 18,5 tahun. Hal ini diketahui pada gambar 6 yang menunjukkan bahwa 45,7% anggota kelompok tani memiliki tingkat lama berusahatani yang rendah. Dalam hal tersebut mengartikan bahwa anggota kelompok tani di Desa Purwodadi termasuk baru terjun di dunia pertanian. Namun hal tersebut tidak menutup kemungkinan bahwa pengalaman yang rendah menandakan bahwa mereka memiliki semangat yang rendah pula.

Pengalaman bertani merupakan pandangan dari sebuah kegiatan yang merangsang petani untuk memberikan manfaat dan sifat positif (Panurut, 2014). Pengalaman bertani petani Desa Purwodadi berada pada kategori rendah sedikit menggambarkan bahwa mereka membutuhkan lebih banyak lagi informasi

untuk terus memperbaiki, mendapatkan pengalaman, dan ilmu yang baru mengenai inovasi pertanian dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Adanya kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* dapat menambah pengalaman usahatani bagi petani Desa Purwodadi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lama berusaha tani tidak mempengaruhi persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

E. Luas Lahan

Berdasarkan hasil regresi menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi yaitu 0,002 dimana bernilai positif sehingga memiliki makna semakin tinggi luas lahan maka semakin tinggi persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Merujuk pada tabel 10 nilai signifikansi yaitu 0,425 lebih besar dari 0,05 yang bermakna luas lahan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

Hasil temuan dilapangan bahwa luas lahan petani Desa Purwodadi rata-rata 456,3 m². Luas lahan di Desa Purwodadi berada pada kategori sedang dengan persentase 35% yang dapat dilihat pada tabel 7. Luas lahan sangat mempengaruhi partisipasi karena semakin luas lahan yang dimiliki maka akan semakin besar pula minat dalam berusaha tani (Panurut, 2014). Luas lahan ini sangat berhubungan dengan keikutsertaan anggota kelompok tani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Karena sebagian petani desa Purwodadi lahan yang digunakan para petani merupakan lahan yang dikelola secara turun temurun. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh seorang petani maka petani mau menerima inovasi baru. Hal sejalan dengan pendapat Soekarno (2017) menyatakan bahwa luas lahan menentukan petani dalam mengambil keputusan untuk menerapkan suatu inovasi.

Berdasarkan hasil wawancara sebagian besar anggota kelompok tani belum memanfaatkan *Trichoderma sp.* sebagai pupuk hayati dikarenakan petani dengan kepemilikan lahan yang luas petani mau mencoba inovasi itu dengan sebagian lahannya dan jika berhasil petani akan melakukan penerapan *Trichoderma sp.* sebagai pupuk hayati pada keseluruhan lahan yang petani miliki. Sehingga dapat disimpulkan bahwa luas lahan mempengaruhi persepsi petani di Desa Purwodadi terhadap persepsi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

4.5 Pengaruh Peran Penyuluh Terhadap Persepsi Petani

Peran penyuluh menjadi faktor eksternal yang diteliti pada penelitian ini. Peran penyuluh menjadi bagian terpenting dalam organisasi petani karena keberadaanya yang secara langsung bersentuhan dengan petani. Pada penelitian ini peran penyuluh yang diukur adalah perannya sebagai fasilitator motivator, dan inovator dalam segala proses mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Pengujian dilakukan untuk melihat ada tidaknya pengaruh masing-masing variabel tersebut terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Adapun hasil uji regresi pada variabel peran penyuluh disajikan pada tabel 11 berikut.

Tabel 11. Regresi Peran Penyuluh Terhadap Persepsi Petani

Variabel	Koefisien Regresi	T hitung	Sig
Fasilitator	.366	5.315	.000
Motivator	.335	7.097	.000
Inovator	.149	7.418	.000

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel 11 Peran penyuluh sebagai variabel X berpengaruh terhadap persepsi petani sebagai variabel Y secara persial yaitu peran penyuluh sebagai fasilitator, motivator, dan inovator. Adapun penjabaran hasil analisis data tersebut dijabarkan sebagai berikut:

A. Fasilitator

Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi yaitu sebesar 0,366 dimana nilai tersebut adalah positif yang memiliki arti semakin tinggi peran penyuluh sebagai fasilitator maka semakin besar pula persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Nilai signifikansi pada tabel 11 adalah sebesar 0,001 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga bermakna bahwa peran penyuluh sebagai fasilitator berpengaruh signifikan terhadap persepsi petani. Peran penyuluh sebagai fasilitator adalah menjembatani berbagai kepentingan petani dalam mendukung pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Menurut Gani dkk (2016) peran penyuluh sebagai fasilitator adalah menyediakan sarana prasarana dalam mendukung kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Selain itu, peran fasilitator juga terwujud dalam bidang pelatihan dan upaya-upaya tingkat keterampilan petani.

Berdasarkan fakta dilapangan menunjukkan bahwa peran sudah menjalankan peranya secara optimal dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*, hal ini dilihat dari peran penyuluh penyuluh menginformasikan

tentang pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, menyiapkan sarana prasarana kegiatan penyuluhan, melatih atau mengajarkan petani dalam perbanyakan *Trichoderma sp*, dan penyuluh dapat berperan dalam mendampingi petani dalam mengembangkan kelompok tani. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa peran penyuluh sebagai fasilitator tergolong baik dan mampu membangun partisipasi petani. Hal ini menunjukkan bahwa peran penyuluh dan petani saling berkerjasama dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang bertujuan mengurangi penggunaan pupuk kimia sehingga beralih ke penggunaan pupuk hayati.

Hasil penelitian di atas sejalan dengan pendapat Agudtin (2017) bahwa peran penyuluh sebagai fasilitator dengan melibatkan masyarakat dapat membantu berjalannya pencapaian tujuan dengan hasil yang sukses. Hal ini karena petani yang ikut berkecimpung memiliki persamaan rasa untuk saling membangun dan juga terdapat pihak yang mendukung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peran penyuluh sebagai fasilitator berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi petani dalam kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

B. Motivator

Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi yaitu 0,335 dimana nilai tersebut adalah positif yang memiliki makna semakin tinggi peran penyuluh sebagai motivator maka semakin tinggi pula persepsi petani. Merujuk pada tabel 11 nilai signifikansi sebesar 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 yang berarti bahwa peran penyuluh sebagai motivator ini berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Hasil temuan di lapangan menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai motivator sudah baik dan terlaksanakan. Hal ini petani memberikan dukungan positif terhadap kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Peran penyuluh tidak hanya sebagai bentuk pemberian inovasi melainkan dalam mensukseskan tujuan program maka perlu adanya motivasi. Peran sebagai motivator dilakukan dengan kegiatan mempengaruhi anggota kelompok tani dalam pengambilan keputusan. Dorongan yang positif terhadap kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* tercipta dari ikut terjunnya penyuluh dalam kegiatan ini seperti ikut serta dalam mendampingi petani dalam mengembangkan kelompok tani.

Hasil penelitian sejalan dengan Gani dkk (2016) menunjukan bahwa peran penyuluh sebagai motivator dapat meningkatkan partisipasi. Hal dapat dilihat dengan dukungan penyuluh yang selalu memberikan semangat, pemahaman, apresiasi, masukan maupun saran kepada petani akan pentingnya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang bisa dimanfaatkan oleh petani. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peran penyuluh sebagai motivator berpengaruh terhadap keikutsertaan petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

C. Inovator

Berdasarkan analisis regresi yang telah dilakukan menunjukan bahwa nilai koefisien regresi yaitu sebesar 0,149 yang dimana nilai tersebut adalah positif yang berarti semakin tinggi peran penyuluh sebagai inovator maka semakin tinggi persepsi petani. Peran penyuluh sebagai inovator adalah memberikan hal baru atau inovasi mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Sejalan dengan pendapat Setyasih (2020) bahwa peran sebagai inovator dapat meningkatkan kemampuan petani dalam menjalankan usahatani. Hasil analisis regresi menunjukan bahwa nilai sigifikansi yaitu sebesar 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa peran penyuluh sebagai inovator berpengaruh signifikan terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Berdasarkan hasil dilapangan menunjukan bahwa peran penyuluh telah menjalankan tugasnya secara baik dan terlaksanakan. Hal ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang dilakukan mendapat dukungan dari petani dan mendapatkan respon baik sehingga terjadi sinergitas yang baik dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Karena pemanfaatan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan petani Desa Purwodadi.

Fakta di lapangan menunjukan bahwa anggota kelompok tani berperan aktif dalam hal kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* keikutsertaannya ini didasarkan oleh ketertarikan dan kebutuhan untuk memanfaatkan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam dunia pertanian mereka. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peran penyuluh sebagai inovator berpengaruh terhadap secara signifikan terhadap persepsi petani Desa Purwodadi pada kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

4.6 Pengaruh Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh Terhadap Persepsi Petani

Karakteristik yang merupakan jadi diri petani menjadi faktor internal yang ikut pada partisipasi petani pada pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* karakteristik menjadi dasar orientasi petani pada usahatani, maka peran penyuluh sangat penting dalam menggugah partisipasi masyarakat dan petani, mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi dan sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat. Berdasarkan hasil tersebut dilakukan analisis melihat ada tidaknya pengaruh kedua variabel tersebut bersama-sama terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Adapun hasil uji regresi dapat dilihat pada tabel 12 berikut:

Tabel 12. Persamaan regresi karakteristik Petani dan Peran Penyuluh terhadap Persepsi Petani

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	34.557	5.104		6.771	.000
1 Karakteristik Petani	-.121	.226	-.073	-.536	.594
Peran Penyuluh	.071	.106	.091	.669	.507

Sumber: Data primer diolah, 2023

Merujuk pada tabel 15 dapat diamati bahwa karakteristik petani secara keseluruhan dan peran penyuluh tidak berpengaruh terhadap persepsi petani. Hal ini ditunjukkan dari nilai signifikansi yaitu 0,594 dan 0,507 dimana kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut maka telah menjawab hipotesis penelitian yakni H0 diterima, sehingga H1 ditolak yakni tidak terdapat pengaruh nyata antara karakteristik petani keseluruhan dan peran penyuluh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*, dengan hal tersebut dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh karakteristik petani pervariabel dan peran penyuluh terhadap persepsi petani.

4.7 Relevansi Hasil Penelitian dengan Rancangan Penyuluhan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terdapat sub variabel pada karakteristik petani dan peran penyuluh yang berpengaruh terhadap partisipasi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Adapun berbagai sub variabel yang berpengaruh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* disajikan pada tabel 13 berikut.

Tabel 13. Pengaruh Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh terhadap Persepsi Petani

No.	Sub Variabel	Persepsi Petani	
		Berpengaruh	Tidak Berpengaruh
1.	Umur		✓
2.	Lama Pendidikan Formal		✓
3.	Pendidikan Non Formal	✓	
4.	Lama Berusahatani		✓
5.	Luas Lahan		✓
6.	Fasilitator	✓	
7.	Motivator	✓	
8.	inovator	✓	

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan menggambarkan bahwa pendidikan formal, peran penyuluh sebagai fasilitator, motivator, dan inovator memiliki pengaruh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di kelompok tani Desa Purwodadi. Sebagaimana hasil kajian bahwa pendidikan non formal petani Desa Purwodadi yaitu pada kategori rendah. Berdasarkan hasil kajian diketahui bahwa petani Desa Purwodadi telah memperoleh penyuluhan, pelatihan, dan kursus. Pendidikan non formal seperti penyuluhan, pelatihan, dan kursus berkemungkinan besar mendorong motivasi serta minat petani dalam mengorganisir usahatannya, karena pembelajaran dan ilmu yang didapatkan melalui kegiatan tersebut sejalan dengan pendapat Notoatmojo (2003) bahwa pendidikan non formal sebagai upaya dalam menyalurkan informasi baru yang mampu meningkatkan sikap petani dan outputnya penerapan dalam manajemen agribisnisnya. Namun, yang terjadi di Desa Purwodadi adalah pendidikan non formal berpengaruh dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Maka semakin sering petani Desa Purwodadi mengikuti kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan kursus maka pengetahuan dan keterampilan petani Desa Purwodadi akan semakin meningkat. Hal ini sejalan dengan pendapat Prasetyo (2021) bahwa semakin banyak kegiatan seperti penyuluhan, pelatihan, dan kursus yang diikuti petani, maka akan membuat petani semakin lebih mudah dalam menerima inovasi yang diberikan.

Peran penyuluh sebagai fasilitator identik dengan bentuk menyediakan fasilitas secara fisik maupun non fisik. Peran penyuluh salah satu bentuk nyata fisik dalam mendukung segala kegiatan petani. Peran penyuluh sebagai fasilitator fisik melalui pelatihan dalam rangka peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani. Upaya terus digencarkan dengan maksud dapat memotivasi dan menarik minat petani untuk mau terlibat dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Peran penyuluh sebagai fasilitator di Desa Purwodadi sudah

terlaksanakan dengan baik hal ini berdasarkan hasil penelitian sebagaimana pandangan petani yang berada pada kategori sedang.

Fakta yang ada di lapangan menunjukkan bahwa peran penyuluh di Desa Purwodadi sudah sepenuhnya mendukung kegiatan inovasi pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Hal ini dapat dilihat bahwa adanya kegiatan sosialisasi, penyuluhan, dan pelatihan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang diadakan oleh penyuluh walaupun belum selalu diadakan secara optimal. Upaya penyuluh tersebut sudah dianggap berhasil dalam menstimulus petani dan masyarakat untuk ikut serta di pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, terlebih itu petani dan masyarakat menunjukkan dukungan yang positif.

Peran penyuluh sebagai motivator merupakan upaya kemampuan penyuluh dalam memberikan motivasi dan semangat kepada petani yang bertujuan untuk meningkatkan kepercayaan diri petani dalam menjalankan kegiatan usahataniya dan memotivasi petani dalam mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan oleh kelompoknya. Peran penyuluh sebagai motivator dalam membangkitkan serta mendorong motivasi petani di Desa Purwodadi agar mau berkontribusi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Berdasarkan hasil penelitian peran penyuluh sebagai motivator berada pada kategori sedang dimana peran penyuluh sebagai motivator telah menjalankan perannya dengan baik. Peran motivator terwujudkan dari upaya penyuluh membangkitkan semangat petani.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai motivator di Desa Purwodadi terlihat dari pandangan petani melihat dorongan positif dari penyuluh serta ajakan dan dukungan dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Hal dapat dilihat dengan dukungan penyuluh yang selalu memberikan pemahaman, apresiasi, masukan maupun saran kepada petani akan pentingnya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang bisa dimanfaatkan oleh petani. Dengan adanya peran penyuluh sebagai motivator di Desa Purwodadi diharapkan mampu meningkatkan keikutsertaan petani Desa Purwodadi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Dengan upaya-upaya yang telah dilakukan penyuluh memberikan dukungan, mengajak, dan membangkitkan semangat dalam berkontribusi pada pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

Peran penyuluh sebagai inovator berarti penyuluh memperkenalkan hal-hal baru, ide, atau metode yang belum dikenal oleh petani sebagai peningkatan

pengetahuan. Peran penyuluh sebagai inovator dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* adalah memberikan hal baru/pembaruan untuk kesejahteraan petani. Berdasarkan hasil penelitian peran penyuluh sebagai inovator berada pada kategori sedang sebagaimana dari pandangan petani Desa Purwodadi.

Peran penyuluh menjadi pelaku penting dalam memberikan inovasi baru, baik itu dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Pandangan masyarakat terkhususnya petani menilai peran penyuluh sebagai inovator terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* adalah baik dan terlaksanakan. Hal ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang dilakukan mendapat dukungan dari petani dan mendapatkan respon baik sehingga terjadi sinergisitas yang baik pada pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Berdasarkan hasil di lapangan menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai inovator mendukung adanya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, karena memang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta diharapkan dapat mengarah pada perubahan yang baik.

Merujuk pada hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel karakteristik petani yaitu pendidikan non formal dan variabel peran penyuluh sebagai fasilitator, motivator, dan inovator memiliki pengaruh terhadap persepsi petani dan perancangan kegiatan penyuluhan disesuaikan dengan faktor yang berpengaruh. Pada tabel 13 diketahui bahwa pendidikan non formal menjadi penentu petani dalam mengambil langkah dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Berdasarkan hal tersebut Variabel yang berpengaruh tersebut dijadikan dasar dalam membuat perancangan penyuluhan dalam menentukan materi, metode, dan media penyuluhan dirumuskan dengan disesuaikan pada karakteristik sasaran sehingga inovasi yang diberikan dapat diterima dengan baik dan dapat diterapkan oleh sasaran.

BAB V

RANCANGAN DAN UJI COBA RANCANGAN PENYULUHAN

5.1 Hasil Identifikasi Potensi Wilayah

5.1.1 Penelusuran Sejarah Desa Purwodadi

A. Asal-usul nama Desa Purwodadi

Sejarah merupakan serentetan peristiwa pada masa lampau, masa sekarang dan masa yang akan datang yang benar-benar terjadi dan dapat dibuktikan kebenarannya. Sejarah desa sangat berkaitan dengan awal terbentuknya desa dan kelompok masyarakat yang ada pada wilayah tersebut. Setiap desa atau daerah memiliki sejarah dan latar belakang tersendiri yang mencerminkan karakter dan ciri khas daerah tersebut. Sejarah suatu daerah sering kali ditemukan dari berbagai informasi baik berupa buku dongeng, cerita dari mulut ke mulut secara turun temurun sehingga pada kenyataannya sulit untuk dibuktikan.

Desa Purwodadi berasal dari kata *poro* dan *dadi*. Dalam bahasa Jawa *poro* berarti 'para' yang bermakna 'jamak/banyak'. Secara tersirat diartikan 'kawulo' atau rakyat kecil yang pada suatu itu belum ada pejabat atau 'orang besar' yang berasal dari Desa Purwodadi. Sedangkan *dadi* berarti 'jadi' yang pemaknaan lebih dalam *poro dadi* berarti 'poro kawulo rembugan yo dadi' yang bermakna (para warga yang semuanya rakyat kecil mengadakan rembugan ya bisa jadi). Dari perjalanan peristiwa panjang terbentuklah suatu desa yang bernama Desa Poro Dadi.

Dalam perkembangan selanjutnya, dengan tidak sengaja Desa Poro Dadi berubah menjadi Purwodadi. Menurut informasi dari para orang tua dan sesepuh desa, perubahan itu terjadi karena kebiasaan salah ucap.

B. Tahun Berdirinya Desa Purwodadi

Sebelum tahun 1920 di Desa Purwodadi ada tokoh bernama Kertoredjo. Namun tidak ditemukan informasinya baik secara lisan maupun tulis, apakah tokoh tersebut sebagai kepala desa atau bukan. Informasi yang diperoleh bahwa tokoh tersebut adalah pemimpin di Desa Purwodadi saat itu. Hal ini dibuktikan dengan adanya dokumen surat keterangan tanah warga yang diterbitkan pada tanggal 27 Juni 1917 bahwa batas-batas tanah ditunjukkan oleh Kertoredjo sebagai yang berwenang. Adapun acuan penunjukan batas-batas tanah tersebut

sudah memenuhi pasal 3 ayat (1) Staatsblad pada tahun 1912 penataan tanah di Desa Purwodadi sudah menggunakan dasar dokumen staatsblad tersebut.

Dengan demikian secara administrasi yang terekan di kantor Desa Purwodadi, keberadaan Desa Purwodadi sudah ada sejak tahun 1912 dengan pemimpin sebagai kepala desa yang bernama Kertoredjo.

Adapun nama-nama kepala desa yang pernah menjabat di Desa Purwodadi

1. Kertoredjo: Sampai tahun 1920
2. Mochammas Tjitrohardjo: Tahun 1920-1959
3. Duldoto Widjojo: Tahun 1960-1961
4. Mustakim: Tahun 1962-1965
5. H. Ali Muskin Purwodihardjo: Tahun 1966-1983
6. H. Kasno: Tahun 1985-1994
7. H. Langgeng Sujiono: Tahun 1995-2003
8. Budi Lesnoto: Tahun 2003-2016
9. Mulyono, S.Pd: Tahun 2017-2023

C. Geografis Desa Purwodadi

Desa Purwodadi merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan yang merupakan Ibu Kota Kecamatan Purwodadi. Dengan luas wilayahnya 290 Ha dengan suhu 25 s/d 45°C dengan ketinggian 300-500 meter dari permukaan air laut yang dimana secara astronomis terletak 7°48'40.4" LS dan 112°43'37.1' BT LS. Desa Purwodadi secara geografis memiliki batas wilayah sebelah utara Desa Kertosari, Kec. Purwosari, sebelah timur Desa Cowek, kec Purwodadi, sebelah selatan Desa Sentul, Kec. Purwodadi dan Kab. Malang, sebelah barat Desa Parerejo, Kec. Purwodadi. Peta wilayah Desa Purwodadi dapat dilihat pada lampiran 2.

Desa Purwodadi Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan Provinsi Jawa Timur terletak di tepi jalan besar yang menghubungkan 3 kota yaitu Malang, Surabaya, dan Pasuruan. Berdasarkan topografinya jarak tempuh dari Malang adalah 24 Km ke arah utara, dari Pasuruan 31 Km ke arah Barat Daya, dan dari Surabaya 65 Km ke arah selatan sedangkan jarak menuju pusat Pemerintahan Kecamatan Purwodadi 300 m.

Desa Purwodadi merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan yang tepatnya berada di bagian utara Kabupaten Pasuruan. Desa Purwodadi memiliki luas lahan pertanian sebesar 290 ha, yang

artinya 43% lebih wilayah tersebut merupakan lahan persawahan baik sawah irigasi maupun tanah lapang. Hal ini sejalan dengan sebagian besar penduduk desa purwodadi bermatapencaharian sebagai petani, sehingga pertanian menjadi sektor penting dan utama di Desa Purwodadi.

D. Fasilitas Petani Desa Purwodadi

Menurut Subroto (2010) fasilitas merupakan segala sesuatu yang sengaja disediakan untuk mempermudah dan memperlancar pelaksanaan suatu usaha yang dapat berupa benda maupun uang. Fasilitas memiliki beberapa faktor seperti desain fasilitas, nilai fungsi, estetika, kondisi yang mendukung, serta peralatan penunjang. Berikut merupakan data fasilitas yang ada di Desa Purwodadi disajikan pada tabel 14.

Tabel 14. Fasilitas Desa Purwodadi

No.	Fasilitas Desa	Jumlah	Satuan
Sarana			
1.	Kantor Desa Purwodadi	1	Buah
2.	KUD Dadi Jaya	1	Buah
3.	Sekolah Dasar (SD)	1	Buah
4.	SMA PGRI Purwodadi	1	Buah
Prasarana			
1.	Hand Traktor	5	Unit
2.	Hand Spayer	400	Unit
3.	Sabit	300	Unit
4.	Cangkul	315	Unit
5.	Power Trasher	6	Unit
6.	Chopper	5	Unit
7.	RMU ditempat	1	Unit

Sumber: Monografi Kecamatan Purwodadi, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa fasilitas sarana dan prasarana yang ada di Desa Purwodadi digunakan sebagai penunjang petani dalam menjalankan kegiatan usaha taninnya. Beberapa fasilitas sarana seperti kantor desa, KUD dadi jaya dan sarana pendidikan memiliki keterkaitan dimana setiap fasilitas tersebut memiliki peran masing-masing dalam menjalankan tugas pokoknya. Sedangkan keberadaan prasarana dapat membantu petani dalam meningkatkan produktivitas usaha taninya.

Penerapan inovasi teknologi bidang pertanian di Desa Purwodadi pada umumnya belum merata. Hal ini terbukti masih banyak petani yang menggunakan cara tradisional dalam menjalankan usaha taninya. Pada kenyataannya petani Desa Purwodadi memiliki harapan besar dalam menjalankan usaha taninya agar maju dan modern sehingga produk yang

dihasilkan akan semakin berkualitas. Kegiatan seperti penyuluhan dan pelatihan menjadi salah satu wadah untuk mencapai hal tersebut.

5.1.2 Bagan Kecenderungan dan Perubahan

Bagan kecenderungan dan perubahan digunakan untuk memfasilitasi masyarakat dalam mengenali perubahan dan kecenderungan berbagai keadaan kejadian, serta kegiatan masyarakat dari waktu ke waktu. Hasil dari identifikasi dituangkan dalam bentuk bagan yang nantinya perubahan hal-hal yang amat akan diperoleh gambaran adanya kecenderungan umum perubahan yang akan datang berlanjut di masa depan. Berikut adalah bagan kecenderungan dan perubahan mata pencaharian Desa Purwodadi disajikan pada tabel 15 berikut.

Tabel 15. Kecenderungan dan Perubahan Mata Pencaharian Desa Purwodadi

Mata Pencaharian	Kecenderungan dari 10 Tahun Terakhir							
	1920	1961	1965	1983	1994	2003	2016	2023
Petani	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo
Buruh Tani	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo
Peternak	oo	oo	oo	oo	oo	oo	oo	oo
Pegawai Negeri	o	o	oo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo
Pegawai Swasta	o	o	oo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo
Pedagang	o	oo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo	oooo

Catatan:

- o Skala nilai dilakukan hanya dari kiri ke kanan untuk masing-masing mata pencaharian
- o Nilai diantara mata pencaharian yang berbeda tidak dibandingkan

Sumber: Monografi Kecamatan Purwodadi, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa kecenderungan dan perubahan untuk mata pencaharian petani dan buruh tani stabil. Hal tersebut disebabkan karena potensi lahan persawahan di Desa Purwodadi yang perlu dimanfaatkan dengan sangat baik. Selain itu sektor pertanian juga menjadi sektor utama yang memberikan penghasilan yang tinggi untuk pendapatan masyarakat di Desa Purwodadi. Sedangkan peternak, pegawai negeri, pegawai swasta dan pedagang cenderung meningkat tiap tahunnya.

5.1.3 Kalender Musim

A. Pola Usaha Tani

Menurut hastuty (2013) usaha tani adalah suatu ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang menguasai dan mengkoordinasikan faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya yang bisa dijadikan sebagai modal yang mempunyai manfaat. Sedangkan pola pertanian merupakan suatu pola yang mengintegrasikan beberapa unit usaha dibidang pertanian yang dikelola

secara terpadu sehingga hasil yang diperoleh meningkatkan nilai ekonomi, tingkat efisiensi, dan produktifitas yang tinggi. Penerapan usaha tani diharapkan sehingga dapat merencanakan tanaman sesuai dengan potensi yang dimiliki suatu wilayah. Adapun pola usaha tani yang diterapkan di Desa Purwodadi yang disajikan pada tabel 16 berikut.

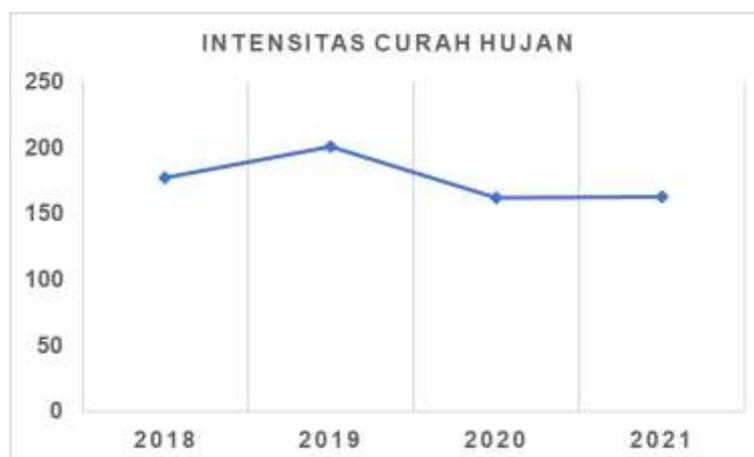
Tabel 16. Pola Usaha Tani Desa Purwodadi

Lahan	MP	MK I	MK II
Lahan Sawah	Padi Padi Padi	Padi Padi Padi	Palawija (Jagung) Sayuran Padi
Lahan Kering/Tegal	Jagung, alpukat, pisang, dan pepaya		
Lahan Perkarangan	Tanaman sayuran, dan kelapa		

Sumber: Program Desa Purwodadi, 2022

B. Curah hujan

Curah hujan merupakan jumlah air hujan yang turun dalam suatu daerah pada kurun waktu tertentu yang diukur dalam satuan tinggi milimeter (mm) di atas permukaan horizontal. Menurut (Suroso, 2006) hujan sebagian ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir. Intensitas curah hujan dalam setiap tahun di wilayah Desa Purwodadi disajikan pada gambar 14 berikut.



Gambar 14. Data Curah Hujan Desa Purwodadi

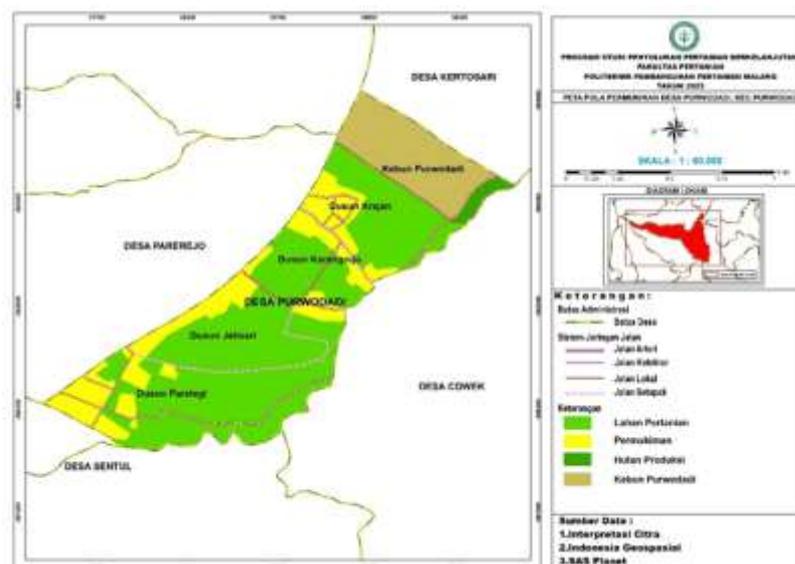
Berdasarkan gambar intensitas curah hujan diatas, dapat disimpulkan bahwa curah hujan Desa Purwodadi sangat stabil setiap tahunnya. Curah hujan yang stabil ini sangat dibutuhkan petani pada pola tanam padi-padi-padi Desa Purwodadi. Hal ini dikarenakan dalam tanaman pangan air berperan penting yang menjadi sumber utama dalam mengangkut zat hara serta nutrisi dari tanah yang akan diserap oleh akar tanaman agar produktivitas tanaman cukup baik dan efektif dalam satuan luas lahan.

Air salah satu sumberdaya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi kehidupan semua makhluk hidup yang ada di bumi. Ketersediaan air sangat berpengaruh besar untuk dunia pertanian, karena dengan air yang cukup dapat meningkatkan produksi pertanian. Dengan air yang cukup tanah suhu dan kelembaban tanah menjadi terjaga sehingga membuat tanah menjadi subur, ketika kekurangan air pada tanaman dapat menurunkan produksi pada tanaman. Pertumbuhan dan produksi tanaman padi sangat bergantung dengan ketersediaan air. Tanaman padi membutuhkan air selama fase pertumbuhannya berlangsung, semakin banyak ketersediaan air dalam fase pertumbuhan maka pertumbuhan dan produksi padi semakin baik, oleh karena itu dengan intensitas curah hujan Desa Purwodadi yang stabil diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi padi yang dihasilkan.

5.1.4 Peta Desa

A. Pola Pemukiman

Menurut (Banowati, 2006) pemukiman merupakan bagian permukaan bumi yang dihuni manusia yang meliputi segala prasarana dan sarana yang menunjang kehidupan penduduk, yang menjadi satu kesatuan dengan tempat tinggal yang memberi kenyamanan kepada penghuninya. Pemukiman tidak hanya terletak di perkotaan tetapi juga ada di perdesaan yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana seperti tempat ibadah dan pemerintahan. Wilayah pemukiman memiliki fungsi ganda yaitu sebagai tempat tinggal dan tempat mencari nafka bagi sebagian penghuninya. Berikut merupakan pola pemukiman Desa Purwodadi yang disajikan pada gambar 15 berikut.



Gambar 15. Pola Pemukiman Desa Purwodadi

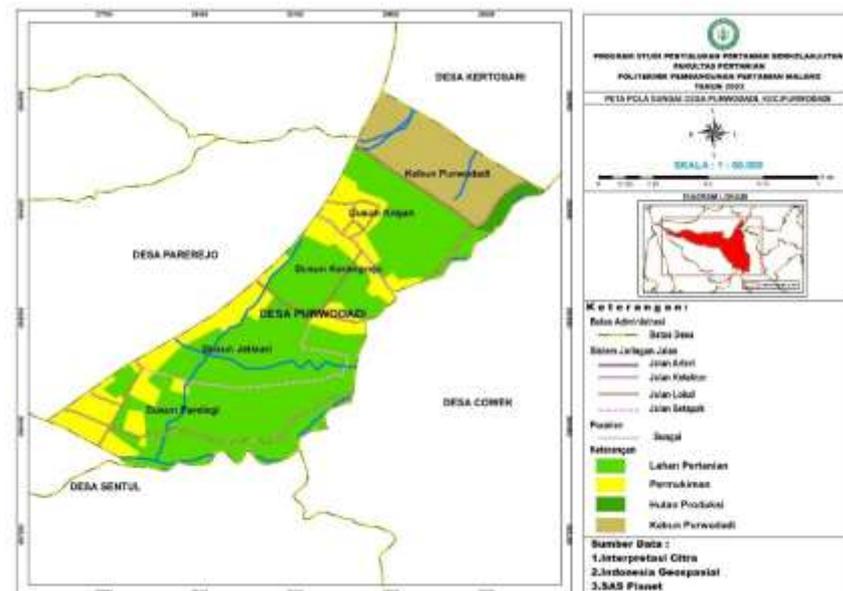
Berdasarkan gambar diatas dapat diamati bahwa wilayah Desa Purwodadi memiliki pola pemukiman memanjang mengikuti jalan dan sungai. Pola memanjang atau linier umumnya banyak ditemukan pada wilayah pemukiman yang cenderung datar dan berada pada daerah tepi sungai, jalan raya, atau garis pantai. Pola ini dapat terbentuk karena kondisi dikawasan yang memang memiliki pola memanjang. Persebaran pemukiman mempunyai hubungan erat dengan persebaran penduduk. Persebaran pemukiman menekankan pada hal yang terdapat pada pemukiman atau dimana tidak terdapat pemukiman dalam suatu wilayah (Banowati 2006).

Perkembangan pemukiman sangat dipengaruhi oleh penghuni pemukiman itu sendiri. Dengan adanya pertumbuhan penduduk yang semakin pesat akan mengakibatkan kebutuhan pemukiman semakin besar. Secara garis besar pola pemukiman terjadi dipengaruhi oleh faktor fisik baik alami maupun buatan, faktor sosial ekonomi, dan faktor budaya manusia dan penduduk. Jika ditinjau dari letak topografi ketinggian wilayah faktor ini mempunyai hubungan yang erat dengan kualitas lahan. Dengan ketinggian 100 meter atau lebih besar biasanya topografi lebih kasar daripada di bawahnya. Sehingga semakin meningkatnya letak ketinggian tempat disuatu wilayah, maka semakin meningkat kekasaran topografinya.

Berdasarkan data diatas dapat diuraikan bahwa wilayah Desa Purwodadi dengan pola pemukiman yang memanjang merupakan suatu bentuk potensi yang memberikan banyak manfaat bagi para penduduk Desa purwodadi. Potensi yang dihasilkan mudah dalam melakukan budaya pertanian. Hal tersebut dapat memudahkan petani dalam proses adopsi inovasi guna meningkatkan kualitas produksi yang dihasilkan terumata pada tanaman padi.

B. Pola Sungai

Menurut Juniaidi (2014) sungai merupakan saluran terbuka yang terbentuk secara alami diatas permukaan bumi, tidak hanya menampung air tetapi juga mengalirkan dari bagian huku menuju ke bagian hilir dan ke muara sungai. Asdal (2010) mengemukakan bahwa Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu wilayah darataan yang secara topografi dibatasi oleh punggung gunung yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian hari menyalurkannya ke laut melalui sungai utama Berikut dalah pola sungai Desa Purwodadi yang disajikan pada gambar 16 berikut.



Gambar 16. Pola Sungai Desa Purwodadi

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa wilayah Desa Purwodadi memiliki pola aliran sungai dendritik, dimana dalam geografis pertanian pola aliran sungai seperti ini berada di daerah dataraan rendah. Pada gambar 16 aliran sungai berada tengah Desa Purwodadi dengan debit air yang besar karena menjadi sungai yang menampung aliran sungai lain.

Pada dasarnya sungai menjadi sumber kehidupan bagi masyarakat dan penduduk karena dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari dan sumber irigias pada bidang pertanian. Petani Desa Purwodadi memanfaatkan air sungai sebagai sumber irigasi tanaman padi mereka karena pada dasarnya padi merupakan salah satu tanaman yang membutuhkan air dalam jumlah besar setiap proses pertumbuhannya agar dapat berproduksi dengan baik. Oleh sebab itu, petani Desa Purwodadi selalu memanfaatkan aliran sungai untuk proses kehidupan mereka khususnya dalam dunia pertanian.

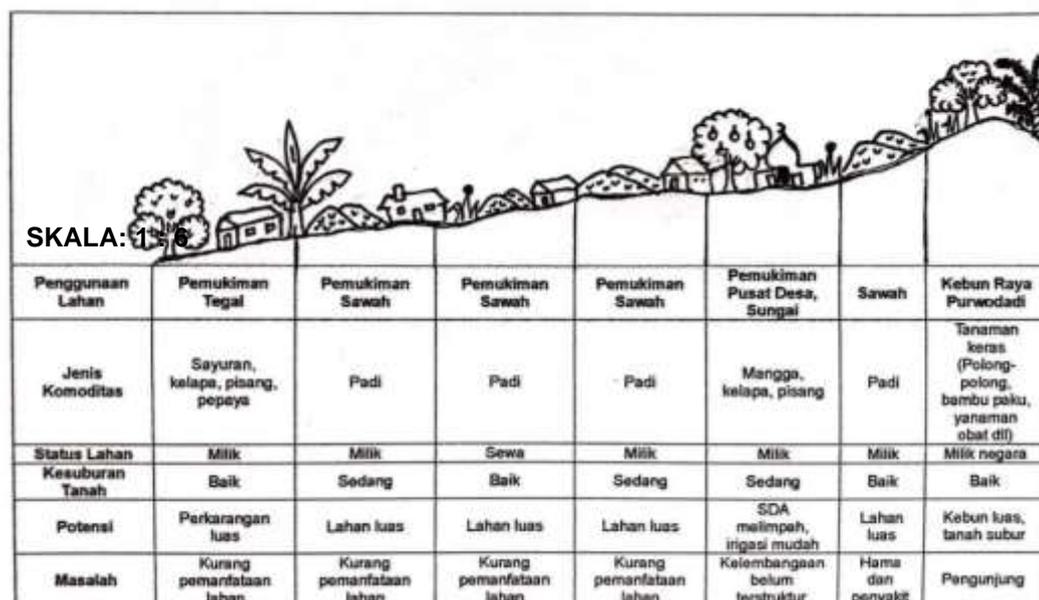
5.1.5 Penyajian Bangan Transek

A. Bagan Transek

Transek adalah gambar irisan muka bumi yang pada awalnya digunakan oleh para ahli lingkungan untuk mengenal dan memahami kawasan ekologi. Transek merupakan salah satu teknik PRA untuk melakukan pengamatan langsung terkait lingkungan dan sumber daya mayarakat dengan menelusuri wilayah desa mengikuti suatu wilayah yang disepakati (Santoso dkk, 2022).

Salah satu jenis transek ada transek sumber daya alam. Transek sumber daya alam dilakukan untuk mengenali dan mengamati secara detail mengenai potensi potensi sumber daya alam serta faktor permasalahannya, terutama sumberdaya pertanian. Beberapa hal yang diamati dalam transek adalah jenis,

potensi, dan permasalahan. Berikut adalah bagan transek sumber daya alam Desa Purwodadi yang disajikan pada gambar 17 berikut.



Gambar 17. Bagan Transek Desa Purwodadi

Berdasarkan pada gambar 17 diatas dapat diamati dari bagan transek memuat informasi mengenai penggunaan lahan, jenis, komoditas, status lahan, kesuburan tanah, potensi yang ada di Desa Purwodadi, dan masalah. Mayoritas lahan di Desa Purwodadi didominasi oleh sawah yang ditanami oleh tanaman padi dan sebagainya, akan tetapi masih terdapat permasalahan yaitu lahan yang luas tetapi hama dan penyakit yang selalu dihadapi petani.

B. Penggunaan Luas Lahan

Berdasarkan profil Desa, Desa Purwodadi didominasi oleh daerah berupa dataran rendah dengan luas wilayah 290 Ha. Adapun persebaran penggunaan lahan Desa Purwodadi disajikan pada tabel 17 berikut.

Tabel 17. Penggunaan Lahan Desa Purwodadi 2022

No.	Penggunaan	Luas	Persentase (%)
1.	Lahan/Pertanian	125,5 Ha	43,28
2.	Tegal/Tanah Kering	6,19 Ha	2,13
3.	Pemukiman	31,69 Ha	10,93
4.	Tanah Kas Desa	15,2 Ha	5,24
5.	Pariwisata	85,0 Ha	29,31
6.	Industri	11,0 Ha	3,79
7.	Jalan Tol	7,72 Ha	2,66
8.	Lainnya	7,7 Ha	2,66
Total		290 Ha	100,00

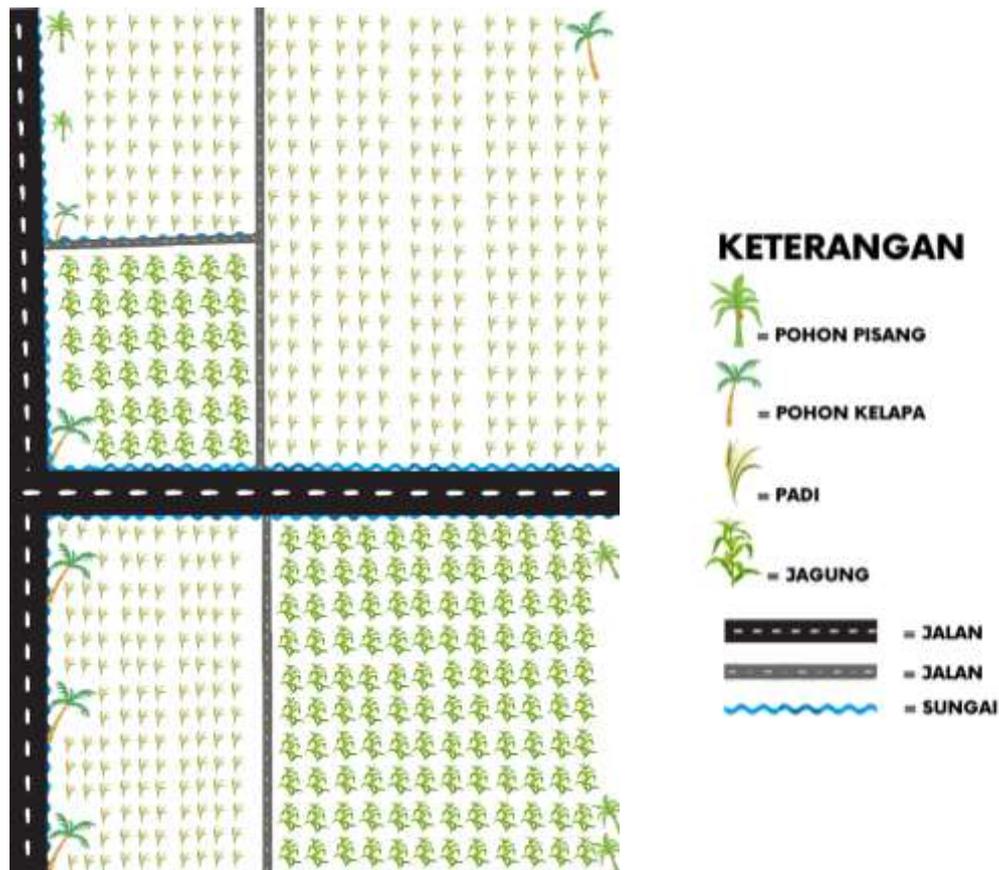
Sumber: Profil Desa Purwodadi, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa penggunaan lahan di Desa Purwodadi terluas yaitu lahan sawah sebesar 125,5 Ha, tegal 6,19 Ha, pemukiman 31,69 Ha, tanah kas desa 15,2 Ha, pariwisata 85 Ha, industri 7.72 Ha, jalan tol 7,72 Ha, dan lainnya 7,7 Ha. Dari data tersebut dapat didapatkan kesimpulan bahwa sebagian besar lahan Desa Purwodadi didominasi oleh tanah sawah dan tanah pariwisata. Lahan tersebut digunakan oleh masyarakat Desa Purwodadi untuk memenuhi kebutuhan pangan serta sebagai sumber penghasilan. Selain itu, penggunaan lahan sangat mendukung peningkatan produksi tanaman pangan di Desa Purwodadi dan memberikan kontribusi besar dalam kebutuhan pokok masyarakat Desa Purwodadi.

5.1.6 Penyajian Sketsa Kebun

Menurut Praeoto (2018) sketsa merupakan sebuah desain awal atau rancangan yang berupa gambar sementara diatas kertas atau canvas untuk membuat gambar asli yang actual. Sketsa memiliki beberapa fungsi diantaranya untuk meminimalisasi kesalahan dalam membuat gambar, membantu untuk mengamati sebelum memulai membuat karya yang asli, dan meningkatkan kemampuan dalam mengkoordinasikan hasil pengamatan dan keterampilan tangan. Salah satu jenis sketsa adalah sketsa kebun yang memiliki arti berupa suatu gambaran yang berisi informasi fisik mengenai pola tanaman, luas lahan, jenis tanaman, tata letak bangunan, serta sarana prasarana yang ada di suatu wilayah.

Kebun merupakan sebidang tanah yang ditamani dengan tanaman sesuai dengan kondisi tanah. Salah satu yang terpenting dalam struktur perekonomian saat ini, juga sebagai mata pencaharian rantai dalam dunia usaha yang utama, kebun adalah kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah atau media tumbuh lainnya dalam sistem ekosistem yang sesuai. Sumber informasi dari sketsa kebun dapat diperoleh melalui narasumber utama yaitu pemilik kebun. Tujuan digunakannya sketsa kebun adalah untuk mengkaji keadaan kebun dan pengolahan kebun seperti kesuburan tanah, kesediaan air, dan lain sebagainya. Berikut merupakan salah satu sketsa kebun di Desa Purwodadi yang disajikan pada gambar 18 berikut.



Gambar 18. Sketsa Kebun

Gambar tersebut menggambarkan keadaan salah satu kebun di Desa Purwodadi dan mencakup beberapa informasi seperti jenis tanaman, pola tanam, dan tata letak lahan disekitar kebun. Luas tanah tegal di Desa Purwodadi mencapai 6,19 ha, hal ini tergolong cukup tinggi sehingga masyarakat perlu memanfaatkan kondisi lahan yang ada. Rata-rata tanaman kebun yang ada di Desa Purwodadi pohon pisang, pohon kelapa, padi, dan jagung. Selain itu letak kebun juga berada di dekat saluran irigasi yang memudahkan pemilik kebun untuk melakukan perawatan.

5.1.7 Kelembagaan Desa

A. Kelembagaan Desa Purwodadi

Kelembagaan Desa merupakan kumpulan orang-orang yang melakukan kerjasama yang bergabung dalam organisasi Desa untuk mengemban tugas dan fungsi pemerintah desa dengan tujuan untuk mencapai penyelenggaraan pemerintah desa yang optimal. Tujuan penyelenggaraan pemerintah desa adalah melakukan pemberdayaan masyarakat desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sehingga tugas pemerintah berupa pemberian pelayanan, dan pemberdayaan seluruhnya diabdikan bagi kepentingan masyarakat desa. Kondisi kelembagaan di Desa Purwodadi perlu disaji untuk mengetahui sejauh mana

potensi yang bisa dikembangkan pada setiap kelembagaan untuk berkerjasama untuk meningkatkan kesejahteraan desa. Berikut merupakan peran kelembagaan yang aktif dalam mendukung kegiatan Desa purwodadi yang disajikan pada tabel 18 berikut.

Tabel 18. Kelembagaan Petani Desa Purwodadi

Lembaga	Potensi	Kegiatan
KUD Dadi Jaya	Sebagai lembaga ekonomi yang membantu petani dalam pengadaan sarana produksi pertanian, permodalan, dan menjamin pemasaran produksi pertanian	Jual beli kebutuhan pokok masyarakat, simpan pinjam, adapun kegiatan memproduksi pupuk organik
Kelompok Tani (Poktan)	Wahana kerjasama, wadah belajar untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap dalam berkembangnya kemandirian yang berperang penting dalam berusaha tani	Mewadahi usaha tani dan menjadi dasar dalam kegiatan penyuluhan
Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan)	Perantara pemenuhan kebutuhan permodalan dalam usaha tani anggota	Penyediaan layanan kepada seluruh anggota untuk memenuhi kebutuhan sarana produksi seperti pupuk bersubsidi, benih bersertifikat, pestisida dan lain-lain serta menyalurkan kepada para petani melalui kelompoknya
Kelompok Wanita Tani (KWT)	Sebagai wadah pengembangan kelompok tani dalam memenuhi kebutuhan rumah tangganya sendiri	Memanfaatkan lahan perkarangan dengan melaksanakan kegiatan budidaya tanaman sayur, buah, dan lumbung hidup dan ternak serta mengelola lahan perkarangan menjadi lahan usaha pertanian
PDAM	Sebagai wadah penyedia air bersih bagi masyarakat disuatu daerah	Menampung keluhan masyarakat seperti lambatnya proses air mengalir, lambatnya penangan kebocoran pipa dan melayani masyarakat dengan mencukupi kebutuhan air bersih
Himpunan Penduduk Pemakai Air Minum (HIPPAM)	Sebagai wadah dalam memanfaatkan sumber air dalam tanah yang dibangun pemerintah untuk ketersediaan air bersih masyarakat	Mengelola atau memelihara jaringan irigasi dan memecahkan permasalahan secara mandiri terhadap persoalan-persoalan air irigasi yang muncul di tingkat usaha tani
Himpunan Petani Pemakai Air / Asosiasi Petani Menggunakan Air Irigasi (HIPPA)	Wadah untuk meningkatkan keterampilan petani dibidang pengelolaan air irigasi dan tata tanam dan membantu petani dalam pengolahan tanah pada saat proses pembajakan sehingga tanah dapat diolah secara merata	Mengatur pengamilan air ke sawah petani, sehingga petani menerima dengan adil, membangun dan mengembangkan pengelolaan di tingkat usaha tani, mencegah pengerusakan saluran, tanggul irigasi, dan membina kerja sama dengan pemerintah desa dan perkumpulan petani lainnya

Sumber: Programa Desa Purwodadi, 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat diamati bahwa di Desa Purwodadi memiliki kelembagaan yang mampu menunjang petani dalam menjalankan usaha taninnya, terutama dalam penggunaan beberapa fasilitas pertanian. Kelembagaan sebagai suatu organisasi yang saling mengikat yang dapat menentukan bentuk hubungan antar manusia atau antar organisasi yang diwadahi dalam suatu organisasi atau kelembagaan sebagai suatu tatanan dan pola hubungan antara anggota masyarakat yang ditentukan oleh faktor-faktor pembatas serta pengikat.

Peran lembaga pertanian sangat terbukti penting untuk pembangunan pertanian di Desa Purwodadi. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan serta perubahan sikap oleh petani yang tergabung dalam kelompok tani salah satunya contohnya adalah pada pola usahatani padi-padi-padi dalam setiap tahunnya. Peran kelembagaan pertanian sangat menentukan keberhasilan pembagunan pertanian karena kelembagaan pertanian berkontribusi dalam akselerasi pengembangan sosial ekonomi petani dan adopsi inovasi pertanian (Anantanyu, 2011). Disamping itu keberadaan lembaga pertanian sangat memudahkan bagi pemerintah dalam memfasilitasi dan memberikan penguatan pada petani.

KUD Dadi jaya sebagai lembaga ekonomi yang membantu petani dalam pengadaan sarana produksi pertanian, permodalan dan menjamin pemasaran produksi pertanian, PDAM dan HIPPAM sebagai wadah penyediaan air bagi masyarakat, kelompok tani sebagai wadah belajar untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap dalam berkembangnya kemandirian yang berperang penting dalam berusahatani, Gapoktan sebagai lembaga tertinggi petani sekaligus mempunyai tugas sebagai perantara aspirasi petani kepada kepala desa atau BPP setempat, dan kelompok wanita tani sebagai wadah pengembangan kelompok tani dalam memenuhi kebutuhan rumah tanganya sendiri.

5.1.8 Mata Pencaharian

A. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian

Menurut Hardati dkk (2014) mata pencaharian adalah segala jenis kegiatan pekerjaan atau aktivitas yang dilakukan oleh penduduk yang termasuk dalam golongan bekerja, sedang mencari pekerjaan, dan pernah berkerja dengan tujuan mendapatkan penghasilan dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan hidup. Faktor-faktor yang mempengaruhi mata pencaharian masyarakat adalah

faktor geografis, kondisi lahan, dan sampai ketersediaan lahan di daerah tempat tinggal masyarakat.

Penduduk Desa Purwodadi pada tahun 2022 sebanyak 5.263 jiwa. Berdasarkan penggunaan lahan 125,5 atau 43,28% dipergunakan sebagai lahan pertanian. Ini berarti perekonomian Desa Purwodadi secara dominan berasal dari sektor pertanian oleh karena itu, melalui BUMDes sektor pertanian dikembangkan secara maksimal antara lain dengan adanya E-Warung milik BUMDes yang pada tahun 2018 difokuskan pada produk berasa petani dengan diberi merek “Dadi Wareg”. Sektor-sektor lain juga dikembangkan antara lain Usaha Mikro dan Kecil yang berupa produk unggulan Desa Purwodadi melalui kios Desa dan pasar Desa. Berikut adalah data sebaran pekerjaan penduduk Desa Purwodadi yang disajikan pada tabel 19 berikut.

Tabel 19. Sebaran Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan

No.	Pekerjaan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Petani	276	37
2.	Buruh Tani	138	19
3.	Peternak	52	8
4.	Industri Rumah Tangga	9	1
5.	Pedagang Keliling	31	4
6.	Pembantu Rumah Tangga	31	4
7.	Ojek/Ojek Online	15	2
8.	Toko Online	14	2
9.	Perawat Swasta	1	0
10.	Dokter Swasta	2	0
11.	Karyawan Perusahaan	1.978	0
12.	BUMN/A	14	2
13.	PNS	44	6
14.	TNI	8	2
15.	POLRI	1	0
16.	Pensiunan	83	11
17.	Lainnya	16	2
Total		736.978	100.00

Sumber: Profil Desa Purwodadi, 2022

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa mayoritas penduduk Desa Purwodadi bermatapencaharian sebagai petani. Melihat potensi dan lahan dan sumber daya manusia yang tersedia menjadi penunjang dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang sangat berhubungan dengan dunia pertanian meningat wilayah Desa Purwodadi merupakan wilayah berbasis pertanian.

Pada tabel 8 ditunjukan bahwa masyarakat yang bermatapencaharian sebagai petani mencapai 37%, hal tersebut tergolong dalam persentase yang cukup tinggi, oleh karena itu sangat dibutuhkan suatu inovasi untuk menunjang

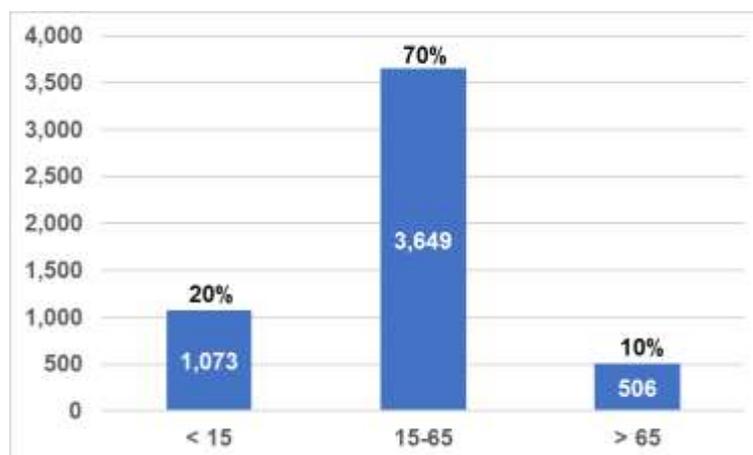
kegiatan khususnya dalam bidang pertanian agar nantinya petani dapat dilibatkan dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.*

Berdasarkan tabel diatas masyarakat sebagai buruh tani menempati urutan terbanyak kedua dengan persentase 19% tingginya persentase tersebut dibutuhkan suatu bentuk pelatihan masyarakat yang masih belum memiliki pekerjaan yang menetap. Adanya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* ini nantinya dapat membantu dalam menunjang kegiatan pertanian yang menjadi salah satau potensi unggulan bagi masyarakat Desa Purwodadi.

B. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur

Umur merupakan rentang waktu sejak seseorang tersebut lahir atau selama masa hidup yang dapat dilihat perkembangannya secara anatomis dan fisiologis umur diukur dalam tahun. Umur sangat berpengaruh terhadap proses kehidupan seseorang semakin cukup umur maka tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja. Menurut Kemenkes RI tahun 2017 umur masyarakat dapat dikategorikan menjadi 3.

Umur merupakan rentang waktu sejak seseorang tersebut lahir atau selama masa hidup yang dapat dilihat perkembangannya secara anatomis dan fisiologis umur diukur dalam tahun. Umur sangat berpengaruh terhadap proses kehidupan seseorang semakin cukup umur maka tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja. Menurut Kemenkes RI tahun 2017 umur masyarakat dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu kelompok usia muda <15 tahun, kelompok usia produktif 15-65 tahun, dan kelompok uisa non usia non produktif >65 tahun. Adapun sebaran penduduk Desa Purwodadi berdasarkan umur disajikan pada gambar 19 berikut.



Gambar 19. Diagram Jumlah Penduduk Desa Purwodadi Berdasarkan Umur

Dari tabel diatas dapat diamati bahwa di Desa Purwodadi berdasarkan usia 15-65 tahun merupakan jumlah penduduk terbanyak yaitu 3,649 jiwa yang di dominasi oleh penduduk dengan usai produktif dengan persentase 70%. Hal ini menjadi keuntungan dalam mendukung kegiatan pertanian di Desa Purwodadi. Dengan jumlah usia produktif sebesar 3,649 jiwa merupakan angka cukup besar dalam meningkatkan keproduktifan dalam menerima suatu inovasi terutama dalam bidang pertanian.

Penduduk dengan rentang usai produktif (15-65 tahun) membuat penduduk dapat lebih mudah menerima pemahaman dan mengadopsi suatu inovasi yang diberikan yang sangat bermanfaat khususnya dibidang pertanian.

C. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia adalah suatu ilmu yang mengatur hubungan dan peranan sumber daya (tenaga kerja) yang dimiliki oleh individu secara efektif dan efisien serta dapat digunakan secara maksimal sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Berikut adalah sebaran penduduk berdasarkan umur Desa Purwodadi disajikan pada tabel 20 berikut.

Tabel 20. Sebaran Penduduk Berdasarkan Umur

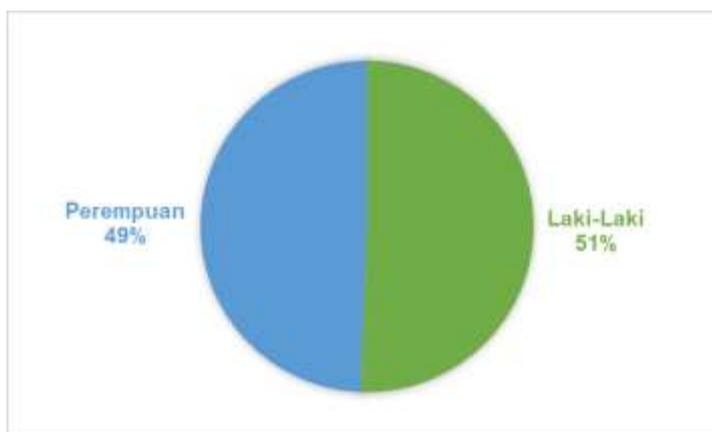
No.	Golongan Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	< 2	162	3
2.	2-6	238	5
3.	6-10	282	5
4.	11-15	391	7
5.	16-20	473	9
6.	21-25	304	6
7.	26-30	476	9
8.	31-35	449	9
9.	36-40	281	5
10.	41-45	318	6
11.	46-50	434	8
12.	51-55	355	7
13.	56-60	322	6
14.	61-65	237	5
15.	66-70	246	5
16.	71 >	260	5
Total		5.228	100,00

Sumber: Profil Desa Purwodadi, 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa persentase sumber daya manusia di Desa Purwodadi di dominasi oleh kelompok usia produktif dengan rentang usia 15-65 tahun. Kelompok usia produktif memiliki inovasi dan kreativitas yang baik serta dapat menerima inovasi dengan mudah terutama dalam bidang pertanian.

D. Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Berdasarkan data hasil registrasi penduduk 2022 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Desa Purwodadi saat ini sebanyak 4.828 jiwa terdapat 1,565 KK. Jumlah tersebut dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, dan pekerjaan. Adapun penyajian SDM berdasarkan jenis kelamin disajikan pada gambar 20 sebagai berikut.



Gambar 20. Diagram Penduduk Desa Purwodadi Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data di atas dapat diamati bahwa antara jumlah penduduk laki-laki sebanyak 2,650 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 2,587 jiwa dapat dikatakan seimbang karena menunjukkan bahwa terjadi keseragaman dan kesempatan yang sama antara laki-laki dan perempuan dalam melakukan pekerjaan. Adapun sebaran penduduk Desa Purwodadi berdasarkan tingkat pendidikan disajikan pada tabel 21 berikut.

Tabel 21. Sebaran Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Belum Sekolah	100	20
2.	Tidak Tamat SD	42	0.9
3.	Masih SD	391	8.0
4.	Hanya Tamat SD	1.328	27.6
5.	Masih SMP	157	3.2
6.	Tamat SMP	1.052	21.8
7.	Masih SLTA	228	4.8
8.	Tamat SLTA	1.192	24.7
9.	Masih D-1	13	0.2
10.	Tamat D-1	23	0.4
11.	Masih D-2	3	0.0
12.	Tamat D-2	6	0.1
13.	Masih D-3	17	0.3
14.	Tamat D-3	38	0.8
15.	Masih S-1	68	1.4
16.	Tamat S-1	148	3.0
17.	Masih S-2	10	0.2
18.	Tamat S-2	12	0.3
19.	Masih S-3	0	0
20.	Tamat S-3	0	0
Total		4.828	100.00

Sumber: Profil Desa Purwodadi, 2022

Berdasarkan tabel di atas dapat diamati bahwa tingkat pendidikan penduduk Desa Purwodadi didominasi pada jenjang hanya Tamat SD dan Tamat SLTA, masing-masing sebanyak 1,328 dan 1,192 orang dengan persentase 27,6% dan 24,7%. Hal ini menunjukkan bahwa penduduk bahwa tingkat pendidikan Desa Purwodadi tergolong rendah sehingga akses penyerapan informasi sedikit sulit untuk mencerna dan menerima edukasi mengenai segala hal didukung oleh kemampuan membaca, menulis dengan baik serta kemampuannya dalam menggunakan teknologi. Tinggi rendahnya pendidikan petani dapat menunjukkan kemampuan mereka dalam mengambil keputusan untuk perbaikan kesejahteraan hidup mereka (Kurniati, 2020).

Kondisi penduduk dengan sebagian besar berpendidikan Tamat SLTA tentunya membuat mereka menyadari pentingnya mengambil keputusan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup. Adanya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* diharapkan masyarakat Desa Purwodadi dapat memanfaatkan *Trihoderma sp* untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia yang memberi efek buruk bagi lingkungan dengan cara ikut dalam berkontribusi didalamnya.

Petani Desa Purwodadi tergabung dalam satu Gapoktan yaitu Makmur Santosa dengan 5 kelompok tani yang bergabung didalamnya, keseluruhan gapoktan ini tersebar diseluruh wilayah yang ada di Desa Purwodadi. Adapun data sebaran Kelompok Tani yang ada di Desa Purwodadi disajikan pada tabel 22 berikut.

Tabel 22. Sebaran Data Kelompok Tani Desa Purwodadi

No.	Nama Kelompok Tani	Lokasi (Dusun)	Komoditas Unggulan
1.	KWT Lestari	Jatisari	Sayuran (Hortikultura)
2.	Barokah	Jatisari	Padi
3.	Dadi Makmur I	Parelegi	Padi
4.	Dadi Makmur II	Krajan	Padi
5.	Sido Makmur	Karangrejo	Padi

Sumber: Monografi Kecamatan Purwodadi, 2022

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa petani di Desa Purwodadi diwadahi dengan kelembagan kesatuan yaitu Gapoktan Makmur Santosa. Hal ini memudahkan dalam urusan pengorganisasian kelompok dalam menjalankan tugas usahatani masing-masing anggota. Organisasi kelembagaan adalah suatu pola hubungan antara anggota masyarakat dalam suatu organisasi yang memiliki faktor pembatas dan pengikat berupa norma, aturan formal, maupun non formal yang untuk mencapai tujuan bersama (Djogo, 2003).

Kelompok Tani yang berada di Desa Purwodadi yang berfungsi sebagai wadah atau tempat untuk memudahkan pengorganisasian Kelompok Tani dalam menjalankan usaha taninya masing-masing anggota agar tercapai secara optimal. Hal ini sesuai dengan pengalaman dilapangan bahwa keterkaitan lembaga khususnya kelompok tani mampu mengisi kekurangan dalam penyampaian aspirasi untuk mendukung sebuah usaha taninnya.

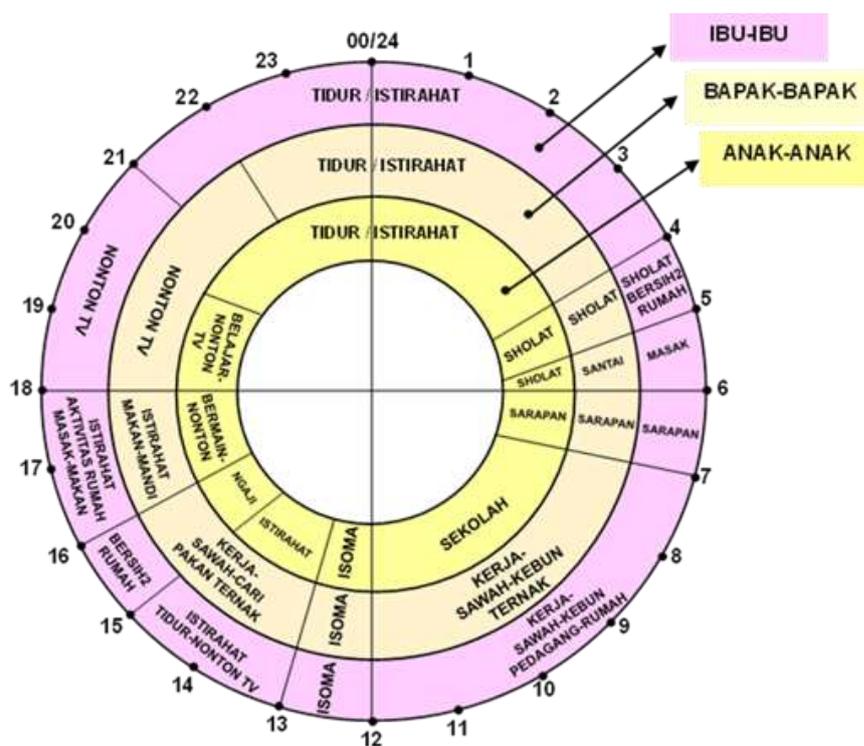
Berdasarkan pada tabel 8 diketahui bahwa penduduk Desa Purwodadi yang bermatapencaharian sebagai petani sebanyak 212 orang, hal tersebut memperlihatkan potensi sumber daya petani di Desa purwodadi tergolong tinggi. Dengan adanya sebuah wadah gabungan kelompok tani ini diharapkan dapat membantu petani dalam mengatasi masalah yang ada dan membantu menjalannya usahataninnya.

5.1.9 Gambaran Aktivitas Keluarga Petani

Aktivitas keluarga petani merupakan kegiatan yang dilakukan keluarga petani secara rutin setiap harinya. Gambar aktivitas keluarga petani dilakukan melalui wawancara dengan tujuan untuk mengkaji berbagai aspek kehidupan petani. Gambar ini berguna untuk mengetahui waktu kerja, istirahat, dan peluang waktu kerja. Gambaran aktivitas petani di Desa Purwodadi didapatkan dari kegiatan wawancara secara langsung pada petani Desa Purwodadi. Dari hasil wawancara secara langsung didapatkan bahwa ada beberapa keluarga yang memiliki aktivitas yang sama dan tidak memiliki aktivitas yang sama.

Berdasarkan gambar dapat diamati bahwa aktivitas keluarga petani mulai dari anak, bapak, dan ibu memiliki jadwal kegiatan berbeda-beda. Pada dasarnya aktivitas ibu dan bapak pada keluarga tidak jauh berbeda, dikarenakan lahan yang mereka miliki dikelola secara bersamaan. Aktivitas anak sebagian besar adalah sekolah dan belajar, aktivitas bapak adalah pada pagi hari bekerja di sawah, kebun, maupun berternak sapi yang berakhir setiap pukul 12.00 WIB akan tetapi terkadang melebihi pukul 12.00 WiB dikarena memiliki kerja tambahan seperti membersihkan pematang sawah, selanjutnya melakukan istirahat, sholat, dan makan kemudian kembali melanjutkan perkerjaanya sampai pukul 16.00-17.00 WIB. Selanjutnya aktivitas ibu tidak jauh berbeda dari bapak, dipagi hari ibu bekerja seperti ke sawah, kebun, berdagang, maupun melakukan aktivitas dirumah seperti bersih-bersih rumah dan memasak hingga berakhir pada pukul 12.00 WIB. Kemudian setelah melakukan semua kegiatan ibu beristirahat dirumah.

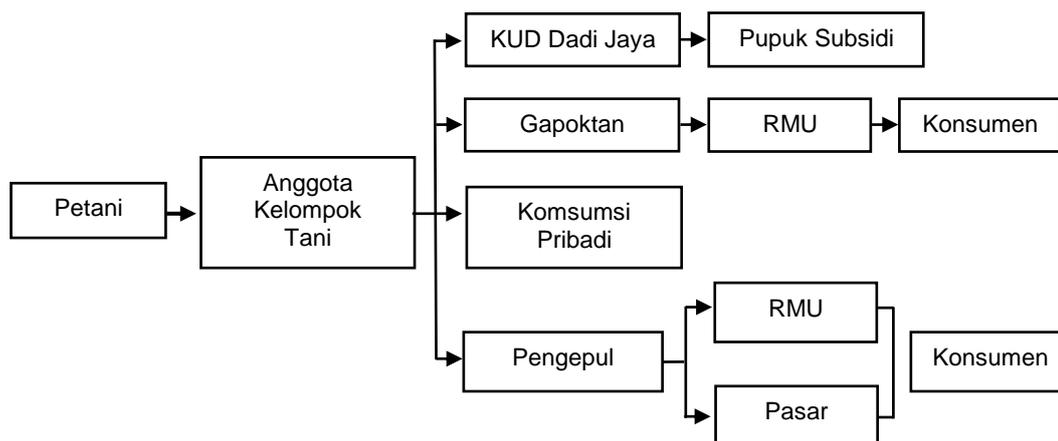
Gambaran aktivitas tersebut menandakan bahwa setiap anggota keluarga memiliki kegiatan yang berbeda-beda antara satu sama lain. Waktu kesenggangan setiap anggota keluarga yaitu antara pukul 12.00-13.00 WIB, 16.00-18.00 WIB dan 18.00-21.00 WIB. Waktu tersebut merupakan waktu dimana anggota keluarga sedang tidak beraktivitas. Hal data ini dapat menjadi peluang bagi peneliti dalam melakukan penggalian data penelitian dan penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Adapun gambaran aktivitas keluarga petani di Desa Purwodadi dapat dilihat pada gambar 21 berikut.



Gambar 21. Gambaran Aktivitas Keluarga Petani Desa Purwodadi

5.1.10 Bagan Arus Masukan dan Pengeluaran

Menurut Sutarjo (2014) bagan arus masukan dan pengeluaran merupakan suatu bagan yang digunakan untuk mengkaji sistem-sistem yang ada di masyarakat desa. Sistem tersebut digambarkan dalam suatu bagan yang memperlihatkan bagian dalam sistem yaitu masukan (*input*) dan keluar (*output*) serta hubungan antara bagian-bagian dalam sistem bagan salah satu informasi yang dikaji dalam bagan arus masukan dan pengeluaran adalah sistem pengelolaan dan pemasaran sumber daya alam. Berikut adalah bagan arus dan pengeluaran dalam pengelolaan dan pemasaran gabah di Desa Purwodadi yang disajikan pada gambar 22 berikut.



Gambar 22. Bagan Arus Masukan dan Pengeluaran

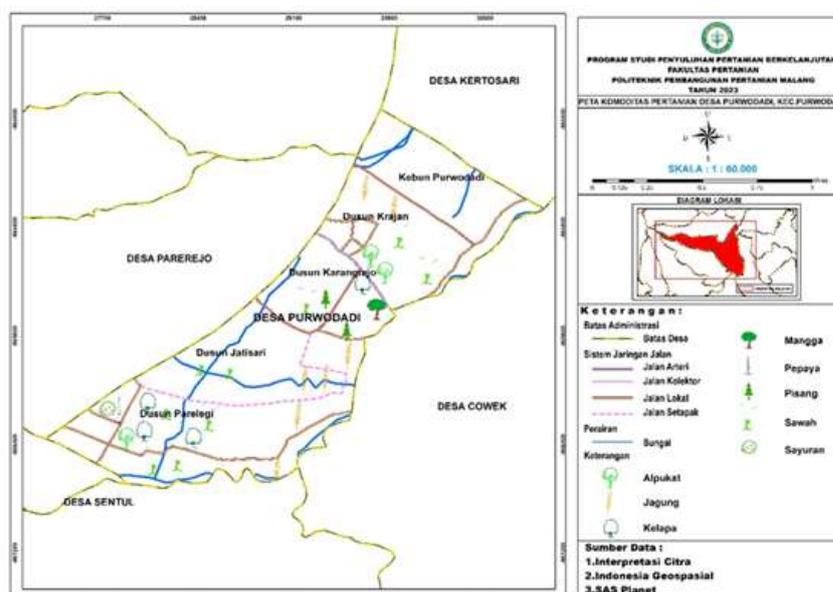
Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa sistem pemasaran gabah di Desa Purwodadi terbagi tiga yaitu KUD dadi jaya, konsumsi pribadi, dan pengepul. Pada pengepul gabah dari anggota kelompok tani dapat langsung dipasarkan maupun melewati tahap penggilingan terlebih dahulu sebelum sampai ke tangan konsumen, sedangkan untuk ke KUD dadi jaya anggota kelompok tani melakukan proses terlebih beras digiling, dikemas, dan selanjutnya KUD dadi jaya distribusikan untuk sampai ke konsumen khususnya di Kabupaten Pasuruan.

5.1.11 Peta Komoditas Pertanian

Suatu wilayah atau desa pasti memiliki komoditas pertanian yang berbeda-beda. Komoditas terdiri dari tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan lain sebagainya. Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah di Desa Purwodadi lebih mayoritas ke komoditas padi. Hal ini karena Desa Purwodadi dialiri air sungai dari daerah yang berbeda-beda sehingga mendukung pegairan dalam budidaya tanaman padi. Selain itu tanaman lain dimusim tanam kedua dan ketiga adalah tanaman hortikultura dan palawija (jagung) kemudian ada tanaman alpukat, kelapa, mangga, pepaya, dan pisang.

Berdasarkan gambar dapat dilihat bahwa komoditas padi menjadi komoditas utama di Desa Purwodadi Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan. Hal ini diduga karena luasnya lahan sawah yang terdapat di wilayah desa. Komoditas unggulan kedua adalah tanaman hortikultura. Pendapatan yang menjanjikan lebih mendorong petani untuk menanam komoditas hortikultura selain dijual hasil panen digunakan petani untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sendiri. Komoditas tanaman unggulan ketiga adalah tanaman jagung dan alpukat. Jagung merupakan tanaman yang dari segi perawatannya lebih mudah

sehingga petani lebih banyak menanam tanaman jagung daripada tanaman lainnya. Di Desa Purwodadi khususnya tanaman yang dapat tumbuh dimana saja bahkan tidak dilahan tegal namun juga bisa dipematang sawah adalah tanaman komoditas pisang, kelapa dan pepaya. Pisang merupakan tanaman yang mudah tumbuh di Desa Purwodadi ini karena tanpa adanya perawatan khusus. Selanjutnya tanaman mangga yang bisa tumbuh didaerah perumahan warga. Dengan komoditas unggulan yang ada di Desa Purwodadi bisa menjadi sumber pendapatan petani. Berikut adalah peta komoditas pertanian di Desa Purwodadi disajikan pada gambar 23 berikut.



Gambar 23. Peta Komoditas Pertanian

5.1.12 Bagan Peringkat

Bagan peringkat atau biasa disebut matriks rangking merupakan suatu bagan yang berisi kajian jumlah topik dan berisi nilai pada masing-masing aspek kajian yang didasari oleh kriteria perbandingan. Beberapa informasi yang biasanya dikaji dalam bagan peringkat yaitu sumber daya alam, pola dan sistem tanam, serta pendapatan yang diperoleh. Komoditas pertanian menjadi suatu hal yang spesifik pada tiap daerah. Komoditas tanaman yang dihasilkan berpengaruh terhadap penghasilan petani tiap bulannya.

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa sumber pendapatan pada tanaman padi memiliki rangking pertama sedangkan rangking terakhir diperoleh oleh sapi pedaging. Hal tersebut didasarkan akibat luasnya lahan yang ditanami padi sehingga mampu menjadi urutan pertama, urutan kedua ditempati oleh tanaman hortikultura, kemudian dilanjutkan urutan ketiga sapi perah, seterusnya

keempat tanaman jagung. Perhitungan tersebut didasarkan pada jumlah pendapatan pertahun dari masing-masing komoditas. Berikut adalah bagan peringkat sumber pendapatan Desa Purwodadi disajikan pada tabel 23 berikut.

Tabel 23. Bagan Peringkat Sumber Pendapatn Desa Purwodadi

Sumber Pendapatan	Bulan												Jumlah	Rancking
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des		
Padi	20	1
Hortikultura	16	2
Jagung								9	4
Sapi Perah	12	3
Sapi Pedaging						8	5

Sumber: Monografi Kecamatan Purwodadi, 2022

5.2 Perancangan Penyuluhan

5.2.1 Penetapan Tujuan

Penetapan tujuan penyuluhan ditetapkan berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah adalah menunjukkan bahwa Desa Purwodadi memiliki potensi baik dari sumber daya alam dan sumber daya manusia dengan prospek hasil usahatani dibidang pertanian yang dapat dilihat pada tabel 17 bahwa penggunaan lahan di Desa Purwodadi terluas yaitu pada lahan sawah sebesar 125,5 Ha. Di Desa Purwodadi terdapat 4 kelompok tani dan 1 kelompok wanita tani yang aktif dan mereka memiliki luas lahan yang termasuk dalam kategori sedang. Karakteristik anggota kelompok tani di Desa Purwodadi mayoritas berusia 50 tahun. Dengan pendidikan formal mayoritas pada tingkat SD. Pendidikan non formal rata-rata 3 kali dalam kurun waktu satu tahun terakhir. Lama berusahatani rata-rata 18,5 tahun dengan memiliki luas lahan rata-rata yaitu 456,3m².

Berdasarkan programa Kecamatan Purwodadi (2022) bahwa pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh petani di Desa Purwodadi, dimana hanya 43% petani yang baru memanfaatkan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Berdasarkan hasil penelitian mengenai persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi berada pada kategori tinggi. Hasil menunjukkan karakteristik petani bahwa pada pendidikan non formal berpengaruh terhadap persepsi petani. Hasil tersebut dijadikan dasar dalam penentuan tujuan penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi.

Dalam hal ini terdapat dua tujuan penyuluhan yaitu tujuan umum dan khusus. Dalam penetapan tujuan umum dari penyuluhan dirumuskan berdasarkan kaidah *SMART* yaitu *Spesific* (khusus) kegiatan penyuluhan

dilakukan dengan memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, *Measurable* (dapat diukur) sebanyak 57% petani Desa Purwodadi mengetahui pupuk hayati *Trichoderma sp*, *Actionary* (dapat dilakukan) tujuan penyuluhan mengenai pemahaman pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dapat diterapkan oleh petani, mengingat penerapannya tidak memerlukan biaya dan waktu yang banyak, *Realistic* (realistis) penyuluhan yang dilakukan untuk memberikan inovasi bahwa kegiatan yang dilakukan mudah dan memberikan banyak manfaat bagi petani, *dan Time Frame* (adanya rentang waktu dalam mencapai tujuan) tujuan penyuluhan tersebut dapat tercapai dengan batasan waktu sejak dimulainya penggalan data penelitian yakni pada 7 Februari 2023 hingga selesai kegiatan evaluasi penyuluhan yakni pada 19 juli 2023.

Permasalahan yang ada saat ini petani di Desa Purwodadi belum memanfaatkan salah satu pupuk hayati *Trichoderma sp* secara optimal padahal *Trichoderma sp* merupakan potensi yang ada di Kabupaten Pasuruan. Pemanfaatan yang dilakukan yaitu mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Mayoritas petani di Desa Purwodadi masih banyak yang belum memanfaatkan *Trichoderma sp* sebagai pupuk hayati yang dapat menurunkan biaya pengeluaran petani. Untuk itu perlu adanya informasi secara optimal dan inovasi yang dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap anggota petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Adapun alat ukur yang digunakan yaitu kuesioner untuk mengukur aspek pengetahuan, sikap, dan dalam mengukur aspek keterampilan menggunakan *ceklist* observasi.

Kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* merupakan kegiatan yang cukup mudah untuk dilakukan dimana kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* bisa dilakukan di sekitar rumah dan dilahan pertanian dengan syarat alat dan bahan harus disetrilkan selain mudah, kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* tidak memerlukan biaya yang besar karena petani dapat memanfaatkan bahan rumah tangga salah satunya medianya adalah beras jagung. Terknik perbanyakan *Trichoderma sp* menjadi salah satu inovasi yang mudah dan dapat diterapkan oleh petani di Desa Purwodadi. Penyuluhan ini didasarkan oleh revelan dengan permasalahan petani, dimana kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* belum dilaksanakan secara optimal. Selain itu dengan melakukan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* memberikan manfaat serta dampak positif bagi petani yang bertujuan

mengurangi penggunaan pupuk kimia yang memiliki efek buruk bagi lingkungan. Kegiatan penyuluhan merupakan pengimplementasian dari hasil kajian yang dimulai sejak awal dimulainya kajian dilanjutkan dengan penyuluhan dan diakhiri dengan kegiatan evaluasi. Merujuk pada materi akan diusulkan kegiatan penyuluhan dilakukan hingga kelompok dapat memanfaatkan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam usahatani.

Berdasarkan rumusan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan umum dari penyuluhan ini adalah 70% petani dapat memanfaatkan pupuk hayati *Trichoderma sp* untuk mencapai tujuan umum perlu dilakukan pemahaman kepada kelompok tani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Informasi diberikan melalui kegiatan penyuluhan yang ditetapkan berdasarkan permasalahan dan kebutuhan kelompok tani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di usahatani.

Berdasarkan permasalahan yang ada bahwa mayoritas petani Desa Purwodadi belum mengetahui pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, oleh karena itu perlu adanya peningkatan pengetahuan petani mengenai pentingnya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Tujuan dari penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sedikit sulit untuk dilakukan oleh petani dimana pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* merupakan hal baru lagi bagi petani Desa Purwodadi dikarenakan sudah lama vakum dalam pemanfaatan pupuk hayati, tetapi tidak menutup kemungkinan petani Desa Purwodadi tidak bisa memahami pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* secara umum mereka pernah melakukan kegiatan tersebut.

Pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* mudah untuk diusahakan, dimana dalam hal teknik perbanyakan *Trichoderma sp* bisa dilakukan di dalam rumah dengan syarat alat dan bahan harus disetrilkan selain mudah kegiatan perbanyakan *Trichoderma sp* tidak memerlukan biaya yang besar karena dapat memanfaatkan bahan rumah tangga. Kegiatan yang mini akan waktu, tenaga, dan biaya namun memiliki banyak manfaat yang perlu dikembangkan di Desa Purwodadi. Kegiatan penyuluhan ini dilakukan dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* terkait teknik perbanyakan *Trichoderma sp*. Kegiatan ini dilakukan dalam satu kali pertemuan kelompok dengan harapan terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani mengenai materi yang disampaikan.

Berdasarkan analisis tersebut maka tujuan penyuluhan ini adalah 70% petani mengetahui teknik perbanyakan *Trichoderma sp* dengan memanfaatkan bahan rumah tangga yang tersedia sehingga tidak memerlukan biaya yang besar namun harus sesuai dengan syarat wajib agar mendapatkan hasil baik.

Kegiatan memanfaatkan pupuk hayati *Trichoderma sp* dengan teknik perbanyakan *Trichoderma sp* memerlukan keterampilan, dimana perlu adanya keterampilan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* dengan baik dan benar. Langkah-langkah teknik perbanyakan *Trichoderma sp* harus dapat dikuasai dengan baik oleh petani. Berdasarkan hasil indentifikasi potensi wilayah yang sudah dilakukan dan mewawancari petani bahwa petani Desa Purwodadi belum terampil dalam melakukan perbanyakan *Trichoderma sp*. Hal ini dapat dilihat dari seringnya terjadi petani yang masih menggunakan pupuk kimia dalam usahatani, oleh karena itu perlu adanya keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* yang dapat diukur menggunakan *checklist* observasi yang akan diamati langsung oleh pemberi materi pada saat dilakukan praktik.

Berdasarkan analisis tersebut maka tujuan dari penyuluhan ini adalah 70% petani terampil dalam memanfaatkan pupuk hayati *Trichoderma sp* dengan teknik perbanyakan *Trichoderma sp* yang dilakukan dalam 1-2 bulan sekali saat pertemuan kelompok tani dan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Setelah petani terampil dalam teknik perbanyakan *Trichoderma sp*, selanjutnya perlu adanya sikap mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis. Petani belum sepenuhnya memahami pengembangan *Trichoderma sp* yang bisa menjadi peluang bisnis, sebagai tingkat sikap petani maka perlu adanya inovasi mengenai hal tersebut. Pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis dapat menjadi salah satu pilihan sebagai pengembangan peluang bisnis. Oleh karena itu perlu adanya kemauan petani mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis. Alat ukur yang digunakan berupa kuesioner untuk pengukuran aspek sikap.

Berdasarkan analisis tersebut maka tujuan dari penyuluhan ini adalah 70% petani mengetahui pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis yang dapat dilakukan dalam 1 bulan sekali periode yang dan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

5.2.2 Sasaran Penyuluhan

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah diketahui bahwa dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* melibatkan seluruh petani yang ada di Desa Purwodadi dan telah bergabung di Gapoktan Makmur Santosa. Dapat dilihat pada tabel 12 bahwa petani di Desa Purwodadi diwadahi dengan kelembagaan Gapoktan Makmur Santosa. Gapoktan terdiri dari empat kelompok yaitu: Barokah, Dadi makmur I, Dadi makmur II, Sido makmur. Keempat kelompok tani tersebut rutin diadakan pertemuan setiap bulan. Namun pada tahun sebelumnya adanya pandemi sampai sekarang kegiatan tidak rutin dilakukan pada setiap bulan. Keempat kelompok tersebut hanya pengurus utama saja yang aktif terlibat di pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*, sedangkan petani yang tidak termasuk sebagai pengelola belum ikut dalam bagian. Hal ini disebabkan karena petani belum mampu menafsirkan informasi mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dikarenakan penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* belum dilakukan secara optimal sehingga mengakibatkan kurangnya informasi untuk menanggapi kegiatan tersebut. Merujuk pada temuan tersebut diharapkan penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* bisa terlaksanakan secara optimal dikarenakan diperlukan penyebaran informasi yang lebih merata mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sehingga kontribusi petani didalamnya akan maksimal.

Berdasarkan hasil analisis karakteristik sasaran penyuluhan menunjukkan bahwa karakteristik sasaran penyuluhan berdasarkan umur didominasi oleh umur 50 tahun yang mana umur tersebut merupakan usia produktif dengan artian mereka dapat menerima informasi dan inovasi dengan mudah. Selain itu tingkat pendidikan petani Desa Purwodadi berada pada kategori rendah yaitu SD yang artinya walaupun mereka memiliki tingkat pendidikan yang rendah tetapi mereka sudah menempuh pendidikan sehingga sudah mampu membaca dan menulis dengan baik sehingga memudahkan dalam penyampain informasi.

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah dan hasil analisis karakteristik sasaran penyuluhan dapat ditetapkan bahwa sasaran penyuluhan yaitu Barokah, Dadi makmur I, Dadi makmur II, dan Sido makmur. Hal ini diberlandaskan bahwa petani kelompok tersebut bergabung pada gapoktan. Sehingga sasaran penyuluhan nantinya yang terlibat adalah hanya sebatas pengurus saja, dikarenakan adanya kesibukan masing-masing anggota

kelompok tani yang pada bulan juli sedang dalam musim panen padi sehingga kegiatan penyuluhan tidak dapat dihadiri oleh banyak anggota kelompok tani. Sebagaimana hasil indentifikasi potensi wilayah dan perundingan dengan pengurus kelompok tani mengenai sasaran penyuluhan, maka ditetapkan bahwa sasaran penyuluhan adalah sebanyak 11 orang petani yang berpengaruh dan memiliki waktu luang pada saat ini. Dengan harapan perwakilan kelompok tani yang sudah ikut dalam penyuluhan mengenai materi pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* bisa menyampaikan informasi dan memotivasi kepada anggota kelompok tani lainnya yang berada di Desa Purwodadi untuk melakukan pengembangan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam usahatani.

5.2.3 Materi Penyuluhan

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah menunjukkan bahwa Desa Purwodadi Kabupaten Pasuruan memiliki potensi pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai bahan pupuk cair ataupun padat yang menjadi potensi di kabupaten pasuruan, akan tetapi permasalahan yang dihadapi petani adalah kurangnya pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani mengenai optimaslisasi pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Salah satu faktor yang mempengaruhi permasalahan tersebut masih ada sebagian petani menggunakan pupuk kimia yang berlebihan dalam kegiatan budidaya sehingga memberi efek buruk pada lingkungan. Maka dari itu untuk memecahkan masalah tersebut dilakukan kajian mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Penetapan materi penyuluhan disusun berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan dengan melihat tingkat persepsi petani serta hasil relevansi terkait hasil kajian dengan perancangan penyuluhan. Merujuk pada hasil analisis regresi linear berganda mengenai faktor karakteristik yang mempengaruhi persepsi responden serta kondisi lapangan yang dijelaskan pada relevansi hasil kajian terhadap perancangan penyuluhan, maka materi penyuluhan didasarkan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Penyuluhan dilakukan sebanyak tiga kali, dimana masing-masing penyuluhan memiliki materi yang berbeda. Materi penyuluhan yang diangkat dirumuskan dengan mempertimbangkan karakteristik inovasi (Rogers, 1983).

Merujuk pada tujuan penyuluhan mengenai peningkatan pengetahuan petani maka perlu disusun materi penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia.

Dengan memahami materi mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia mampu meningkatkan pemahaman petani dalam penunjang penggunaan pupuk kimia yang nantinya dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan petani dimana mereka telah mengetahui adanya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* namun belum dilaksanakan secara optimal. Materi yang disampaikan juga sesuai dengan keadaan karakteristik responden yang berpotensi untuk melaksanakan dan menerapkan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Materi penyuluhan yang disampaikan merupakan materi dasar mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Materi disajikan secara ringkas, padat, dan jelas sehingga mudah untuk dipahami oleh petani. Manfaat yang ada dari penyampaian materi yang diberikan dapat dirasakan langsung oleh petani dan dapat dilihat langsung oleh orang lain terkait peningkatan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia.

Dari analisis tersebut maka materi yang diberikan dari penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia yang dimana penggunaan pupuk hayati *Trichoderma sp* dilakukan dalam satu kali musim tanam dan perawatan tanaman. Dimana dalam penetapan materi tersebut disusun berdasarkan matriks pertimbangan materi penyuluhan yang dapat dilihat pada lampiran 12.

Berdasarkan tujuan penyuluhan mengenai tingkat keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* maka dirumuskan materi penyuluhan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp*. Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah yang telah dilakukan bahwa belum ada petani di Desa Purwodadi yang melakukan teknik perbanyakan *Trichoderma sp* maka dari itu perlu dilakukan pelatihan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* khususnya di daerah sasaran. Materi mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* perlu disampaikan dan diajarkan kepada petani, dimana dalam hal ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi petani untuk meningkatkan keterampilannya dalam melakukan teknik perbanyakan *Trichoderma sp*.

Materi penyuluhan yang diberikan yaitu mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* merupakan hal baru yang dilakukan di Desa Purwodadi,

sehingga menjadi agak sedikit sulit. Penyuluhan dilakukan untuk menambah keterampilan petani tentang bagaimana teknik perbanyakan *Trichoderma sp* yang baik dan benar sehingga teknis yang dilakukan berhasil. Selanjutnya materi yang diberikan dapat dipraktikkan langsung oleh petani, hal ini tentunya menambah manfaat atau perubahan yang dirasakan petani dapat dilihat secara langsung dimana akan terjadi peningkatan keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp*. Dimana dalam penetapan materi tersebut disusun berdasarkan matriks pertimbangan materi penyuluhan yang dapat dilihat pada lampiran 12.

Berdasarkan tujuan penyuluhan mengenai tingkat keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* maka dirumuskan materi penyuluhan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp*. Berdasarkan hasil indentifikasi potensi wilayah yang sudah dilakukan dan mewawancarai petani bahwa petani Desa Purwodadi belum terampil dalam melakukan perbanyakan *Trichoderma sp*. Hal ini dapat dilihat dari seringnya terjadi petani yang masih menggunakan pupuk kimia dalam usahatani. Untuk itu, perlu adanya materi mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* kepada petani, dimana hal ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi petani untuk meningkatkan keterampilannya dalam melakukan teknik perbanyakan *Trichoderma sp*.

Materi penyuluhan yang diberikan yaitu mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* agak sedikit sulit untuk dilakukan oleh petani dimana teknik perbanyakan *Trichoderma sp* merupakan hal baru bagi petani Desa Purwodadi, akan tetapi tidak menutup kemungkinan petani Desa Purwodadi tidak bisa memahami teknik perbanyakan *Trichoderma sp* dengan cepat karena dalam teknik perbanyakan cukup mudah, hanya saja dalam teknik perbanyakan *Trichoderma sp* memiliki syarat yang sangat diwajibkan salah satunya alat harus disetrilkan. Penyuluhan dilakukan untuk meluruskan atau menambah keterampilan petani tentang bagaimana cara teknik perbanyakan *Trichoderma sp* yang baik dan benar sehingga perbanyakan *Trichoderma sp* yang dilakukan berhasil. Materi penyuluhan ini dapat dilakukan oleh petani dimana beberapa anggota memiliki kesempatan untuk belajar hal ini menjadi peluang sekaligus mempermudah petani untuk melakukan teknik perbanyakan *Trichoderma sp*. Materi yang diberikan selanjutnya dapat dipraktikkan langsung oleh petani, hal ini tentunya bermanfaat atau memiliki perubahan yang dirasakan petani yang dapat

dilihat secara langsung dimana akan terjadi peningkatan keterampilan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp.*

Berdasarkan analisis tersebut maka materi penyuluhan ini yaitu mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* salah satunya dengan memanfaatkan alat dan bahan rumah tangga yang dimiliki petani sehingga materi ini mudah dilakukan oleh petani dikarenakan tidak memakan biaya yang besar. Dimana dalam penetapan materi tersebut disusun berdasarkan matriks pertimbangan materi penyuluhan yang dapat dilihat pada lampiran 12.

Berdasarkan tujuan penyuluhan mengenai tingkat sikap petani mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis. Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah yang telah dilakukan bahwa belum ada petani Desa Purwodadi yang mengembangkan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis maka dari itu perlu dilakukan pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis khususnya di daerah sasaran terlebih dahulu dan harapan bisa meluas sampai desa-desa, dimana dalam hal ini dapat memberikan peluang bisnis bagi petani untuk meningkatkan sikapnya dalam menjalankan usahatani dengan pengembangan *Trichoderma sp*.

Materi penyuluhan yang diberikan yaitu mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis merupakan hal yang baru yang akan dilakukan petani di Desa Purwodadi akan tetapi petani memiliki semangat yang tinggi untuk menjadi *Trichoderma sp* ini sebagai peluang bisnis mereka. Adapun analisis biaya dan pendapatan pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis. Analisis biaya dan pendapatan diasumsikan sesuai dengan satu kali produksi yang disajikan pada lampiran 22.

Setelah diasumsikan terdapat biaya tetap, biaya penyusutan, biaya variabel dan analisis usaha yang terdiri dari total biaya, total penerimaan/pendapatan serta keuntungan yang didapatkan petani dalam hal pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis disajikan pada lampiran 22. Dan peluang pasar mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sudah mulai ada di daerah penyuluhan mengenai pemasaran *Trichoderma sp* dikarenakan petani Desa Purwodadi khususnya dusun parelegi dan di KWT lestari sudah mulai memanfaatkan pupuk hayati petani mulai tertarik menggunakan *Trichoderma sp* sebagai pupuk hayati di karenakan dari hasil penyuluhan yang dilakukan pemateri mengenai manfaat *Trichoderma sp* yang memiliki banyak sekali manfaat bagi tanaman dan bisa digunakan disetiap jenis tanaman serta memiliki

kelebihan yang sangat bagus yaitu semakin banyak digunakan maka semakin bagus buat tanaman.

Berdasarkan analisis tersebut maka materi penyuluhan ini yaitu mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis dengan salah satunya dengan memanfaatkan 1 isolat *Trichoderma sp* dengan media jagung yang dimiliki oleh petani sehingga materi ini mudah dilakukan oleh petani dikarenakan tidak memakan biaya yang besar. Dimana dalam penetapan materi tersebut disusun berdasarkan matriks pertimbangan materi penyuluhan yang dapat pada lampiran 12.

Dari hasil pertimbangan pemilihan materi diatas, maka dibuatlah matriks penetapan materi penyuluhan yang didasarkan pada prioritas permasalahan yang disusun disajikan pada lampiran 12. Dari analisis tersebut maka materi penyuluhan ini yaitu pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam teknik perbanyakan *Trichoderma sp* dengan memanfaatkan bahan rumah tangga sebagai peluang bisnis sehingga mudah diusahakan dan manfaatnya dapat dirasakan secara langsung oleh petani.

5.2.4 Metode Penyuluhan

Penetapan metode penyuluhan yang dilakukan dengan mempertimbangan hasil kajian yaitu karakteristik petani Desa Purwodadi yaitu usia dan lama pendidikan yang ditempuh petani sehingga materi yang diberikan dapat diserap dengan baik. Berdasarkan kajian yang telah dilaksanakan, usia mayoritas responden termasuk dalam kategori produktif pada rentang usia 31-64 tahun. Kategori usia tergolong produktif tersebut diharapkan mereka mampu menerima pola pembelajaran mengenai inovasi yang akan diberikan. Jika diperhatikan pada tingkat pendidikan formal petani, diketahui bahwa pendidikan formal petani Desa Purwodadi berada pada kategori rendah yang mana berapa pada tingkat pendidikan SD walaupun tergolong pada tingkat pendidikan SD petani Desa Purwodadi telah mampu membaca dan menulis dengan baik. Dengan demikian, petani Desa Purwodadi diartikan bahwa mereka mempunyai kemampuan berpikir baik dalam menerima inovasi.

Penyuluhan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Dilihat dari karakteristik petani bahwa umur petani di Desa Purwodadi mayoritas berada pada kategori produktif dan berpendidikan tingkat SD maka dianggap mereka mampu

mendengarkan dan saling bertukar pikiran dengan baik. Sehingga metode penyuluhan yang diambil adalah diskusi.

Merujuk pada jumlah sasaran maka penyuluhan ini dilakukan melalui pendekatan kelompok. Dimana sasaran penyuluhan merupakan kelompok yang terdiri dari anggota-anggota. Sehingga perlu adanya sebuah metode efisien yang penyampaiannya mampu diterima dengan baik oleh petani seperti metode ceramah. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka metode penyuluhan dengan tujuan peningkatan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia yaitu menggunakan metode ceramah, demonstrasi cara, dan diskusi melalui pendekatan kelompok. Dimana penetapan metode ini disusun matriks penetapan metode penyuluhan sebagai pertimbangan dalam memilih metode penyuluhan yang tepat matriks tersebut dapat dilihat pada lampiran 13.

Penyuluhan yang dilakukan untuk mengetahui tingkat keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp*. Maka dalam melakukan sebuah penyuluhan metode penyuluhan merupakan hal yang sangat penting di perhatikan demi keberhasilan sebuah penyuluhan. Untuk meningkatkan keterampilan petani mengenai perbanyakan *Trichoderma sp* perlu adanya kemampuan teknis yang memerlukan keahlian khusus dan memerlukan pendampingan secara intens maka metode pendekatan yang paling tepat digunakan adalah pendekatan individu dengan metode anjangsana, dimana pemateri mendatangi langsung rumah-rumah petani untuk melakukan penyuluhan.

Sebagai upaya peningkatan keterampilan petani mengenai hal tersebut maka perlu dilakukannya praktikum secara langsung dimana metode ini dianggap mampu memberikan pemahaman lebih kepada petani karena mereka yang melakukannya sehingga didapatkan keterampilan yang diinginkan oleh petani. Berdasarkan metode analisis tersebut maka metode penyuluhan yang digunakan dalam penyuluhan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* adalah metode anjangsana dan praktik langsung dengan pendekatan individu. Dimana dalam menetapkan metode tersebut disusun matriks penetapan metode penyuluhan yang dapat dilihat pada lampiran 13 sebagai pertimbangan dalam menentukan metode penyuluhan.

Berdasarkan analisis tersebut maka metode penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam teknik perbanyakan

Trichoderma sp dengan memanfaatkan bahan rumah tangga sebagai peluang bisnis adalah dengan metode diskusi, ceramah, anjingsana, dan praktikum dengan pendekatan kelompok dan pendekatan individu, metode tersebut dinilai paling sesuai matriks penetapan metode penyuluhan yang dapat dilihat pada lampiran 13 dimana matriks ini menjadi bahan pertimbangan dalam penetapan metode penyuluhan ini.

Penyuluhan yang dilakukan untuk mengetahui tingkat sikap petani mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis. Maka dalam melakukan sebuah penyuluhan metode penyuluhan merupakan hal yang sangat penting demi keberhasilan sebuah penyuluhan. Untuk meningkatkan tingkat sikap petani mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis perlu adanya kemauan dan kemampuan pendamping secara intens maka metode pendekatan yang paling tepat digunakan adalah pendekatan individu dengan metode anjingsana, dimana pemateri mendatangi langsung rumah-rumah petani untuk melakukan penyuluhan.

Sebagai upaya tingkat sikap petani mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis maka perlu dilakukan pendekatan secara langsung dimana metode dianggap mampu memberikan pemahaman lebih kepada petani karena mereka yang melakukannya sehingga didapatkan sikap yang diinginkan oleh petani. Berdasarkan metode analisis tersebut maka metode penyuluhan yang digunakan adalah metode anjingsana dan diskusi dengan pendekatan individu.

Berdasarkan analisis tersebut maka metode penyuluhan mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis adalah dengan metode anjingsana dan diskusi dengan pendekatan individu. Dimana dalam menetapkan metode tersebut disusun matriks penetapan metode penyuluhan yang dapat dilihat pada lampiran 13 sebagai pertimbangan dalam menentukan metode penyuluhan.

5.2.5 Media Penyuluhan

Media penyuluhan diberikan dengan tujuan sebagai alat untuk membantu petani untuk dapat terhubung dan mendukung materi penyuluhan yang diberikan. Penentuan media penyuluhan ditentukan berdasarkan hasil kajian yang sudah dilakukan, karakteristik petani di Desa Purwodadi dan metode penyuluhan yang ada dilakukan. Penetapan media berdasarkan karakteristik petani didasarkan oleh usia serta tingkat pendidikan petani yang telah ditempuh.

Berdasarkan hasil kajian petani di Desa Purwodadi mayoritas memiliki umur 50 tahun pada usia produktif. Dengan karakteristik usia tersebut petani memiliki pola pikir baik sehingga mampu dan cepat dalam menangkap informasi yang disampaikan. Materi yang dikemas dengan ringkas dan menarik perhatian responden sehingga media dapat menjadi perangkat penghubung materi dengan responden. Dilihat dari karakteristik responden Desa Purwodadi diketahui tingkat pendidikan petani di Desa Purwodadi mayoritas berada pada kategori rendah yang dominan memiliki tingkat pendidikan SD. Pada keadaan sebenarnya walaupun tergolong pada tingkat pendidikan SD petani Desa Purwodadi telah mampu membaca dan menulis dengan baik dan mampu beradaptasi dalam penyampaian materi melalui sebuah teknologi.

Penyuluhan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia dilalukan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi melalui pendekatan kelompok. Materi dengan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia ini sangat diperlukan petani dalam meningkatkan pengetahuannya. Dilihat dari karakteristik petani bahwa umur petani di Desa Purwodadi mayoritas berada pada kategori produktif dan berpendidikan tingkat SD anggap mereka mampu membaca dengan baik.

Dalam mencapai tujuan tersebut maka perlu adanya alat bantu untuk mendukung penyampaian materi mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Bisa dilihat dari hal-hal tersebut media yang sesuai dengan penyuluhan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia adalah berupa folder yang berisi materi mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Alasan pemilihan media folder karena dapat membantu petani dalam memahami materi yang disampaikan pemateri. Selain itu bisa mendengarkan penyampaian dari pemateri petani juga dapat membaca secara mandiri. Selain itu, media cetak berupa folder mampu membantu petani sebagai pengingat, artinya media yang digunakan bisa digunakan berulang kali oleh petani sehingga petani dapat membaca berulang-ulang kali yang berisi materi diluar waktu penyuluhan dan dapat digunakan sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing.

Berdasarkan analisis maka dapat disimpulkan bahwa penyuluhan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia dengan metode ceramah dan diskusi menggunakan media folder. Dimana media dirasa cocok dalam meningkatkan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Dalam penentuan media ini ditetapkan berdasarkan matriks penetapan media penyuluhan yang dapat dilihat pada lampiran 14. Matriks tersebut disusun berdasarkan sebagai bahan pertimbangan media penyuluhan

Penyuluhan yang bertujuan untuk tingkat keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* dilakukan dengan menggunakan metode demonstrasi cara dan praktikum. Media penyuluhan yang ditetapkan berdasarkan tujuan, sasaran, metode, dan media penyuluhan. Materi penyuluhan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* perlu diusulkan dengan alasan petani belum terampil dalam teknik perbanyakan *Trichoderma sp*. Penyuluhan ini menggunakan metode anjungsana dan praktikum dengan pendekatan secara individu.

Dalam menetapkan media penyuluhan disusunlah matriks penetapan media penyuluhan yang dapat dilihat pada lampiran 14. Berdasarkan matriks penetapan media penyuluhan maka ditetapkan media penyuluhan yang paling sesuai adalah folder dan benda sesungguhnya. Alasan digunakannya media benda sesungguhnya karena rangsangan melalui seluruh pancaindera sebagai praktik sehingga lebih mudah dipahami oleh petani yang harapannya penyampaian inovasi dapat tersampaikan dengan baik kepada responden. Alasan dalam pemilihan media folder karena dapat membantu petani dalam memahami materi yang disampaikan pemateri, dapat dibaca berulang-ulang, dan mudah dibawa. Selain itu media cetak berupa folder ini mampu membantu petani sebagai pengingat artinya media dapat digunakan berulang kali oleh petani.

Berdasarkan analisis tersebut maka disimpulkan bahwa penyuluhan peningkatan keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* dilakukan dengan metode demonstrasi cara dan praktik langsung dan menggunakan media cetak berupa folder dan benda sesungguhnya. Dengan adanya penyampaian materi ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp*. diharapkan dapat

mempermudah penyerapan informasi dan inovasi sehingga dapat diterima oleh petani.

Penyuluhan yang bertujuan untuk tingkat sikap petani mengenai teknik pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis dilakukan dengan menggunakan metode anjagsana dan diskusi melalui pendekatan individu. Materi dengan pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis sangat diperlukan petani dalam meningkatkan pengetahuannya mengenai peluang bisnis.

Dalam menetapkan media penyuluhan disusunlah matriks penetapan media penyuluhan yang dapat dilihat pada lampiran 14. Berdasarkan matriks penetapan media penyuluhan yang paling sesuai adalah folder. Alasannya digunakannya media karena dapat membantu petani dalam memahami materi yang disampaikan pemateri, dapat dibaca berulang-ulang, dan mudah dibawa. Selain itu media cetak berupa folder ini mampu membantu petani sebagai pengingat artinya media cetak folder dapat digunakan berulang-ulang kali oleh petani diluar penyuluhan.

Berdasarkan analisis tersebut maka disimpulkan bahwa penyuluhan tingkat sikap petani mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis dilakukan dengan metode anjagsana dan diskusi dan menggunakan media cetak berupa folder.

5.2.6 Evaluasi Penyuluhan

A. Tujuan Evaluasi

Tujuan evaluasi ditetapkan berdasarkan hasil dari kajian yang telah dilaksanakan mengenai persepsi petani Desa Purwodadi terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Merujuk pada hasil analisis regresi linier berganda yang telah dilaksanakan dapat diketahui bahwa pengaruh karakteristik petani memiliki pengaruh signifikansi terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Penentuan tujuan umum evaluasi dirumuskan dengan menerapkan kaidah *SMART* dimana tujuan yang dicapai yaitu peningkatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Tujuan yang dirumuskan merupakan tujuan terukur yaitu dilihat dari kuesioner terikat sikap yang diberikan pada akhir kegiatan penyuluhan.

Evaluasi bersifat realistis atau dapat dicapai untuk mengetahui dan mendeskripsikan peningkatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*

sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Tujuan evaluasi merupakan tujuan yang relevan berdasarkan hasil kajian bahwa karakteristik petani yaitu umur dan pendidikan formal berpengaruh terhadap persepsi petani sehingga diharapkan meningkatkan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Tujuan evaluasi memiliki batasan dimana tujuan tersebut dapat dicapai dari awal kegiatan penelitian hingga akhir kegiatan penyuluhan.

Dari analisis tersebut maka tujuan umum evaluasi penyuluhan adalah diketahuinya peningkatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia dimana evaluasi ini dilakukan menggunakan kuesioner mengenai sikap petani. Untuk mencapai tujuan penyuluhan secara umum, maka ditetapkan tujuan evaluasi penyuluhan terkait peningkatan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Tujuan yang dirumuskan merupakan tujuan terukur yaitu peningkatan pengetahuan petani dari *pre test* ke *post test*. Tujuan evaluasi yang dilakukan bersifat realistis atau dapat dicapai yaitu mengetahui dan mendeskripsikan peningkatan pengetahuan petani.

Tujuan evaluasi merupakan tujuan yang relevan berdasarkan hasil kajian bahwa karakteristik petani yaitu pendidikan non formal berpengaruh terhadap persepsi petani sehingga diharapkan meningkatkan pengetahuan petani pada ranah kognitif mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Tujuan evaluasi memiliki batasan dimana tujuan tersebut dapat dicapai dari awal kegiatan penelitian hingga pada saat kegiatan penyuluhan

Berdasarkan analisis tersebut maka tujuan evaluasi penyuluhan ini adalah mengetahui peningkatan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia, dimana pengukuran peningkatan pengetahuan dilakukan menggunakan kuesioner dalam bentuk *pre test* dan *post test*.

Penyuluhan dengan tujuan mengetahui tingkat keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* merupakan tujuan terukur yang diukur menggunakan alat bantu berupa *checklist* observasi. Tujuan evaluasi yang dilakukan bersifat realistis atau dapat dicapai yaitu mengetahui dan mendeskripsikan tingkat keterampilan petani.

Berdasarkan analisis tersebut maka tujuan evaluasi penyuluhan ini adalah mengetahui tingkat keterampilan petani mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* dimana pengukuran peningkatan pengetahuan dilakukan menggunakan *ceklist* observasi.

Penyuluhan dengan tujuan mengetahui tingkat sikap petani mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis. Tujuan yang dirumuskan merupakan tujuan terukur yaitu peningkatan sikap petani dari *pre test* ke *post test*. Tujuan evaluasi yang dilakukan bersifat realistis atau dapat dicapai yaitu mengetahui dan mendeskripsikan tingkat sikap petani.

Berdasarkan analisis tersebut maka tujuan evaluasi penyuluhan ini adalah mengetahui tingkat sikap petani mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis dimana pengukuran peningkatan sikap dilakukan menggunakan kuesioner dalam bentuk *pre test* dan *post test*.

B. Sasaran Penyuluhan

Sasaran evaluasi merupakan penerima materi penyuluhan yang ditetapkan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* ditentukan dengan pemilihan anggota kelompok tani. Dimana teknik tersebut mengambil keseluruhan anggota responden yang terpilih menggunakan acak yang berisi nama anggota kelompok tani yang hadir dalam kegiatan penyuluhan. Pertimbangan tersebut dilakukan dengan maksud petani yang telah mengikuti kegiatan penyuluhan dapat memudahkan untuk diukur peningkatan pengetahuan dibandingkan dengan tidak mengikuti penyuluhan. Petani peserta penyuluhan diberikan langkah awal pengisian kuesioner evaluasi dan meminta peserta untuk mengisi sebagaimana pemahaman yang mereka dapat setelah kegiatan penyuluhan sebagai bentuk kegiatan evaluasi.

C. Jenis Evaluasi

Jenis evaluasi dari tujuan evaluasi mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia dan pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis adalah evaluasi hasil. Evaluasi hasil dilaksanakan untuk melihat *impact* secara langsung dari kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan. Alat ukur yang digunakan pada evaluasi ini adalah dengan menggunakan *skala guttman* untuk memperoleh jawaban tegas dari responden. *Skala guttman* digunakan dalam pengukuran peningkatan pengetahuan petani. Dalam hal ini dituangkan dalam pernyataan kuesioner berbentuk *checklist* dengan nilai 1 pada jawaban benar dan nilai 0 apabila

jawaban responden salah. Sedangkan jenis evaluasi dari tujuan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp skala likert* adalah evaluasi hasil. Evaluasi hasil dilaksanakan untuk melihat *impact* secara langsung dari kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan. Alat ukur yang digunakan pada evaluasi ini adalah dengan menggunakan *skala likert* untuk memperoleh jawaban gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif dari responden. *Skala likert* digunakan untuk mengukur peningkatan sikap petani. Dengan pernyataan kuesioner berbentuk checklist dengan nilai 1 pada jawaban tidak setuju, nilai 2 pada jawaban tidak setuju, nilai 3 pada jawaban ragu-ragu, nilai 4 pada jawaban setuju, dan nilai 5 pada jawaban sangat setuju. Data hasil evaluasi tersebut kemudian di olah dan kemudian dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

D. Lokasi dan Waktu

Kegiatan evaluasi penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia dilakukan pada hari Selasa 11 Juli 2023 pukul 19.00-20.30 WIB. Kegiatan penyuluhan berlangsung di Balai Dusun Parelegi. Penentuan lokasi dan waktu telah disepakati oleh berbagai pihak yang mengikuti kegiatan penyuluhan. Kegiatan berlangsung selama 1,5 jam yang diawali dari pembukaan yaitu sambutan kepala dusun desa parelegi dan penyuluh wilayah binaan Desa Purwodadi hingga acara penutupan.

E. Instrumen Evaluasi

Dalam perancangan instrumen evaluasi digunakan sebagai acuan dalam menyusun kuesioner/angket. Pengukuran tingkatan pengetahuan disini mengacu pada *Taksonomi Bloom* tanah kongnitif meliputi mengetahui, memahami, mengaplikasi, menganalisis, dan mengevaluasi. Indikator pada tabel 24 dalam bentuk operasioanl sebagai berikut. Adapun kisi-kisi instrumen evaluasi pengetahuan dapat dilihat pada tabel 24 berikut.

Tabel 24. Instrumen Evaluasi Penyuluhan Aspek Pengetahuan

Indikator	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran	Kisi-kisi Pernyataan
Mengetahui	Pemahaman petani mengetahui tentang pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari pemahaman petani dalam mengetahui konsep dasar tentang pupuk <i>Trichoderma sp</i>	Diukur menggunakan kategori benar dan salah	II.1-5
Memahami	Pemahaman petani memahami	Diukur dari pemahaman	Diukur menggunakan	II. 6-7

Indikator	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran	Kisi-kisi Pernyataan
	dan menjekaskan secara singkat dan jelas tentang pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	petani dalam menjelaskan konsep dasar tentang pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	kategori benar dan salah	
Mengaplikasikan	Pemahaman petani untuk menerapkan pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i> dengan penerapan inovasi	Diukur dari pemahaman petani dalam menerapkan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur menggunakan kategori benar dan salah	II. 8-10
Menganalisis	Pemahaman petani dalam mengetahui kesesuaian pemakaian <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari pemahaman menganalisis kesesuaian pemakaian <i>Trichoderma sp</i> yang diperlukan	Diukur menggunakan kategori benar dan salah	II. 11-12
Mengevaluasi	Pemahaman petani menilai manfaat penggunaan <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari pemahaman petani dalam menilai manfaat <i>Trichoderma sp</i> dan pengaruh yang dirasakan	Diukur menggunakan kategori benar dan salah	II. 13-14

Sumber: Data diolah, 2023

Kuesioner evaluasi berisi 14 pernyataan, sebelum disebarkan ketika evaluasi maka dilakukan pengujian instrumen yaitu uji validitas dan reliabilitas instrumen pada kelompok tani lain yang tidak mengikuti penyuluhan. Pengujian instrumen dilakukan pada Kelompok Tani Pager Jaya dengan pertimbangan bahwa kelompok tersebut memiliki karakteristik yang sama dengan sasaran evaluasi penyuluhan.

Pengujian validitas instrumen evaluasi penyuluhan dilakukan dengan membagikan kuesiner pada Kelompok Tani Pager Jaya pada Senin 26 Juli 2023 sebanyak 30 orang. Adapun hasil pengujian instrumen evaluasi disajikan pada tabel 25 berikut.

Tabel 25. Uji Validitas Instrumen Evaluasi

Indikator	Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Ket	Keputusan
Mengetahui	1	0,946	0,532	Valid	-
	2	0,825	0,532	Valid	-
	3	0,827	0,532	Valid	-
	4	0,946	0,532	Valid	-

Indikator	Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Ket	Keputusan
Memahami	5	0,873	0,532	Valid	-
	6	0,860	0,532	Valid	-
	7	0,889	0,532	Valid	-
Mengaplikasikan	8	0,860	0,532	Valid	-
	9	0,860	0,532	Valid	-
	10	0,286	0,532	Tidak Valid	Dipertahankan dengan merevisi redaksi kalimat
Menganalisis	11	0,889	0,532	Valid	-
	12	0,827	0,532	Valid	-
Mengevaluasi	13	0,956	0,532	Valid	-
	14	0,913	0,532	Valid	-

Sumber: Data primer diolah, 2023

Tabel 26. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Evaluasi

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.968	14

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa terdapat 1 butir pernyataan yang tidak valid dari keseluruhan soal yaitu 14 butir soal. Pada butir soal yang tidak valid dipertahankan dengan mengubah narasi soal menjadi lebih jelas dan mudah dipahami, sehingga dapat tersampaikan maksud pada soal tersebut. Pada uji reliabilitas diketahui nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0.968 dimana nilai tersebut berada pada rentang 0,72-0,96 yaitu pada kategori reliabel. Hal ini memberikan makna bahwa kuesioer tersebut layak untuk disebarakan kepada sasaran penyuluhan. Pengukuran tingkatan keterampilan petani Desa Purwodadi mengacu pada teori Robbins (2000) yang meliputi *Basic Literacy Skill*. Adapun kisi-kisi instrumen evaluasi keterampilan dapat dilihat pada tabel 27 berikut.

Tabel 27. Instrumen Evaluasi Penyuluhan Aspek Keterampilan

Indikator	Definisi Oprasional	Parameter	Skala Pengukuran	Kisi-kisi Pernyataan
<i>Basic Literacy Skill</i> (Persiapan alat dan bahan)	Sasaran mampu menentukan alat dan perbanyak <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari pemahan petani dalam menentukan alat dan bahan	Diukur menggunakan <i>skala guttman</i>	1-3
<i>Basic Literacy Skill</i> (Kesiapan/ Proses)	Sasaran mampu membuat, mengaplikasikan <i>Trichoderma sp</i> , dan mampu membedakan pupuk organik	Diukur dari kemampuan petani dalam membuat, mengaplikasikan, dan membedakan <i>Trichoderma sp</i>	Diukur menggunakan <i>skala guttman</i>	6-10

Sumber: Data diolah, 2023

Penyuluhan ke dua dilakukan evaluasi untuk mengukur tingkat keterampilan petani Desa Purwodadi mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp.* pengumpulan data pada kegiatan evaluasi ini dilakukan dengan observasi secara langsung yang dilakukan oleh pemateri pada saat praktikum dilaksanakan melihat dan menilai bagaimana keterampilan petani terkait teknik perbanyakan *Trichoderma sp.*, dimana alat pengumpulan data yaitu menggunakan alat *ceklist* observasi.

Pada penyuluhan ke tiga dilakukan evaluasi tingkat sikap petani Desa Purwodadi mengenai pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis. Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap stimulus atau objek tertentu. Pengukuran evaluasi sikap responden meliputi menerima, merespon, menghargai, dan bertanggung jawab. Adapun kisi-kisi instrumen evaluasi sikap dapat dilihat pada tabel 28 berikut.

Tabel 28. Instrumen Evaluasi Penyuluhan Sikap

Indikator	Definisi Operasional	Parameter	Skala Pengukuran	Kisi-kisi Pernyataan
Menerima	Petani mau menerima dan memperhatikan rangsangan yang diberikan terhadap materi penyuluhan	Diukur dari sikap menerima petani terhadap materi pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Menggunakan skala likert dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	1-3
Merespon	Petani tertatik dengan inovasi terhadap pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari sikap merespon petani terhadap materi pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Menggunakan skala likert dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	
Menghargai	Petani dapat menginformasikan terhadap inovasi penggunaan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari sikap menghargai petani terhadap materi pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Menggunakan skala likert dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	
Bertanggung Jawab	Petani mampu meyakinkan diri untuk mencoba inovasi penggunaan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Diukur dari sikap bertanggung jawab petani terhadap materi pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	Menggunakan skala likert dikategorikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi	

Sumber: Data diolah, 2023

Kuesioner berisi 12 pertanyaan sebelum melakukan penyebaran kuesioner evaluasi penyuluhan pertanian, dilakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner evaluasi penyuluhan pertanian. Sama halnya dengan kuesioner evaluasi

pengetahuan, kuesioner evaluasi sikap juga di uji instrumen pada petani yang memiliki karakteristik yang sama dengan sasaran penyuluhan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pada penyuluhan pertama evaluasi bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan petani terhadap materi yang diberikan yaitu pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner yang selanjutnya diisi oleh responden berupa kuesioner sebelum yaitu *pre-test* dan setelah kegiatan penyuluhan yaitu *post-test*. Kuesioner tersebut berisikan pernyataan mengenai materi yang telah diberikan berupa *checklist*. Alat ukur yang digunakan dalam evaluasi adalah dengan menggunakan *skala guttman* untuk memperoleh jawaban tegas dari responden. *Skala guttman* digunakan dalam mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani. Dengan pernyataan kuesioner berbentuk *checklist* dengan nilai 1 pada jawaban benar dan nilai 0 pada jawaban salah. Kemudian *skala likert* alat ukur yang digunakan dalam mengukur tingkat sikap petani untuk memperoleh jawaban gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Dengan pernyataan kuesioner berbentuk *checklist* dengan nilai 1 pada jawaban tidak setuju, nilai 2 pada jawaban tidak setuju, nilai 3 pada jawaban ragu-ragu, nilai 4 pada jawaban setuju, dan nilai 5 pada jawaban sangat setuju. Data hasil evaluasi tersebut kemudian di olah dan dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

G. Analisis Data Evaluasi

Evaluasi penyuluhan dilakukan dengan tujuan mengetahui dan mendeskripsikan sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan telah tercapai. Evaluasi dilakukan dengan mengukur peningkatan pengetahuan, tingkat keterampilan, dan sikap responden. Evaluasi pelaksanaan dilakukan menggunakan analisis statistik deskriptif yakni berupa penjabaran dan perhitungan data berdasarkan scoring nilai dengan perhitungan rerata jawaban. Analisis data dilakukan dengan alat bantu *Microsoft Excel 2021* dan program *SPSS 24*.

5.3 Implementasi/Uji Coba Rancangan Penyuluhan

Implementasi rancangan penyuluhan dilakukan dengan mengacu pada atribut penyuluhan seperti: tujuan, sasaran, materi, metode, dan media yang

sudah dirancangan sebelumnya. Implementasi rancangan penyuluhan terdiri dari persiapan penyuluhan dan pelaksanaannya.

5.3.1 Persiapan Penyuluhan

Persiapan penyuluhan merupakan langkah awal dalam pelaksanaan penyuluhan. Persiapan penyuluhan meliputi segala atribut yang diperlukan dalam kegiatan penyuluhan. Persiapan ini dilakukan agar kegiatan berjalan lancar, tersktuktur, dan sistematis. Terdapat beberapa hal yang diperhatikan pada tahap persiapan penyuluhan yaitu:

1. Koordinasi dengan Pihak Berwenang

Kegiatan penyuluhan sendiri melibatkan beberapa pihak terkait seperti penyuluh wilayah binaan dan petani. Pada kegiatan evaluasi dilakukan di Desa Purwodadi sehingga koordinasi dilakukan dengan koordinator ke BPP Purwodadi, penyuluh wilayah binaan Desa Purwodadi, kepala Desa Purwodadi, pengurus Gapoktan Makmur Santosa. Bersamaan dengan hal tersebut dilakukan penetapan tempat pelaksanaan penyuluhan yaitu di Balai Dusun Parelegi, pada tanggal 11 Juli 2023 dengan sasaran sebanyak 11 orang. Setelah dibuat kesepakatan bersama kemudian undangan penyuluhan disebarkan kepada sasaran penyuluhan melalui anjangsana.

1. Persyaratan Administasi

A. Lembar Persiapan Menyuluh (LPM)

Lembar persiapan menyuluh (LPM) merupakan alur kegiatan penyuluhan yang dijadikan acuan sehingga penyuluhan berjalan tepat dan sesuai dengan yang direncanakan. Penyusunan lembar persiapan menyuluh dilakukan dengan menyiapkan judul, tujuan, metode, dan uraian kegiatan penyuluhan dan telah disetujui oleh penyuluh wilayah binaan. Lembar persiapan menyuluh (LPM) dapat dilihat pada lampiran 23.

B. Sinopsis

Sinopsis dibuat dengan maksud dapat mempermudah dalam penyampaian materi sehingga materi yang akan disampaikan memiliki batasan dan tidak keluar dari tema yang ditentukan. Penyusunan sinopsis mengacu pada materi penyuluhan yang berisi tentang pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang diperoleh dari berbagai literasi dan disesuaikan dengan kebutuhan sasaran. Sinopsis penyuluhan dapat dilihat pada lampiran 21.

C. Media Penyuluhan

Media penyuluhan yang dipersiapkan berupa folder untuk mempermudah dalam penyampaian materi penyuluhan. Media yang dipersiapkan memuat materi pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang telah disajikan secara rinci dan menarik. Media penyuluhan folder telah diperbanyak sesuai dengan jumlah sasaran kegiatan penyuluhan. Media penyuluhan dapat dilihat pada lampiran 26.

D. Berita Acara

Berita acara merupakan rekaman kejadian penyuluhan yang telah dilakukan. Berita acara membuat jalannya kegiatan penyuluhan yang dijadikan sebagai bukti bahwa penyuluhan telah dilaksanakan. Berita acara ditandatangani oleh penyuluh wilayah binaan yang mendampingi penyuluhan, ketua kelompok tani, dan mahasiswa pelaku penyuluhan. Berita acara penyuluhan dapat dilihat pada lampiran 24.

E. Daftar Hadir

Daftar hadir membuat nama dan jumlah peserta kegiatan penyuluhan sebagai bukti bahwa penyuluhan dilakukan sesuai pada jumlah dan nama-nama yang ada. Daftar hadir ditandatangani oleh ketua kelompok tani dan mahasiswa pelaku penyuluhan. Daftar hadir kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada lampiran 25.

F. Kebutuhan Lainnya

Persiapan lainnya yaitu menyiapkan tempat, segala kebutuhan pendukung kegiatan penyuluhan, dan kuesioner yang akan dibagikan sebelum dilakukan penyuluhan dan setelah dilakukan penyuluhan. Kuesioner dapat dilihat pada lampiran 15.

5.3.2 Pelaksanaan Penyuluhan

Pelaksanaan penyuluhan dilakukan sebagaimana yang telah dirancang yakni sesuai dengan lembar persiapan penyuluh dan sesuai dengan apa yang telah didiskusikan dengan penyuluh wilayah binaan. Penyuluhan dilakukan pada pukul 19.00.20.30 WIB di Balai Dusun Parelegi kegiatan dihadiri kepala dusun parelegi yaitu bapak Durakim dan penyuluh wilayah binaan Desa Purwodadi yaitu Bapak Yongky Setyarif Fandi, SP.

Pelaksanaan penyuluhan diwakili dengan pembukaan dan pengantar oleh ketua Gapoktan Makmur Santosa dan dilanjutkan dengan kepala dusun parelegi selanjutnya sambutan dari penyuluh wilayah binaan Desa Purwodadi. Setelah itu,

mahasiswa Polbangtan Malang pelaku penyuluhan diberikan waktu untuk menyampaikan maksud dan tujuannya. Mahasiswa Polbangtan Malang pelaku penyuluhan memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan, kepentingannya mengenai kegiatan penyuluhan. Mahasiswa menjelaskan mengenai materi yang disampaikan berupa pengertian agensia hayati dan *Trichoderma sp*, manfaat dari pupuk hayati *Trichoderma sp*, setelah menjelaskan dilanjutkan dengan membagikan kuesioner *post-test* dengan pengisian kuesioner dilakukan selama 20 menit dan setelah pengisian kuesioner dikembalikan lagi kepada mahasiswa. Selanjutnya mahasiswa menjelaskan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp*, pengenalan alat dan bahan *Trichoderma sp*, dan teknik perbanyakan *Trichoderma sp*. Pemaparan materi dilakukan dengan bantuan media folder. Kegiatan diakhiri dengan kegiatan diskusi mengenai hal yang kurang dipahami dan *sharing* mengenai langkah selanjutnya dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Peserta penyuluhan aktif dalam berdiskusi, bertukar pikiran, serta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Selesaiannya kegiatan penyuluhan dilakukan kegiatan penutupan oleh mahasiswa kegiatan tersebut juga sebagai pengakhiran pada kegiatan penyuluhan dan dilanjutkan dengan kegiatan ramah tanah yang kemudian ditutup oleh ketua Gapoktan Makmur Santosa.

5.3.3 Pelaksanaan Evaluasi

Pelaksanaan evaluasi dilakukan bertujuan mengetahui peningkatan pengetahuan, tingkat keterampilan, dan tingkat sikap petani Desa Purwodadi pada kegiatan penyuluhan yaitu mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Penyebaran kuesioner evaluasi dilakukan bertahap yaitu penyebaran kuesioner *pre-test* pada 4 Juli 2023 dan *post-test* pada saat setelah kegiatan berlangsung.

5.4 Hasil Implementasi dan Evaluasi Penyuluhan

Hasil pengisian kuesioner jawaban peserta penyuluhan kemudian dianalisis dan dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Karakteristik tersebut meliputi: umur, jenis kelamin, pendidikan formal, lama berusahatani, luas lahan, dan komoditas yang ditanam oleh petani. Data karakteristik yang telah diperoleh ditabulasi. Adapun penjabaran masing-masing karakteristik yaitu sebagai berikut:

A. Tingkat Karakteristik Petani

Data karakteristik petani didapatkan dari hasil pengisian kuesioner evaluasi penyuluhan yang diikuti oleh 11 orang. Hasil data evaluasi penyuluhan yang

telah terkumpul diolah, ditemukan rerata masing-masing indikator, dan dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun sebaran karakteristik petani peserta penyuluhan dapat dilihat pada tabel 29 berikut.

Tabel 29. Karakteristik Peserta Penyuluhan

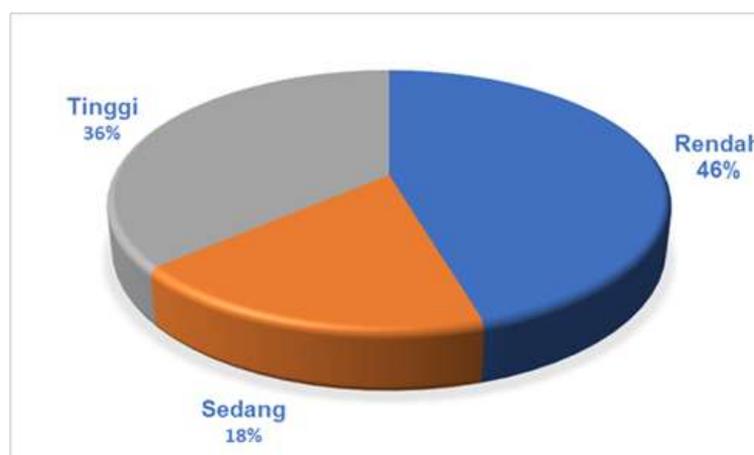
Karakteristik	Kategori	Jumlah (Orang) N=11	Persentase (%)
Umur (Tahun) <i>Modus: 55,8</i>	Rendah (44-52,7)	5	45,5
	Sedang (52,8-61,6)	2	18,0
	Tinggi (61,6-70)	4	36,3
Pendidikan formal (Tahun) <i>Mean: 10</i>	Rendah (6-8)	6	55,0
	Sedang (8,1-10,1)	3	27,2
	Tinggi (10,2-12)	2	18,1
Lama Berusahatani (Tahun) <i>Mean: 21</i>	Rendah (6-20,7)	6	55,0
	Sedang (20,8-35,5)	4	36,3
	Tinggi (35,6-50)	1	9,0
Luas Lahan (m ²) <i>Mean: 271</i>	Rendah (3-232)	6	55,0
	Sedang (233-462)	1	9,0
	Tinggi (462-690)	4	36,3

Sumber: Data primer diolah, 2023

Merujuk pada tabel diatas dapat diuraikan masing-masing indikator yaitu sebagai berikut:

A. Umur

Umur merupakan rentang waktu semenjak seseorang dilahirkan. Umur responden dinyatakan dalam satuan tahun dan dihitung sejak lahir sampai dengan kegiatan penyuluhan dilaksanakan. Usia responden yang didapat pada data kuesioner yang diperoleh umur responden tertinggi 70 tahun dan terendah adalah 44 tahun. Umur dikategorikan dari rendah, sedang, dan tinggi. Adapun sebaran umur pada peserta penyuluhan yang disajikan pada gambar 24 berikut.



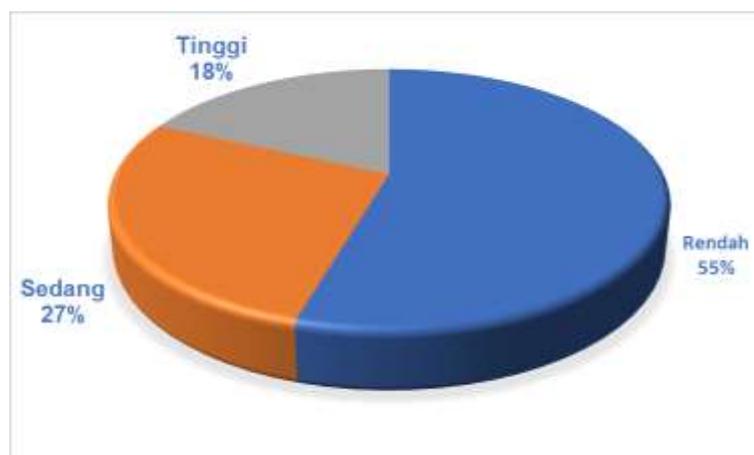
Gambar. 24 Sebaran Umur Peserta Penyuluhan

Berdasarkan gambar diatas dapat diamati bahwa kategori rendah mendominasi peserta penyuluhan. Selain itu umur petani paling banyak yaitu pada umur 55,7 tahun. Mengacu pada batasan umur produktif, umur pada

kategori sedang tersebut yakni 55,8-61,5 tahun merupakan kategori umur produktif. Hal ini menunjukkan bahwa dengan umur petani yang tergolong produktif maka akan mampu mendukung adanya pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Dukungan yang diberikan dapat berupa kontribusinya pada kegiatan tersebut. Usia produktif pada responden juga akan sangat mendukung dalam kemampuan untuk melakukan suatu aktivitas yang produktif dalam menerima dan menerapkan inovasi baru, yang akan menambah pengetahuan. Sejalan dengan pendapat Indrawijaya (2000) usia produktif cenderung memiliki kemampuan yang baik dalam berkerja dan berpikir.

B. Pendidikan formal

Pendidikan formal adalah lama waktu petani dalam menempuh pendidikan formal melalui dibangku sekolah. Lama pendidikan formal pada penelitian ini adalah lamanya pendidikan yang telah ditempuh responden yang dihitung dalam satuan tahun. Lama pendidikan responden yang didapat pada data kuesioner ialah pada rentan terendah 6 tahun dan pada rentan tertinggi 12 tahun. Adapun sebaran tingkat pendidikan responden yang disajikan pada gambar 25 berikut.



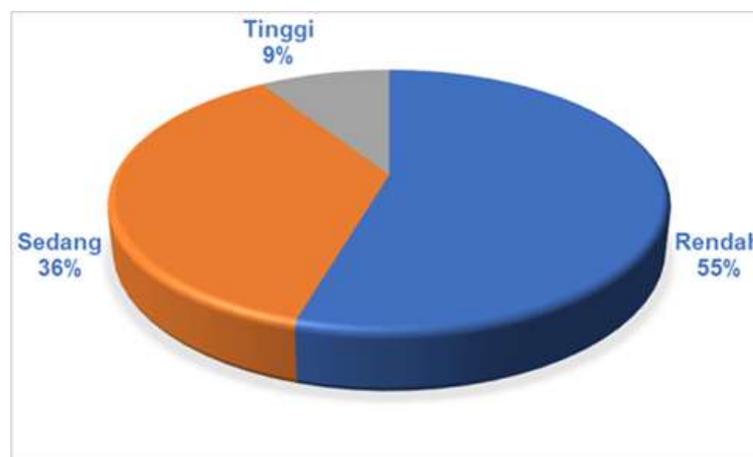
Gambar. 25 Sebaran Tingkat Pendidikan Peserta Penyuluhan

Merujuk pada gambar di atas diperoleh hasil bahwa pendidikan peserta penyuluhan rata-rata adalah pada jenjang SD/ sederajat dengan jumlah 11 orang. Hasil tersebut berpotensi pada responden untuk dapat menerima dan menerapkan inovasi berupa pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mereka dalam berpikir dan bertindak begitu matang dengan berbagai pertimbangan untuk melangkah kedepan guna memperbaiki usahataniannya. Selain itu dengan pendidikan yang baik maka petani Desa Purwodadi dapat dengan mudah menerima inovasi. Sejalan dengan pendapat Lubis (2000) menyatakan bahwa mereka yang berpendidikan tinggi

akan relatif cepat dalam mengadopsi inovasi, begitupun sebaliknya mereka dengan tingkat pendidikan yang rendah akan cukup sulit dalam menerapkan inovasi dengan cepat.

C. Lama Berusahatani

Pengalaman berusahatani merupakan banyaknya tahun yang telah dilalui petani dalam menjalankan usahatani. Lama berusahatani diukur dalam satuan tahun sejak awal terjun didunia pertanian hingga saat pelaksanaan penyuluhan. Lama berusahatani responden yang didapat pada data kuesioner ialah pada rentan terendah yaitu 6 tahun dan pada rentang tertinggi 50 tahun. Adapun sebaran lama berusahatani peserta penyuluhan yang disajikan pada gambar 26 berikut.



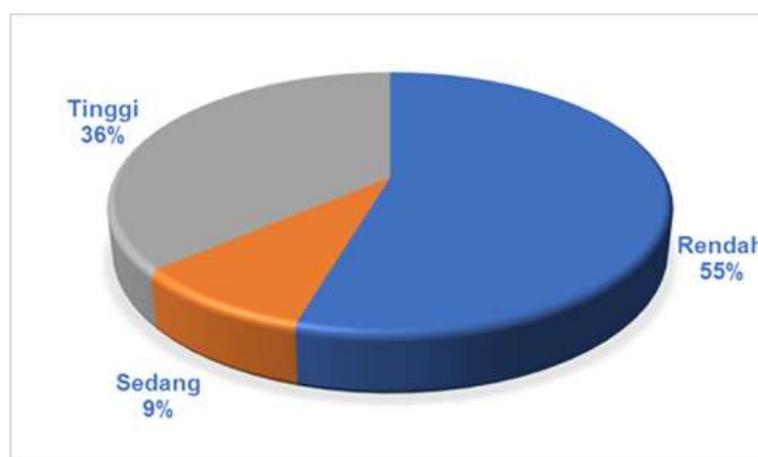
Tabel 26. Sebaran Lama Berusahatani Peserta Penyuluhan

Berdasarkan pada gambar di atas diperoleh maka bahwa rata-rata lama berusahatani peserta penyuluhan adalah 21 tahun yang mana berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan mereka cukup lama terjun di dunia pertanian dan informasi yang mereka dapatkan cukup tinggi. Rendahnya pengalaman usahatani peserta penyuluhan mengindikasikan bahwa diperlukannya kegiatan yang dalam rangka mampu meningkatkan kapasitasnya di dunia pertanian, sehingga memiliki pengetahuan untuk memperbaiki usahatani. Pengalaman bertani dibarengi dengan tingginya pendidikan petani maka dapat membentuk pola pikir dan cara pandang yang lebih terbuka. Hal ini memudahkan mereka dalam menerima informasi. Selain itu bertambahnya umur beriringan dengan bertambahnya pengalaman berusahatani mampu menambahkan cara bertindak petani dalam berkontribusi di dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Sejalan dengan pendapat Sukanata (2015) semakin lama pengalaman bertani maka bersamaan pula matangnya petani

dalam mengambil langkah dalam upaya pemenuhan kebutuhan dan pemecahan masalah pada usahataniya serta memungkingkan juga kebalikannya.

D. Luas Lahan

Luas lahan merupakan besaran lahan yang dikelola petani hingga saat penggalian data berlangsung dan diukur dalam satuan m². Berdasarkan hasil rekapitulasi diperoleh hasil bahwa luasan lahan pertanian peserta penyuluhan berkisar antara 3-690 m². Adapun hasil rekapitulasi luas lahan peserta penyuluhan yang disajikan pada gambar 27 berikut.



Gambar 27. Sebaran Luas Lahan Petani Peserta Penyuluhan

Merujuk pada gambar diatas dapat diamati bahwa luas lahan petani peserta penyuluhan rata-rata adalah 271 m², yang mana pada nilai tersebut berada pada kategori sedang. Maka dapat menjadikan peluang petani Desa Purwodadi untuk berkontribusi dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sehingga dapat memenuhi kebutuhan petani dalam dunia pertanian khususnya dipupuk hayati. Sejalan dengan pendapat Patta dan Zulfikry (2017) menyatakan bahwa luas lahan menentukan petani dalam mengambil keputusan untuk menerapkan suatu inovasi.

5.4.1 Hasil Evaluasi Penyuluhan

A. Evaluasi Pengetahuan

Evaluasi penyuluhan I yang dilakukan yaitu mengukur peningkatan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Jumlah responden evaluasi sebanyak 11 orang, dimana jumlah tersebut juga merupakan peserta penyuluhan. Evaluasi penyuluhan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan. Pada kuesioner *pre-test* di sebarakan H-6 kegiatan penyuluhan yakni pada tanggal 4 Juli 2023 pada saat kegiatan

penyuluhan sedangkan kuesioner *post-test* diberikan setelah kegiatan penyuluhan berlangsung. Penilaian pada kuesioner pengetahuan adalah apabila benar maka bernilai 1 dan apabila salah bernilai 0. Dari hasil data evaluasi yang diperoleh selanjutnya dilakukan tabulasi data yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel. Adapun hasil analisis skor benar dan salah pada masing-masing indikator evaluasi pengetahuan disajikan pada tabel 30 berikut.

Tabel 30. Hasil Analisis Data Peserta Penyuluhan *Pre-Test*

Indikator	Kategori	Jumlah (Orang) N=11	Persentase (%)
Mengetahui <i>Mean: 3</i>	Rendah (0-2)	3	27,2
	Sedang (2,1-4,1)	5	45,5
	Tinggi (4,2-5)	3	27,2
Memahami <i>Mean: 1</i>	Rendah (0-0,6)	1	10,0
	Sedang (0,7-1,4)	6	55,0
	Tinggi (1,5-2)	4	36,3
Mengaplikasikan <i>Mean: 2</i>	Rendah (0-1)	4	36,3
	Sedang (1,1-2,1)	3	27,2
	Tinggi (2,2-3)	4	36,3
Menganalisis <i>Mean: 1</i>	Rendah (0-0,7)	1	10,0
	Sedang (0,8-1,5)	6	55,0
	Tinggi (1,6-2)	4	36,3
Mengevaluasi <i>Mean: 1</i>	Rendah (0-0,7)	1	10,0
	Sedang (0,8-1,5)	6	55,0
	Tinggi (1,6-2)	4	36,3
Penyuluhan <i>Pre-Test</i> <i>Mean: 11</i>	Rendah (8-10)	3	27,2
	Sedang (10,1-12,1)	6	54,5
	Tinggi (12,2-14)	2	18,1

Sumber: Data diolah primer, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan terbagi menjadi 6 indikator yaitu mengetahui, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi. Dari masing-masing indikator tersebut dapat diketahui persentase jumlah nilai yang diperoleh peserta evaluasi penyuluhan dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia berada pada kategori sedang yaitu pada rentang 12,2-14 dengan jumlah peserta penyuluhan 6 orang dengan persentase 54,5%. Pada kategori sedang menunjukkan bahwa peserta penyuluhan sudah mengetahui manfaat dari pupuk hayati *Trichoderma sp* akan tetapi belum mengetahui dan belum dimanfaatkan secara optimal.

Tabel 31. Hasil Analisis Data Peserta Penyuluhan *Post-Test*

Indikator	Kategori	Jumlah (Orang) N=11	Persentase (%)
Mengetahui <i>Mean: 5</i>	Rendah (4-4,4)	3	27,2
	Sedang (4,4-4,7)	0	0
	Tinggi (4,8-5)	8	73,0
Memahami <i>Mean: 2</i>	Rendah (1-1,3)	3	27,2
	Sedang (1,4-1,7)	0	0

Indikator	Kategori	Jumlah (Orang) N=11	Persentase (%)
	Tinggi (1,8-2)	8	73,0
Mengaplikasikan <i>Mean: 3</i>	Rendah (1-1,6)	1	9,0
	Sedang (1,7-2,4)	2	18,1
	Tinggi (2,5-3)	8	73,0
Menganalisis <i>Mean: 2</i>	Rendah (1-1,3)	1	9,0
	Sedang (1,4-1,7)	0	0
	Tinggi (1,8-2)	10	90,0
Mengevaluasi <i>Mean: 2</i>	Rendah (0-0,3)	1	9,0
	Sedang (0,4-0,7)	0	0
	Tinggi (0,8-2)	11	90,9
Penyuluhan Post-Test <i>Mean: 15</i>	Rendah (14-14,3)	1	9,0
	Sedang (14,4-14,7)	0	0
	Tinggi (14,8-15)	10	100

Sumber: Data diolah primer, 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat diamati bahwa pada indikator mengetahui hasil evaluasi peserta penyuluhan berada pada kategori sedang yaitu sebesar 73,0%. Hal tersebut menandakan bahwa petani memiliki peningkatan pengetahuan yang tinggi mengenai materi pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia yang diberikan, seperti mengetahui pengertian *Trichoderma sp* dan manfaat *Trichoderma sp*. Pada keadaan dilapangan peserta penyuluhan dinilai mampu menguasai materi yang disampaikan dengan kemampuan menjawab kuesioner dan jawaban mayoritas dengan nilai tinggi.

Indikator pemahaman hasil evaluasi peserta penyuluhan berada pada kategori tinggi yaitu sebesar 73,0%. Hal ini menandakan bahwa petani dapat memahami materi yang disampaikan. Peserta penyuluhan dapat menyamakan persepsi dan pemahaman mengenai materi yang disampaikan. Beberapa peserta penyuluhan kurang memahami mengenai *Trichoderma sp*, mereka juga kurang memahami mengenai penggunaan pupuk hayati *Trichoderma sp* sesuai prosedur. Dalam tahap penyuluhan ini sebagian besar peserta penyuluhan sudah memahami mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Indikator mengaplikasikan hasil evaluasi peserta penyuluhan berada pada kategori tinggi yaitu sebesar 73,0%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta penyuluhan dapat menerapkan materi yang diberikan. Persentase 73,0% menandakan sebagian besar peserta penyuluhan memiliki kemampuan dalam menggabungkan materi dengan pengaplikasian. Peserta penyuluhan mampu menjawab pernyataan-pernyataan yang diberikan terkait penerapan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dalam budidaya. Peserta penyuluhan mengetahui pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dilakukan pada saat

sebelum tanam atau pindah tanaman dengan cara memberikan/menaburkan pupuk hayati *Trichoderma sp* disetiap lubang tanam.

Indikator menganalisis hasil evaluasi peserta penyuluhan berada pada kategori tinggi yaitu sebesar 90,0% dimana hal tersebut menandakan bahwa peserta penyuluhan mampu memahami keadaan dilapangan terhadap materi yang disampaikan. Dalam kuesioner indikator menganalisis peserta penyuluhan memiliki nilai tinggi dengan dapat menjelaskan istilah *Trichoderma sp* yang dapat berfungsi untuk pengendalian hama dan penyakit.

Pada hasil pengisian kuesioner evaluasi peserta penyuluhan sebesar 90,0%, dimana hal ini menandakan bahwa hampir seluruh peserta penyuluhan telah mampu dalam menilai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Hal tersebut menjadikan peserta penyuluhan mampu dalam membuat pertimbangan dan meniali mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang dilaksanakan dan disesuaikan dengan keadaan dilapangan. Peserta penyuluhan mengetahui bahwa pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang dapat menurunkan biaya pengeluaran mereka.

Analisis perhitungan jawaban berdasarkan skoring mengenai indikator penyuluhan berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil analisis data evaluasi *post-test* dari masing-masing indikator pengetahuan. Pada indikator mengetahui-mengevaluasi semua peserta penyuluhan menjawab soal benar sebanyak 11 petani dan menjawab salah sebanyak 0 petani. Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan petani sasaran dengan memberikan skor, penilaian pada kuesioner pengetahuan adalah apabila benar maka bernilai 1 dan apabila salah bernilai 0. Adapun langkah untuk menghitung skor yang diperoleh maka dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Skor maksimum : Skor tertinggi (1) x Jumlah pertanyaan (14)= 14

Skor minimum : Skor terendah (0) x Jumlah pertanyaan (14)= 0

Dari rumus diatas dapat ditentukan skor maksimum dan minimum yang didapatkan oleh responden sehingga dapat diketahui peningkatan pengetahuan setelah penyuluhan. Untuk menghitung peningkatan pengetahuan dilakukan menggunakan analisis skoring dengan dengan pengekalasan berdasarkan kriteria. Adapun kriteria yang digunakan berdasarkan kelas interval yang dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Kelas Interval} = \frac{\text{Skor maksimum} - \text{Skor minimum}}{\text{Jumlah Kategori}}$$

$$\frac{14 - 0}{3}$$

$$4,7$$

Berdasarkan hasil rumus dapat disimpulkan bahwa perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh kelas interval 5, lalu dilakukan pengkategorian menjadi 3 yaitu rendah skor 8-10, sedang skor 10,1-12,1, dan skor 12,2-14 tinggi. Adapun sebaran peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan disajikan pada tabel 32 berikut.

Tabel 32. Sebaran Hasil Evaluasi Peningkatan Pengetahuan *Pre-test*

Skor Pengetahuan	Kategori	N= 11 (Orang)	Persentase (%)
8-10	Rendah	3	27,2
10,1-12,1	Sedang	6	54,5
12,2-14	Tinggi	2	18,1

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan sebelum dilakukan penyuluhan berada pada kategori sedang dengan jumlah peserta penyuluhan sebanyak 6 orang dan persentase sebesar 54,5%. Merujuk pada hasil diketahui bahwa kategori pengetahuan peserta penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia berbeda-beda hal ini dipengaruhi oleh karakteristik petani. Kemudian untuk mengetahui hasil analisis deskriptif data *post-test* pengetahuan dilakukan distribusi data disajikan pada tabel 33 berikut.

Tabel 33. Sebaran Hasil Evaluasi Peningkatan Pengetahuan *post-test*

Skor Pengetahuan	Kategori	N= 11 (Orang)	Persentase (%)
14-14,3	Rendah	1	9,0
14,4-14,7	Sedang	-	0
14,8-15	Tinggi	10	100

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai jumlah keseluruhan *pre-test* sebesar 98 poin, sedangkan untuk keseluruhan nilai *post-test* diperoleh sebesar 154 poin dari total nilai maksimum yaitu 252 poin. Kemudian untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, maka dapat dihitung menggunakan selisih persentase *post-test* dan *pre-test*.

$$\begin{aligned} \text{Skor } pre\text{-test} &= \text{Nilai yang diperoleh} / \text{Nilai maksimum} \times 100\% \\ &= 98 / 252 \times 100 \\ &= 38,9\% \end{aligned}$$

Skor *post-test* = Nilai yang diperoleh/Nilai maksimum x 100%

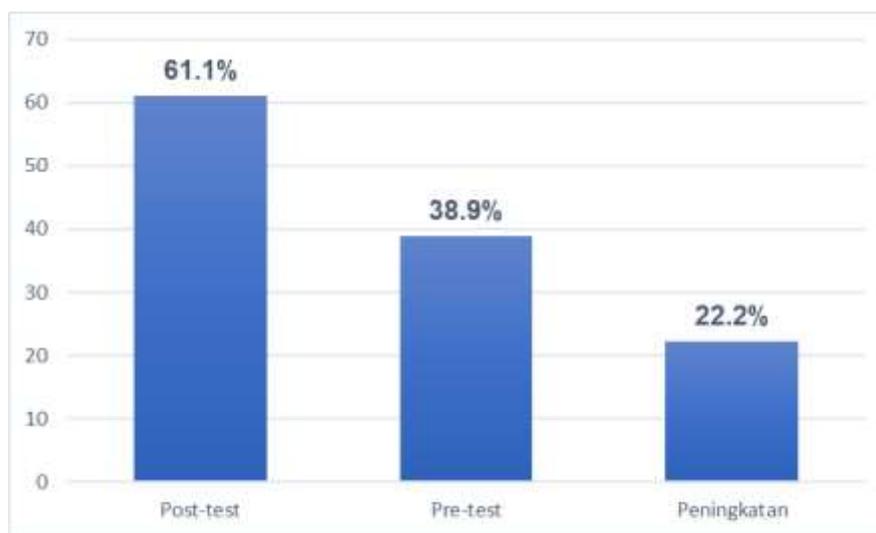
$$= 154 / 252 \times 100$$

$$= 61,1\%$$

Peningkatan = Skor *post test* – skor *pre test*

$$= 61,1\% - 38,9\%$$

$$= 22,2\%$$



Gambar 28. Grafik Peningkatan Pengetahuan

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan berada pada kategori tinggi. Peningkatan pengetahuan sebelum penyuluhan sebesar 38,9% dan setelah dilakukan penyuluhan peningkatan pengetahuan peserta meningkat menjadi 61,1%. Dari hasil tersebut di dapatkan peningkatan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia sebesar 22,2%. Peningkatan pengetahuan tersebut dimaknai sebagai perubahan pengetahuan dalam mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia. Dapat disimpulkan bahwa peserta penyuluhan menerima materi penyuluhan tergolong komponen kognitif. Ranah pengetahuan erat kaitannya dengan keputusan dalam menerapkan suatu inovasi, hal ini karena pengetahuan menjadi landasan seseorang dalam melihat informasi baru yang akan mereka terima. Sejalan dengan Ananda dkk (2017) bahwa pengetahuan merupakan dasar dari proses adopsi inovasi, dimana seseorang mulai menyadari adanya suatu pembaharuan dan timbul keingintahuan sehingga mereka akan membuka diri akan inovasi yang diberikan. Tingkat pengetahuan yang tinggi ini menandakan bahwa petani memperhatikan dan mengikuti kegiatan penyuluhan dengan baik.

Setelah didapatkan hasil dari *pre-test* dan *post-test* pada aspek pengetahuan maka selanjutnya adalah mengukur seberapa efektif suatu penyuluhan yang dilakukan. Rumus yang digunakan pada perhitungan evektifitas penyuluhan adalah dengan menggunakan rumus dari ginting (1991). Efektifitas penyuluhan diperoleh dari hasil evaluasi penyuluhan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan penyuluhan yang telah dilakukan terhadap peningkatan pengetahuan sasaran. Efektivitas penyuluhan dihitung dengan rumus:

$$EP = \frac{Ps - Pr}{(N.3.Q) - Pr} \times 100\%$$

$$EP = \frac{154 - 98}{(11.1.14) - 98} \times 100\%$$

$$= \frac{56}{58} \times 100 = 96\% \text{ (Efektif)}$$

Keterangan:

Ep : Efektivitas Penyuluhan

Ps : *Post-test*

Pr : *Pre-test*

N : Jumlah responden

1 : Nilai Jawaban tertinggi

Q : Jumlah pertanyaan

Maka kriteria persentase penilaian yaitu sebagai berikut:

<32% = Kurang efektif

33% - 66% = Cukup efektif

>67% = Efektif

Sumber: Ginting (1991)

B. Evaluasi Keterampilan

Evaluasi penyuluhan II yang dilakukan yaitu mengukur tingkat keterampilan petani mengenai teknik perbanyak *Trichoderma sp.* Tingkat Keterampilan peserta penyuluhan diukur menggunakan caklist observasi dengan berpedoman pada teori Robbins (2000) yang meliputi *Basic Literacy Skill*. Caklist observasi menggunakan skala likert untuk memperoleh keterampilan anggota KWT. Nilai keterampilan anggota KWT yaitu TT: 0-25, KT: 26-50, T: 51-75, ST: 76-100 yang kemudian dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Dari hasil data evaluasi yang diperoleh selanjutnya dilakukan tabulasi data yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel. Adapun hasil analisis skor terampil dan tidak

terampil pada masing-masing indikator evaluasi keterampilan disajikan pada tabel 34 berikut.

Tabel 34. Sebaran Evaluasi Tingkat Keterampilan Peserta Penyuluhan

Aspek	Kategori	N= 11 (Orang)	Persentase (%)
<i>Basic Literacy Skill</i> (Persiapan alat dan bahan) <i>Mean: 2,7</i>	Rendah (1-1,7)	1	9,0
	Sedang (1,8-2,5)	2	18,1
	Tinggi (2,6-3)	8	73,0
<i>Basic Literacy Skill</i> (Kesiapan/Proses) <i>Mean: 5,9</i>	Rendah (5-5,7)	3	27,2
	Sedang (5,8-6,5)	1	9,0
	Tinggi (6,6-7)	7	64,0
Tingkat Keterampilan <i>Mean: 5</i>	Rendah (2-3,3) Sedang (3,4-4,7) Tinggi (4,8-6)	1 2 7	9,0 27,2 64,0

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat diamati bahwa tingkat keterampilan peserta penyuluhan terkait *Basic Literacy Skill* (persiapan alat dan bahan) mayoritas berada pada kategori tinggi dengan rentang nilai 2-6,3 dengan jumlah 8 orang dan persentase sebesar 73,0%. Hal ini mengartikan bahwa peserta penyuluhan mampu menyiapkan alat dan bahan praktikum terkait teknik perbanyakan *Trichoderma sp.*

Pada kategori *Basic Literacy Skill* (kesiapan/proses) mayoritas peserta penyuluhan berada pada kategori tinggi yaitu dengan rentang nilai 6,6-7 yang berjumlah 7 orang dengan persentase 64,0%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta terampil dalam melakukan teknik perbanyakan *Trichoderma sp.* Tahap demi tahap yang dilakukan peserta dengan berpedoman pada media penyuluhan yaitu berupa folder yang telah diberikan. Ada beberapa anggota yang dinyatakan kurang terampil karena mereka masih membutuhkan banyak bantuan dalam melakukan praktik teknik perbanyakan *Trichoderma sp* seperti pada saat pengambilan jamur induk F0 *Trichoderma sp* dan masukan ke dalam media beras.

C. Evaluasi Sikap Petani

Sikap merupakan suatu evaluasi terkait segala perbuatan dan tindakan yang berdasarkan pada pendirian seseorang dan keyakinan sasaran penyuluhan setelah dilaksanakan kegiatan penyuluhan. Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang dimiliki seseorang yang bersangkutan seperti senang-tidak senang, setuju tidak setuju, baik tidak baik, suka tidak suka, dan sebagainya. Hasil evaluasi penyuluhan disajikan pada tabel 35 berikut.

Tabel 35. Sebaran Evaluasi Tingkat Sikap Peserta Penyuluhan

Aspek	Kategori	N= 11 (Orang)	Persentase (%)
Menerima <i>Mean: 14,5</i>	Rendah (11-12,4)	2	18,1
	Sedang (12,5-13,9)	1	9,0
	Tinggi (14-15)	8	72,8
Merespon <i>Mean: 14,7</i>	Rendah (14-14,3)	4	36,0
	Sedang (14,4-14,7)	0	0
	Tinggi (14,8-15)	7	63,7
Menghargai <i>Mean: 14</i>	Rendah (13-13,7)	1	9,0
	Sedang (13,8-14,5)	4	36,3
	Tinggi (14,6-15)	6	54,5
Bertanggung Jawab <i>Mean: 13</i>	Rendah (10-11,7)	3	27,2
	Sedang (11,8-13,5)	2	18,1
	Tinggi (14,5-15)	6	54,6
Tingkat Sikap <i>Mean: 10</i>	Rendah (5-7,3)	2	18,1
	Sedang (7,4-9,7)	3	27,2
	Tinggi (9,8-12)	6	55,0

Sumber: Data primer diolah, 2023

Menerima merupakan sikap petani dengan memperhatikan dan menerima materi yang telah diberikan. Merujuk pada tabel 35 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar petani berada pada kategori dengan rentang skor 14-15 dengan persentase 72,8% yang berjumlah 8 orang. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah petani menerima materi yang telah diberikan berupa pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis. Petani menerima bahwa hal tersebut memberikan manfaat dan peluang bagi mereka dalam peluang bisnis dan usahataniannya. Selain itu petani juga menerima bahwa pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* ini sangat mudah dilakukan dan tidak berdampak buruk bagi lingkungan.

Merespon dapat diartikan sebagai sikap petani dalam memberikan respon mengenai materi yang telah diberikan. Merujuk pada tabel 35 diatas mayoritas petani pada kategori tinggi dengan rentang skor nilai 14,8-15 dengan jumlah 7 orang dan persentase 63,7%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani memberikan respon terhadap materi yang telah diberikan melalui jawaban kuesioner. Seluruh petani yang menjadi peserta penyuluhan telah melakukan pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis

Menghargai merupakan bentuk sikap petani dalam memberikan respon positif terhadap materi yang diberikan. Merujuk pada tabel diatas mayoritas petani pada kategori tinggi dengan rentang skor nilai 14,6-15 sebanyak 6 orang dengan persentase 54,5%. Hal ini menunjukkan bahwa petani menghargai materi yang telah diberikan oleh pemateri. Pada saat proses penyuluhan petani mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir sesuai dengan arahan dari penyuluh dan mahasiswa, maka dapat disimpulkan bahwa mereka sangat menghargai

kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan. Petani yang menjadi peserta penyuluhan terlihat dalam persiapan sarana dan prasana yaitu dengan menyiapkan bahan yang mau digunakan petani juga ikut serta dalam merespon dan menilai kegiatan penyuluhan ini dengan memberikan ucapan terimakasih kepada materi karena telah memberikan ilmu yang mereka belum ketahui, namun ada beberapa petani tidak memberikan penilaian terhadap kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan.

Bertanggung jawab dapat diartikan bahwa sebagai sikap petani dalam memutuskan segala sesuatu berdasarkan keyakinan dan kemauan yang petani miliki dan berani mengambil resiko. Berdasarkan tabel 35 diatas diketahui bahwa mayoritas petani berada pada kategori tinggi dengan rentang skor 14,5-15 dengan jumlah 6 orang dengan persentase 54,6%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani dalam mempertanggungjawabkan materi yang telah diberikan. Hal ini dapat dilihat dari kemauan petani dalam melakukan pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis, selain itu petani juga bertanggung jawab dalam melakukan perbanyakkan *Trichoderma sp* dan dimanfaatkan sebagai pupuk hayati.

5.4 Pembahasan Umum

Pada kerangka pikir penelitian terdapat keadaan yang saat ini yang menjadi permasalahan di lokasi penelitian. Kegiatan penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat menjawab permasalahan tersebut. Adapun permasalahan tersebut yaitu: 1). Pengetahuan petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* masih rendah, 2). Pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* belum dimanfaatkan secara optimal, 3) Intensitas penyuluhan tentang pupuk hayati *Trichoderma sp* masih rendah. Ketiga permasalahan tersebut diselesaikan dengan penelitian dan hasil penelitian tersebut digunakan sebagai dasar dalam memperkuat rancangan penyuluhan.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa karakteristik petani Desa Purwodadi berada pada kategori rendah mayoritas berusia 50 tahun, tingkat pendidikan petani Desa Purwodadi yakni SD/Sederajat, pendidikan non formal yang diikuti rata-rata 3 kali dalam waktu 1 tahun terakhir, lama berusahatani petani rata-rata 18,5 tahun, dan luas lahan petani rata-rata 456,4 m². Hal ini memberikan makna bahwa dengan melihat potensi yang ada pada diri petani tersebut dapat menjadi peluang untuk memberikan inovasi mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Hal ini sejalan dengan pendapat

Novia (2011) meskipun kemampuan dan pemahamannya akan inovasi baru relatif kurang namun mereka mampu melihat kondisi usahataniannya maka diartikan bahwa mereka dapat mengambil keputusan yang tepat. Selanjutnya, peran penyuluh berada pada kategori sedang dan dominan pada peran sebagai fasilitator yang mampu menumbuhkan partisipasi petani pada pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sejalan dengan pendapat Setyasih (2020) bahwa peran sebagai fasilitator bentuk fasilitasi yang diberikan yaitu melayani petani dan masyarakat ketika terjadi kendala pada pemanfaatan. Upaya tersebut terus digencarkan sengan maksud dapat memotivasi dan menarik minat petani untuk itu mau terlibat dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Merujuk pada hasil tingkat persepsi petani yang berada pada kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa selama ini latar belakang dan peran penyuluh tidak berpengaruh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Hal tersebut diperkuat pada hasil regresi yang menunjukkan bahwa karakteristik petani dan peran penyuluh tidak berpengaruh terhadap pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan kemudian dijadikan dasar sebagai penguat rancangan penyuluhan. Penyuluhan yang dirancang adalah mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia, dengan tujuan yaitu 70% petani Desa Purwodadi mengetahui pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa hasil evaluasi penyuluhan pada nilai *pre-test* aspek pengetahuan sebesar 38,9% dalam kategori rendah, dan hasil *post-test* sebesar 61,1% dalam kategori tinggi. Terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 22,2%, pada aspek keterampilan mengenai teknik perbanyakan *Trichoderma sp* rata-rata dalam kategori tinggi, dan pada aspek sikap rata-rata pada kategori tinggi. Capaian tersebut menunjukkan bahwa tujuan penyuluhan telah tercapai.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa keadaan yang diharapkan dalam kajian yang dilakukan sudah terealisasi dengan adanya rasa keingintahuan petani terhadap suatu yang dianggap dibutuhkan dalam kegiatan usahataniannya. Oleh karena itu, perlu adanya dorongan dari pendamping lapang dan kemauan dari petani untuk mempelajari/mengetahui pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* secara berkelanjutan agar dapat digunakan secara berkelanjutan.

5.5 Rencana Tindak Lanjut

Rencana tindak lanjut (RTL) dirumuskan dengan mempertimbangkan hasil penelitian dan hasil penyuluhan yang dilakukan. Perumusan ini dimaksudkan untuk menjadi bahan perbaikan di kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp.* Adapun rekomendasi yang dirumuskan yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dengan melakukan kegiatan seperti sosialisasi, penyuluhan, maupun pelatihan.
2. Adanya pendampingan kepada petani dan melakukan monitoring yang dilakukan secara berkala untuk meninjau bahwa materi yang telah disampaikan telah diterapkan oleh petani.
3. Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak yang terkait yakni petani, masyarakat, ppl, pemerintah desa, dan dinas terkait mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sehingga terjadi titik temu dan kesamaan arah antar pihak-pihak yang mampu memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat desa.
4. Mengajak masyarakat lain di Desa Purwodadi untuk ikut serta dalam kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sehingga kegiatan ini dapat meluas diseluruh Desa Purwodadi.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan penyuluhan mengenai pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* di Kelompok Tani Desa Purwodadi Kabupaten Pasuruan diperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

1. Karakteristik petani Desa Purwodadi berada pada kategori usia produktif pada rentang 31-64 tahun, lama pendidikan formal petani Desa Purwodadi yaitu pada tingkat SD/Sederajat, pada pendidikan non formal didominasi oleh kategori rendah yakni 1-3 kali dalam setahun, lama berusaha tani rata-rata 19 tahun, dan luas lahan rata-rata petani 456m². Sedangkan pada peran penyuluh sebagai fasilitator pada kategori sedang, peran penyuluh sebagai motivator pada kategori sedang, dan peran penyuluh sebagai inovator pada kategori sedang.
2. Berdasarkan hasil analisis uji regresi linear berganda diketahui bahwa karakteristik petani (pendidikan non formal) berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*. Selanjutnya peran penyuluh (fasilitator, motivator, dan inovator) berpengaruh terhadap persepsi petani. Dari variabel-variabel yang berpengaruh tersebut dijadikan pedoman dalam menyusun rancangan penyuluhan.
3. Rancangan penyuluhan disusun sebagai upaya penyelesaian permasalahan petani dalam meningkatkan pengetahuan, tingkat keterampilan, dan tingkat sikap petani dalam pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* dengan melalui 3 tahapan penyuluhan. Adapun rancangan penyuluhan pertama yakni: 1). Tujuan penyuluhan 70% petani mengetahui pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* yang dirumuskan berdasarkan kaidah SMART; 2). Sasaran penyuluhan yaitu Gapoktan Makmur Santosa; 3). Materi penyuluhan yaitu pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia; 4). Metode penyuluhan yang diterapkan yaitu ceramah, demonstrasi cara, dan diskusi; 5). Media penyuluhan yang digunakan yaitu folder dan benda sesungguhnya. Selanjutnya rancangan penyuluhan kedua yakni: 1). Tujuan Penyuluhan 70% petani terampil dalam melakukan teknik perbanyakan *Trichoderma sp* yang dirumuskan berdasarkan kaidah SMART; 2). Sasaran

penyuluhan yaitu Gapoktan Makmur Santosa; 3). Materi penyuluhan yaitu teknik perbanyakan *Trichoderma sp*; 4). Metode penyuluhan yang diterapkan yaitu anjagsana, praktikum, dan diskusi; 5). Media penyuluhan yang digunakan yaitu folder dan benda sesungguhnya. Kemudian rancangan penyuluhan ketiga yakni: 1). Tujuan penyuluhan 70% sikap petani dapat mengembangkan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis yang dirumuskan berdasarkan kaidah SMART; 2). Sasaran penyuluhan yaitu Gapoktan Makmur Santosa; 3). Materi penyuluhan yaitu pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis; 4). Metode penyuluhan yang diterapkan yaitu anjagsana dan diskusi; 5). Media penyuluhan yang digunakan yaitu folder.

4. Berdasarkan hasil penyuluhan petani di Desa Purwodadi didasarkan pada peningkatan persentase baik dari aspek peningkatan pengetahuan, tingkat keterampilan, tingkat sikap petani. Evaluasi pada peningkatan pengetahuan sebesar 22,2%, pada aspek tingkat keterampilan teknik perbanyakan *Trichoderma sp* berada pada kategori tinggi dengan indikator persiapan alat dan bahan, sedangkan pada tingkat sikap petani dalam pengembangan *Trichoderma sp* berada pada kategori tinggi dengan aspek menerima sebagai peluang bisnis.

6.2. Saran

1. Bagi Mahasiswa
Adanya penelitian ini dapat dijadikan referensi baru serta dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan penelitian dikemudian hari.
2. Bagi Petani
Adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi stimulus petani untuk berkontribusi lebih dalam kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.
3. Bagi Pemerintah Desa Purwodadi
Sebagai acuan dan bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan untuk lebih merangkul masyarakat sehingga terjadi sinergisitas yang lebih antara masyarakat dengan pemerintah dan mau terlibat pada kegiatan pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp*.

4. Bagi Institusi Polbangtan Malang

Sebagai pertimbangan dalam pembaharuan penelitian mahasiswa bahwa penelitian pada tugas akhir tidak serta berupa teknis di lapangan, dapat juga dengan mengkaji pelaku petani.

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., dan Gorontalo, U. N. 2021. Peran penyuluh pertanian terhadap meningkatkan partisipasi petani di desa ilomangga kecamatan tabongo. *Agrinesia*, 5, 1–7. Tersedia pada: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/AGR/article/view/11951>.
- Achmad Faqih. 2014. Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dalam Kegiatan Pemberdayaan Kelompok Terhadap Kinerja Kelompok Tani Achmad. *Jurnal Agrijati*, 26(1), 41-60.
- Adam, I Indrawijaya. 2000. Perilaku Organisasi. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Agus, Dharma. 2016. Manajemen Prestasi Kerja. Jakarta: Rajawali.
- Agustin, R. F., Widi, R. H., dan Hartoyo, T. 2022. *Hubungan Karakteristik Petani Dengan Persepsi Petani Agroforestry Relationship Of Farmers ' Characteristics and Farmers ' Perceptions on Cultivation and Post-Harvest Technology of Bamboo Agroforestry*. 2(1), 1–6.
- Alim, S., dan Nurlina, L. 2007. Hubungan Antara Karakteristik dengan Persepsi Peternak Sapi Potong terhadap Inseminasi Buatan (*The Relationship between Beef Cattle Farmer's Characteristic and Its Perception to Artificial Insemination*). *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 7(2), 165-169.
- Alwi, H. 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Amijaya, G. R. 2010. Pengaruh Persepsi Teknologi Informasi, Kemudahan, Resiko Dan Fitur Layanan Terhadap Minat Ulang Nasabah Bank Dalam Menggunakan Internet Banking. *Interfaces*, 30, 117–118.
- Anderson, L. 2010. Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Anwas,. OM 2009. Pemanfaatan media dalam pengembangan kompetensi penyuluhan pertanian. Jawa barat: Institut pertanian Bogor.
- Aryana, A. A. N. B., Budhi, M. K. S., dan Yuliarmi, N. N. 2016. Pengaruh Karakteristik Petani Dan Peran Pendamping Terhadap Keberhasilan Simantri Di Kabupaten Badung. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 4(5), 689-720.
- Asih dan Pratiwi. 2010. Perilaku Prososial ditinjau dari Empati dan Kematangan Emosi. *Jurnal Psikologi*, 1(1).
- AW van den Ban dan HS Hawkins. 2003. Penyuluhan Pertanian. Kanisius Jogjakarta.
- [Balitbangtan] Badan Litbang Pertanian. 2019. Pupuk Organik Agensia Hayati. Jakarta: Kementan.

- [BBPP] Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang. 2015. Metode Penyuluhan Pertanian. Tersedia pada: <https://www.mekarmulya.desa.id/pertanian-metode-penyuluhan-pertanian.html> [4 Desember 2022].
- [BPS] Badan Pusat Statistika. 2022. Luas Lahan Tanaman Hortikultura 2021. Badan Pusat Statistika Indonesia. [4 Desember 2022].
- [BPS] Badan Pusat Statistika. 2022. Luas Lahan Tanaman Hortikultura 2021. Badan Pusat Statistika Indonesia. [4 Juli 2022].
- Dewi, N., dan Warmika, I. 2016. Peran Persepsi Kemudahan Penggunaan, Persepsi Manfaat Dan Persepsi Resiko Terhadap Niat Menggunakan Mobile Commerce Di Kota Denpasar. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 5(4), 2606-2636.
- Dino, R. 2010. Menggagas Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jurnal Saung Guru*, 1(2), 51-65.
- Faqih, A. 2014. Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dalam Kegiatan. *Jurnal Agrijati*. 26(1), 41-60.
- Gani, R. D. 2016. Peranan Pemerintah Desa untuk Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan di Desa Dulamayo Utara Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Ilmu Administrasi*. 5(1). 60-68.
- Gani, R. D. 2016. Peranan Pemerintah Desa untuk Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan di Desa Dulamayo Utara Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Ilmu Administrasi*. 5(1). 60-68.
- Gani, W., dan Kristanto, S. B. 2013. Pengaruh Dana Alokasi Umum dan Khusus terhadap Belanja Daerah pada Kabupaten/Kota di Pulau Sumatera. *Jurnal InFestasi*, 9(2), 115-122.
- Gefen, D., dan Straub, D. 2000. The Relative Importance of Perceived Ease of Use in IS Adoption: A Study of E-Commerce Adoption. *Journal of the Association for Information Systems*, 1(1), 1-30. Tersedia pada: <https://doi.org/10.17705/1jais.00008>.
- Ginting, E. 1991. Metode Kuliah Kerja Lapang. Universitas Brawijaya, Malang.
- Gusti, I. M., Gayatri, S., dan Prasetyo, A. S. 2021. Pengaruh Umur, Tingkat Pendidikan dan Lama Bertani terhadap Pengetahuan Petani mengenai Manfaat dan Cara Penggunaan Kartu Tani di Kecamatan Parakan. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 19(2), 209-221.
- Harman G.E. 2000. *Changes in Perceptions Derived from Research on Trichoderma harzianum T-22*. *Jurnal Biological Control*, 1(1), 377-393.
- Harman, G. E., Howell, C. R., Viterbo, A., Chet, I., dan Lorito, M. 2004. *Trichoderma species-Opportunistic, avirulent plant symbionts*. *Jurnal Nature Reviews Microbiology*, 2(1), 43-56. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1038/nrmicro797> [4 Desember 2022].

- Haryanto, Y., Sumardjo, Amanah, S., dan Tjitropranoto, P. 2017. Efektivitas Peran Penyuluh Swadaya dalam Pemberdayaan Petani di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 20(2), 141–154.
- Hermawan, A. 2005. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kinerja Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) Dalam Melaksanakan Tugas Pokok Penyuluhan Pertanian Di Kabupaten Tanggamus: *Jurnal Ekonomika* 11(1),12-18.
- Hidayati, P. I. 2014. Penyuluhan dan Komunikasi. Malang: Universitas Kanjuruhan Malang.
- Hoetomo. 2005. Kamus Lengkap Bahasa Indonesia. Surabaya: Mitra Pelajar.
- Ilham. 2010. Ekonomi Pertanian dan Pembangunan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Inoryanto, E., Sidharta, B., dan Kurnia Illahi, R. 2017. Tingkat Pendidikan Formal Masyarakat terhadap Pengetahuan. *Universitas Brawijaya*, 2(2), 31-36.
- Irsa, R., Nikmatullah, D., dan Rangga, K. K. 2018. Persepsi Petani Dan Efektivitas Kelompok Tani Dalam Program Upsus Pajale Di Kecamatan Banjar Baru Kabupaten Tulang Bawang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 6(1), 1-7. Tersedia pada: <https://doi.org/10.23960/jiia.v6i1.1-8> [5 Desember 2022].
- Irwan, F., Ansar, dan Budiman. 2019. Pengaruh Pendidikan Non Formal dan Sarana Prasarana Terhadap Peningkatan Produksi Kakao Melalui Keterampilan Petani di Kabupaten Bulukumba. *YUME Journal of Management*. 2(3).
- Isbandi, A. R. 2005. Pengantar dan Pengertian Beberapa Pokok Bahasan. Jakarta: UI Press.
- Isbandi, A. R. 2005. Ilmu Kesejahteraan Sosial dan Pekerjaan Sosial. Jakarta: FISIP UI Press.
- Jogiyanto. 2007. Sistem Informasi Keprilakuan. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Kartasapoetra. 1994. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Jakarta: Bina Aksara.
- [Kemenkes RI. 2009]. 2009. Profil kesehatan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khairurriq, K., Ismulhadi, I., dan Daning, D. R. A. 2019. Penyuluhan Tentang Pembuatan Fermentasi Jerami Kangkung Menggunakan *trichoderma*,sp Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong di Desa Babatan Kecamatan Balongpanggung Kabupaten Gresik. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan*, 1(1), 53-63. Tersedia pada: <https://doi.org/10.34145/jppm.v1i1.15> [5 Juli 2023].
- Khairurriq, K., Ismulhadi, I., dan Daning, D. R. A. 2019. Penyuluhan Tentang Pembuatan Fermentasi Jerami Kangkung Menggunakan *Trichoderma sp* Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong di Desa Babatan Kecamatan

- Balongpanggung Kabupaten Gresik. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan*, 1(1), 53-63. Tersedia pada: <https://doi.org/10.34145/jppm.v1i1.15> [5 Desember 2022].
- Kreitner, Robert, A., dan Kinichi. 2014. *Perilaku Organisasi* (2th ed). Jakarta: Salemba Empat.
- Krisnawati, A., dan Adie, M. 2011. Heterosis, Heterobeltiosis dan tindak gen karakter agronomik kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati*, 10(6), 827-836.
- Laelani, A. N. 2015. Efektivitas Penggunaan Media Penyuluhan (Kasus pada Kelompok Ranca Kembang Desa Luhur Jaya Kecamatan Cipanas Kabupaten Lebak Provinsi Banten). *Jurnal Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Indonesia*, 9(1), 43-54.
- Lee, M. 2009. Predicting and explaining the adoption of online trading: An empirical study in Taiwan. *Decision Support Systems*, 47(2), 133–142. Tersedia pada <https://doi.org/10.1016/j.dss.2009.02.003>.
- Levis, R. L. 1996. *Komunikasi Penyuluhan Pedesaan*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- Lingga dan Marsono. 2013. *Pupuk dan Pemupukan*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Lobbu, D. N., J.Lengkong, F. D., dan D.Pombengi, J. 2013. Peran Pemerintah Desa Dalam Pembangunan Di Desa Dodap Kecamatan Tutuyan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Jurnal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.
- Lubis, S. N. 2000. *Adopsi Teknologi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Medan: Universitas Sumatera Utara Press.
- Marbun, D. N. V.D., Satmoko, S., dan Gayatri, S. 2019. Peran Penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Kelompok Tani Tanaman Hortikultura di Kecamatan Siborongborong, Kabupaten Tapanuli. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(3), 537-546. Tersedia pada: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.03.9> [5 Desember 2022].
- Mardikanto, T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Percetakan Universitas Sebelas Maret.
- Mardikanto, T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Mardikanto, T. 2013. *Pemberdayaan Masyarakat*. Bandung (ID): Alfabeta.
- [Monografi]. *Monografi Desa Purwodadi*. 2022. BPP Kecamatan Purwodadi.
- Mukherjee, P. K., Horwitz, B. A., dan Kenerley, C. M. 2012. *Secondary metabolism in Trichoderma - A genomic perspective*. *Jurnal Microbiology*,

158(1), 35-45. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1099/mic.0.053629-0> [4 Desember 2022].

Muna, A. F., dan Dwi, C. E., 2018. Persepsi Petani Terhadap Introduksi Inovasi Agensi hayati Melalui Kombinasi Media Demplot dan FFD. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 2(1), 19-28. Tersedia pada: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2018.002.01.3> [7 Desember 2022].

Ningsih, H., Hastuti, U. S., dan Listyorini, D. 2016. Kajian Antagonis *Trichoderma Sp* terhadap *Fusarium solani* Penyebab Penyakit Layu pada Daun Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) Secara In Vitro. *jurnal Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 814-817.

Ningsih, N. K. S. dan D. S. 2018. Peran Penyuluh Pertanian Dalam Pemberdayaan Kelompok Tani (Studi Kasus Kelompok Tani Subur Di Desa Karang Agung Kabupaten Bulungan). *Jurnal Borneo Humaniora*, 1(1), 1-6.

Notoatmodjo. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.

Nuraeni, I. 2014. Media Penyuluhan Pertanian. Jember: Universitas Terbuka.

Nuswantari.1998. Kamus Kedokteran Dorland, (edisi 25). EGC.

Padillah, P., Purnaningsih, N., dan Sadono, D. 2018. Persepsi Petani tentang Peranan Penyuluh dalam Peningkatan Produksi Padi Di Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 1-10. Tersedia pada: <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v14i1.17778> [4 Juli 2023]

Pakpahan, H. T. 2017. Penyuluhan Pertanian. Yogyakarta: Plantaxia.

Panurat. Sitty M. 2014. Faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani berusahatani di Desa Sendangan Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa. *Jurnal UNSRAT*. 4(5), 250-261.

Patta R., dan Zulfikry, S. 2017. Ekonomi Pembangunan. Makassar: CV Sah Media.

[Permentan No.25/2009]. 2009. Pedoman Penyusunan Program Penyuluhan Pertanian. Jakarta: Kementan.

[Permentan No.52/2009]. 2009. Metode Penyuluhan Pertanian. Jakarta: Kementan.

[Permentan No.70/2011]. 2011. Peraturan Menteri Pertanian. Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenah Tanah. Jakarta: Kementan.

Prasetyo., dan Agus S., 2021. Pengaruh Umur, Tingkat Pendidikan dan Lama Bertani terhadap Pengetahuan Petani Mengenai Manfaat dan Cara Penggunaan Kartu Tani di Kecamatan Parakan. *Jurnal InFestasi*. 9(2), 209-221.

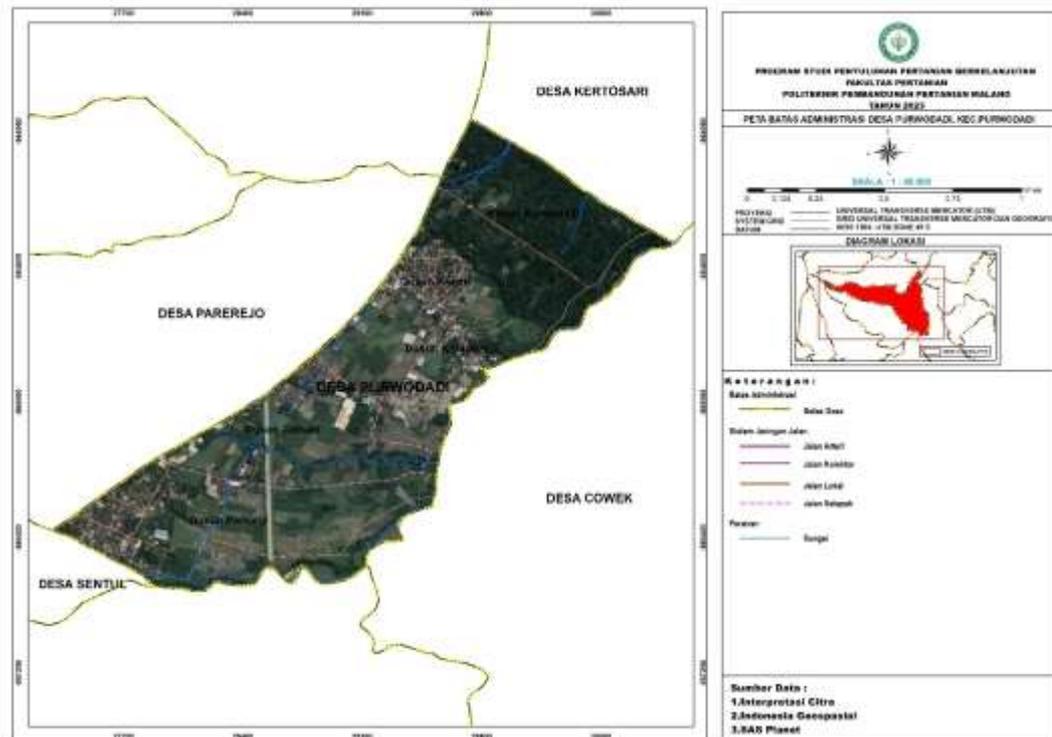
- [Programa]. Programa Desa Purwodadi. 2021. BPP Kecamatan Purwodadi.
- [Programa]. Programa Desa Purwodadi. 2022. BPP Kecamatan Purwodadi.
- Rakhmat, J. 2007. Psikologi komunikasi. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2013. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Rismawan, W. 2015. Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dalam Perawatan Pasien Gangguan Jiwa Dengan Masalah Keperawatan: Isolasi Sosial Di Rsud Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 9(1), 107-117.
- Rogers, E. M. 1995. Diffusion of Innovations 4th ed. New York: Free Press.
- Rogers, E.M. 1983. Diffution of Innovations. New York: The Free Press.
- Roslani, S. M. 2017. Pengaruh Pemberian Reward and Punishment Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran PKN SMA Pasundan 3 Bandung FKIP Unpas: Laporan akhir diterbitkan. Tersedia pada: <http://repository.unpas.ac.id/30307/>.
- Sajow, N., Sondakh, B. F. J., Legrans, R. A. J., dan Lainawa, J. 2014. Evaluasi Program Penyuluhan Usaha Peternakan Sapi Di Kecamatan Sinonsayang Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Zootek*, 34(2), 27-38. Tersedia pada: <https://doi.org/10.35792/zot.34.2.2014.5524> [8 Desember 2022].
- Sari, S. P., Wirianata, H., dan Sayekti, A. A. 2020. Analisis Peran Penyuluh Pertanian Lapangan Pada Kelompok Tani Padi Sawah Di Kecamatan Kota Bangun Kabupaten Kutai Kalimantan Timur. *Jurnal Agroista*, 4(1),36-44.
- Saribu, E. 2021. Pengaruh Tingkat Pendidikan Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa di Moderasi oleh Fasilitas Belajar Pada SMP Negeri 2 Halmahera Barat. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 7(3), 120-135.
- Satriawan, P. W. 2021. Studi Karakteristik Petani Desa Tulungrejo dalam Mendukung Pengembangan Agrowisata “Bon Deso”. *Jurnal Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian*. 2(2), 77-85.
- Setiyowati., Fatchiya, A., dan Amanah, S. 2022. Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Pengetahuan Inovasi Budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur *The Effect of Farmer Characteristics on Knowledge of Clove Cultivation Innovations in East Halmahera Regency*. *Jurnal penyuluhan*, 18(02), 208-218.
- Setyasih, E. A., Watemin, dan Utami, P. 2020. Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Kinerja Kelompok Tani di Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas . Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dalam Perspektif Teknologi, Sosial, dan Ekonomi.

- Setyasih, E. P. (2020). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Kinerja Kelompok Tani di Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dalam Perspektif Teknologi, Sosial, dan Ekonomi. Tersedia pada: <http://digital.library.ump.ac.id/id/eprint/999>
- Siagian, S.P. 2014. Administrasi Pembangunan: konsep, dimensi, dan strateginya. Jakarta: Bumi Aksara.
- Siregar, R., S. Suoriana, T., dan Assad, Mhd. 2018. Pengaruh Persepsi Petani Atas Pelayanan Penyuluh Pertanian Dan Karakteristik Petani Terhadap Kepuasan Petani Program Budidaya *system Rice Of Intensification* (Sri) Di Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal nomina*, 2(3), 1-10.
- Soekartawi. 1988. Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil Pertanian Teori dan Aplikasi. Rajawali Press. Jakarta.
- Subejo. 2010. Penyuluhan Pertanian Terjemahan Dari *Agrikulture*. (2th edisi). Jakarta: Extention.
- Sugihartono. 2018. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2006. Statistika Untuk Penelitian. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (1th edisi). Bandung: Alfabeta.
- Suhardjo. 2003. Berbagai Cara Pendidikan Gizi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukanata, I. K., Dukat, dan Yuniati, A. 2015. Hubungan Karakteristik dan Motivasi Petani dengan Kinerja Kelompok Tani (Studi Kasus Desa Cisaat Kecamatan Dukupuntang). *Jurnal Agrijati*, 28(1), 17–34.
- Sukharwadi, E. 2020. Pengaruh Karakteristik Individu, Budaya, Dan Komunikasi. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pancasetia Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*. 16(1), 92-101.
- Sukirno, Sadono. 2005. Makro Ekonomi Modern. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Supriyono. 2013. Evaluasi Program Untuk Pendidikan dan Pelatihan. Bandung: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.
- Suwandi. 2004. Evaluasi Pelaksanaan Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (Uasbn). *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. 21(3) 227–237.

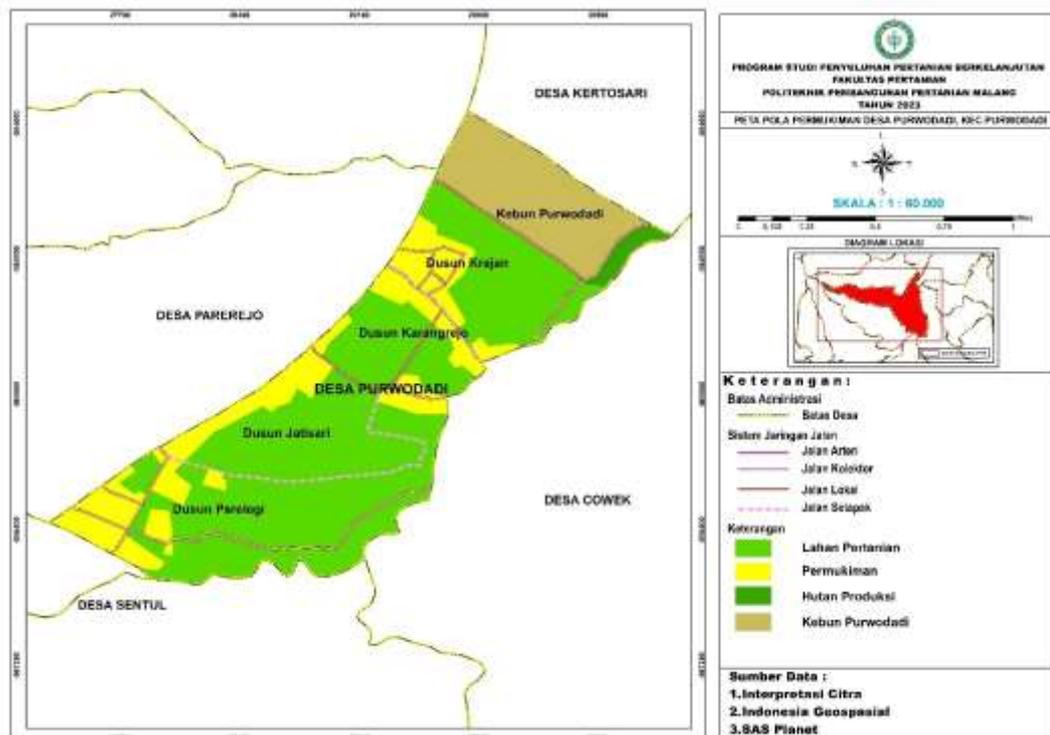
- Syahyuti, N., Wahyuni, S., Suhaeti, R. N., dan Zakaria, A. K. 2016. Arah Kebijakan Pasca revisi Undang-Undang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 12(2), 157-174. Tersedia pada: <https://doi.org/10.21082/akp.v12n2.2014.157-174> [9 Desember 2022].
- [UU SP3K.16/2006]. 2006. Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Jakarta: Kementan.
- Van den, B. A. 1999. Penyuluhan Pertanian. Yogyakarta: Kanisius.
- Virianita, R., Soedewo, T., Amanah, S., dan Fatchiya, A. 2019. *Farmers' Perception to Government Support in Implementing Sustainable Agriculture System*. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2), 168-177. Tersedia pada: <https://doi.org/10.18343/jipi.24.2.168> [4 Desember 2022].
- Walgito, B. 2004. Pengantar Psikologi Umum. Jakarta: Andi.
- Widjaja, H. A. 2003. Otonomi Desa Merupakan Otonomi Yang Asli, Bulat, dan Utuh. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Wirawan, R., Mardiyono, dan Nurpratiwi, R. 2015. Partisipasi Masyarakat dalam Perencanaan Pembangunan Daerah. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*. 4(2), 301-312.
- Wirawan. 2011. Evaluasi: Teori, Model, Standar, Aplikasi, dan Profesi. Jakarta: Rajawali Press.
- Yani, D. E., ES, Ludivica., dan Noviyanti, R. 2010. Persepsi Anggota Terhadap Peran Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Teknologi Budidaya Belimbing. *Jurnal Matematik, Sains, dan Teknologi*, 11(2), 133-145. Tersedia pada:
- Yunasaf, U., dan Tasripin, D. S. 2012. Peran Penyuluh dalam Proses Pembelajaran Peternak Sapi Perah di KSU Tandangsari Sumedang. *Jurnal Ilmu Ternak*, 12(1), 41-46.
- Zakaria. 2006. Modul Dasar-dasar Penyuluhan Pertanian. Bogor: Pusat Manajemen Pelatihan Sumberdaya Manusia.

LAMPIRAN

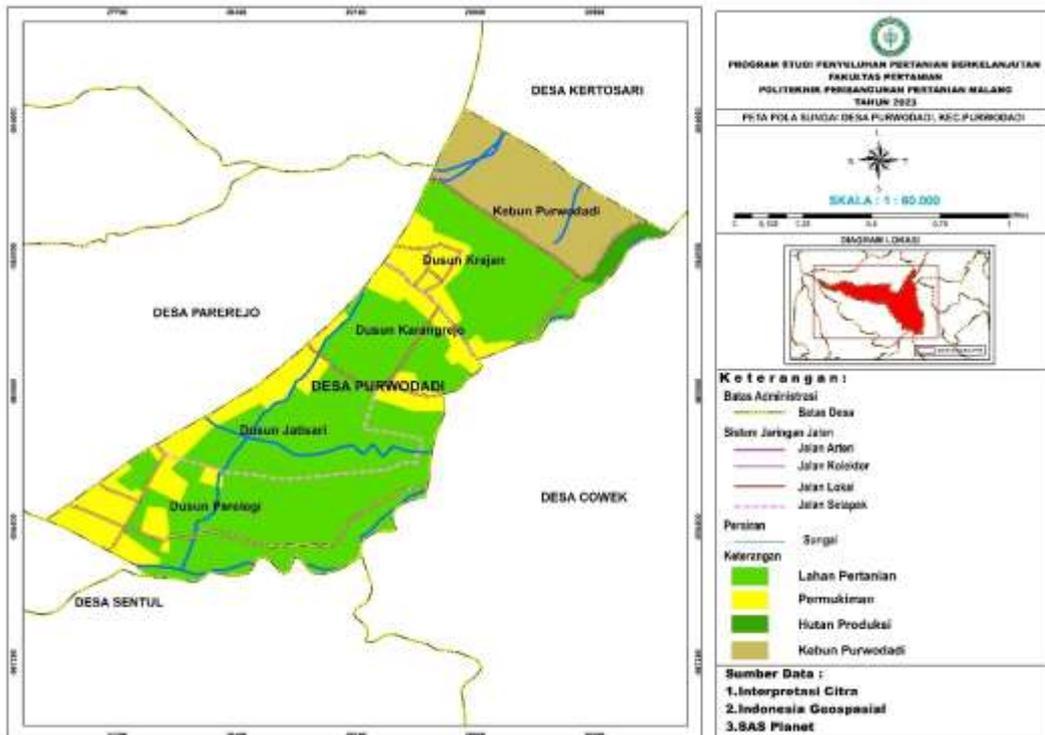
Lampiran 2. Peta Desa Purwodadi



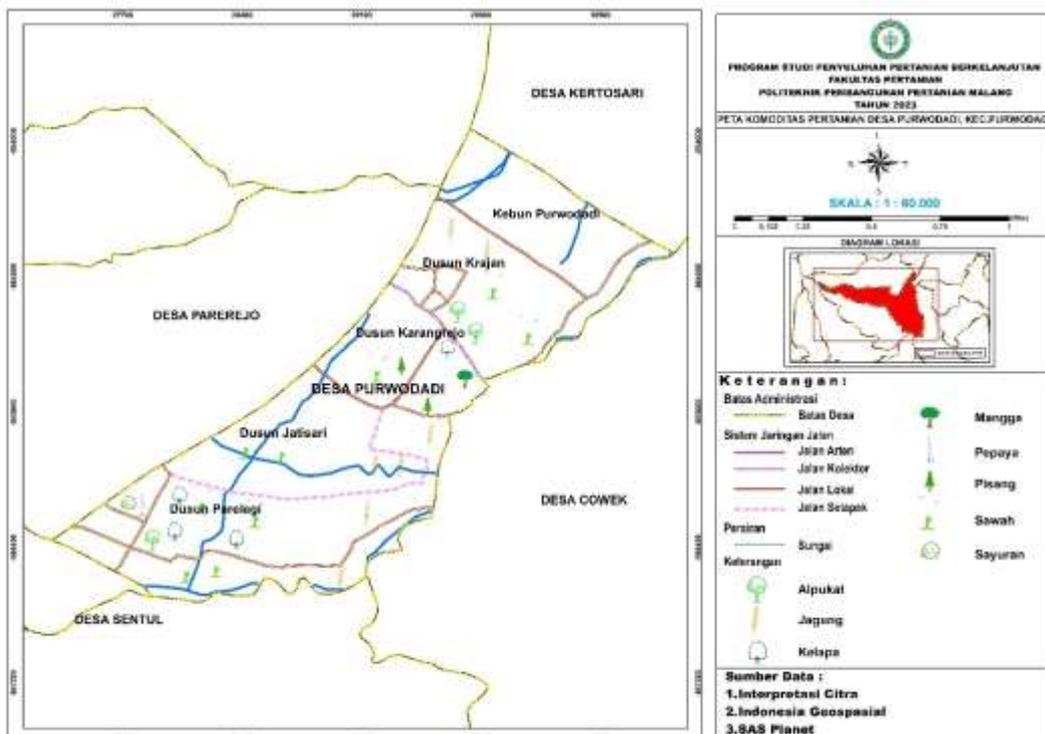
Peta Pemukiman Desa Purwodadi



Peta Sungai Desa Purwodadi



Peta Komoditas Pertanian Desa Purwodadi



Lampiran 3. Kuesioner Penelitian

KUESIONER

Kuisisioner ini merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data Bapak/Ibu dalam rangka menyelesaikan tugas akhir saya:

Nama : Siti Rugayah
 Jurusan : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
 Universitas : Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Oleh karena itu, Peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu mengisi kuesioner ini secara jujur, jelas, dan benar. Informasi yang diterima dari kuesioner ini bersifat rahasia dan hanya digunakan untuk keperluan akademik. Terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya.

I. Idensitas Responden

1. Nama :
2. Jenis Kelamin : L/P *)
3. Umur : Tahun
4. Nama Poktan :
5. Pendidikan Formal : Tidak Tamat SD/SD/SMP/SMA/ PT*)
6. Lama sekolah : Tahun
7. Pendidikan Non Formal : Penyuluhan/ Pelatihan/ Kursus *)
 Jika pernah ikut, berapa kali dalam 1 tahun terakhir?
 Penyuluhan : Kali
 Pelatihan : Kali
 Kursus : Kali
8. Lama Bertani : Tahun
9. Luas Pekarangan : m²/ ha / petak *)
10. Pekerjaan utama :
11. Pekerjaan sampingan :
12. Pendapatan pekerjaan utama :Rp.....
13. Pendapatan pekerjaan sampingan :Rp.....

*) Coret yang tidak perlu

II. Petunjuk Pengisian

- Mohon memberikan tanda (√) pada jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling sesuai
- Setelah mengisi kuesioner ini mohon Bapak/Ibu dapat memberikan kembali kepada yang menyerahkan kuesioner ini pertama kali.

a. Peran penyuluh

No.	Pernyataan	Tidak Sesuai	Kurang Sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai
Fasilitator					
1.	Penyuluh menginformasikan tentang pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>				
2.	Penyuluh melatih petani tentang perbanyakkan <i>Trichoderma sp</i>				
3.	Penyuluh menyiapkan sarana prasarana kegiatan penyuluhan				
4.	Penyuluh mengadakan pertemuan				

No.	Pernyataan	Tidak Sesuai	Kurang Sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai
	kelompok				
5.	Penyuluh dapat berperan dalam mendampingi petani untuk mengembangkan kelompok tani				
Motivator					
6.	Penyuluh menyampaikan masukan dan saran dalam keberhasilan kegiatan pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>				
7.	Penyuluh menyampaikan masukan dan saran dalam meningkatkan nilai tambah dengan menggunakan <i>Trichoderma sp</i> sebagai pupuk hayati				
8.	Penyuluh menjadi pihak yang paling gencar terlibat dalam pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>				
9.	Penyuluh selalu mengajak petani untuk ikut serta berpartisipasi dalam kegiatan pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>				
10.	Penyuluh menjadi penengah ketika terjadi perbedaan ketika rapat/pertemuan				
Inovator					
11.	Penyuluh menyampaikan informasi inovasi teknologi pertanian terbaru				
12.	Penyuluh melaksanakan berbagai demplot dalam rangka mendapatkan/menguji temuan baru				
13.	Penyuluh dan masyarakat bekerja sama dalam pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>				
14.	Penyuluh mendukung segala kegiatan untuk pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>				
15.	Penyuluh aktif mengajak warga untuk mendukung pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>				

b. Persepsi Petani

No.	Pernyataan	Tidak Sesuai	Kurang Sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai
Manfaat					
1.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> bermanfaat sebagai pupuk hayati				
2.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> mengurangi pemakaian pupuk kimia				
3.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> memiliki pengaruh baik untuk tanaman				
4.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> sebagai pupuk hayati akan mengurangi biaya produksi				
5.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> memiliki manfaat yang besar dalam mengurangi				

No.	Pernyataan	Tidak Sesuai	Kurang Sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai
	hama dan penyakit pada tanaman				
Kemudahan					
6.	Bahan-bahan untuk membuat <i>Trichoderma sp</i> mudah didapatkan				
7.	<i>Trichoderma sp</i> mudah untuk dilakukan perbanyakannya sehingga layak untuk diterapkan				
8.	Pembuatan <i>Trichoderma sp</i> tidak membutuhkan biaya yang banyak				
9.	<i>Trichoderma sp</i> tidak membutuhkan waktu yang lama dalam proses pembuatannya				
10.	<i>Trichoderma sp</i> sangat mudah untuk diaplikasikan pada tanaman				
Risiko					
11.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> membuat biaya produksi lebih tinggi				
12.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> mengakibatkan timbulnya hama dan penyakit pada tanaman				
13.	Pengaplikasian <i>Trichoderma sp</i> membuat pertumbuhan tanaman terhambat				
14.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> membuat jumlah serangan hama dan penyakit semakin meningkat				
15.	Secara keseluruhan dari berbagai pertimbangan saya, risiko yang dirasakan terhadap pemanfaatan <i>Trichoderma sp</i> sangat besar				

Lampiran 4. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Kajian

A. Penetapan Responden

No	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan Formal	Lama Sekolah (Tahun)	Pendidikan Non Formal	Lama Berusahatani (Tahun)	Luas Perkarangan (m2)	Pekerjaan Utama	Pekerjaan Sampingan	Pendapatan Pekerjaan Utama/ Bulan (Rp.)	Pendapatan Pekerjaan Sampingan/ Bulan (Rp.)
1	B.Sutarmo	56	SD	6	1	34	2	MEGURUS SAPI PERAH	TANI	1.500.000	1.500.000
2	Bu Wit	42	SD	6	1	5	1	TANI	KRUPIK	900.000	1.000.000
3	Elis	50	SD	6	12	9	1	TANI	IRT	900.000	-
4	Erni	27	SD	6	1	5	2	TANI	DAGANG	900.000	300.000
5	Irawati	53	SD	6	1	30	1/2	TANI	DAGANG	2.000.000	2.500.000
6	Jayatin	39	SD	6	12	8	1	IRT	MERAH	-	500.000
7	Juwarti	47	SD	6	4	4	1	TANI	MERAH	900.000	500.000
8	Karmiati	39	SD	6	12	1	1	IRT	MERAH	-	500.000
9	Kasmiah	60	SD	6	1	10	1/4	TANI	IRT	900.000	-
10	Khusnul Khotimah	35	SMP	9	1	5	1	SWASTA	IRT	900.00	-
11	Kusnul Khotimah.T	40	SD	6	4	23	1	MENGURUS SAPI PERAH	TANI	2.500.000	900.000
12	Lia Dhana	47	SMA	12	3	22	2	TANI	DAGANG	2.000.000	2.000.000
13	Minani	55	SD	6	2	12	1	IRT	DAGANG	-	1.000.000
14	Mukaya	61	SD	6	3	20	2	TANI	MENGURUS SAPI PERAH	900.000	800.000
15	Naning	40	SD	6	12	6	1	IRT	MERAH	-	500.000
16	Rohima	40	SD	6	10	5	1	MENGURUS SAPI PERAH	DAGANG	2.500.000	300.000
17	Rustin	41	SD	6	2	9	1	TANI	DAGANG	900.000	450.000
18	Sasila	44	SD	6	3	10	1	TANI	DAGANG	1.000.000	200.000
19	Siti	41	SD	6	15	9	1	TANI	MENGURUS SAPI PERAH	900.000	500.000
20	Sriwidati	65	SD	6	17	5	1	TANI	KRUPIK	900.000	1.000.000

No	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan Formal	Lama Sekolah (Tahun)	Pendidikan Non Formal	Lama Berusahatani (Tahun)	Luas Perkarangan (m2)	Pekerjaan Utama	Pekerjaan Sampingan	Pendapatan Pekerjaan Utama/ Bulan (Rp.)	Pendapatan Pekerjaan Sampingan/ Bulan (Rp.)
21	Sukarti	70	SD	6	17	10	1/4	IRT	KRUPIK	-	1.000.000
22	Suliani	45	SD	6	4	5	1	TANI	KRUPIK	900.000	1.000.000
23	Suliyah	57	SD	6	1	10	2	TANI	DAGANG	900.000	300.000
24	Suliyah	44	SD	6	3	25	2	TANI	DAGANG	900.000	350.000
25	Suparti	50	SD	6	3	12	1	TANI	KRUPIK	900.000	1.000.000
26	Susialin	65	SD	6	5	10	1/4	BURUH TANI	IRT	850.000	-
27	Susiatin	54	SD	6	4	10	1	TANI	DAGANG	900.000	500.000
28	Tutik	40	SD	6	1	5	1	TANI	DAGANG	900.000	300.000
29	Wati	66	SD	6	5	20	2	TANI	IRT	900.000	-
30	Wurjiati	37	SMP	9	5	5	1/2	TANI	IRT	900.000	-

B. Hasil Rekapitulasi Uji Validitas
 I. Peran Penyuluh

Responden	Nomor Soal																		Total	Total Keseluruhan
	Fasilitator					Total	Motivator					Total	Inovator					Total		
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15			
1	3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	3	16	2	3	3	4	3	15	47	
2	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47	
3	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	14	3	3	3	4	4	17	46	
4	4	4	4	4	3	19	3	3	3	3	4	19	4	3	3	4	4	18	53	
5	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	59	
6	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	19	4	4	4	3	3	18	57	
7	3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	2	16	3	3	3	4	3	16	47	
8	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47	
9	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	59	
10	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	59	

Responden	Nomor Soal															Total	Total Keseluruhan		
	Fasilitator					Total	Motivator					Total	Inovator					Total	
11	3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	3	16	2	3	3	4	3	15	47
12	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47
13	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47
14	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47
15	3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	3	14	46
16	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47
17	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	59
18	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	59
19	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47
20	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47
21	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47
22	2	4	3	3	3	15	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	46
23	4	4	4	4	3	19	3	3	3	3	4	16	4	3	4	3	3	17	52
24	4	4	4	4	3	19	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	49
25	3	4	4	4	3	18	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	48
26	2	4	4	4	4	18	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	58
27	1	1	3	3	3	11	3	3	3	3	1	13	3	3	3	3	3	15	39
28	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47
29	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47
30	3	1	3	1	3	11	1	3	3	3	4	14	3	3	3	3	3	15	40
	Jumlah					498	Jumlah					499	Jumlah					490	1487

II. Persepsi Petani

Responden	Nomor Soal																		Total Keseluruhan
	Manfaat					Total	Kemudahan					Total	Risiko					Total	
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		
1	3	4	3	3	2	15	3	3	4	2	4	16	3	2	2	1	3	11	42
2	4	4	3	4	3	18	4	4	4	1	4	17	1	1	2	1	1	6	41
3	4	4	4	4	4	20	3	3	3	3	3	15	1	2	4	2	1	10	45
4	3	4	4	4	3	18	4	4	4	4	4	20	3	3	2	4	3	15	53
5	1	2	3	4	1	11	4	1	1	1	2	9	1	1	1	1	1	5	25
6	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	4	1	3	1	1	10	49
7	3	4	3	3	4	17	3	3	4	2	1	13	1	2	3	1	3	10	40
8	1	2	3	4	3	13	4	1	4	1	1	11	1	1	3	1	1	7	31
9	4	4	3	4	3	18	4	1	4	1	4	14	1	1	3	1	1	7	39
10	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	2	2	4	1	4	13	52
11	4	4	4	4	2	18	4	4	4	4	4	20	4	1	4	1	1	11	49
12	1	2	3	4	1	11	4	4	4	1	1	14	1	1	3	1	1	7	32
13	1	2	3	4	3	13	1	4	4	1	4	14	1	1	3	1	1	7	34
14	4	4	3	4	3	18	4	4	4	1	4	17	1	1	3	1	1	7	42
15	1	2	3	4	3	13	3	4	1	1	1	10	1	1	2	2	1	7	30
16	4	2	3	4	3	16	3	4	4	1	4	16	1	1	3	1	1	7	39
17	1	2	3	4	3	13	4	4	4	1	4	17	1	1	3	1	1	7	37
18	1	2	3	4	3	13	1	1	4	1	4	11	1	1	3	1	1	7	31
19	4	4	3	4	3	18	4	4	4	1	4	17	1	1	3	1	1	7	42
20	1	2	3	1	3	10	1	4	1	1	4	11	1	1	3	1	1	7	28
21	4	2	3	4	3	16	3	4	4	1	4	16	1	1	3	1	1	7	39
22	2	2	3	1	2	10	1	2	4	1	4	12	1	1	3	1	1	7	29
23	3	4	4	4	3	18	4	4	4	3	3	18	3	3	2	4	3	15	51
24	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	2	1	3	1	3	10	40
25	1	2	3	1	2	9	4	2	1	1	2	10	1	1	1	1	1	5	24

Responden	Nomor Soal																	Total	Total Keseluruhan	
	Manfaat					Total	Kemudahan					Total	Risiko							Total
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15			
26	1	2	3	1	3	10	4	4	4	1	2	15	1	1	3	1	1	7	32	
27	4	4	3	4	3	18	4	1	1	1	1	8	1	1	3	1	1	7	33	
28	3	4	4	4	4	19	4	1	4	4	4	17	2	2	4	1	4	13	49	
29	4	2	3	2	3	14	3	2	4	1	4	14	1	1	3	1	1	7	33	
30	4	2	3	4	2	15	3	1	1	1	1	7	1	1	3	1	1	7	29	
	Jumlah					455	Jumlah					434	Jumlah					253	1142	

Lampiran 5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Penelitian

1. Hasil Uji Validitas

I. Peran Penyuluh

No Soal	r-hitung	r-tabel 5%	Keterangan	Keputusan
1	0,237	0,361	TIDAK VALID	Dipertahankan
2	0,563	0,361	VALID	
3	0,832	0,361	VALID	
4	0,671	0,361	VALID	
5	0,894	0,361	VALID	
6	0,847	0,361	VALID	
7	0,894	0,361	VALID	
8	0,894	0,361	VALID	
9	0,645	0,361	VALID	
10	0,435	0,361	VALID	
11	0,776	0,361	VALID	
12	0,894	0,361	VALID	
13	0,889	0,361	VALID	
14	0,595	0,361	VALID	
15	0,753	0,361	VALID	

II. Persepsi Petani

No Soal	r-hitung	r-tabel 5%	Keterangan
1	0,558	0,361	VALID
2	0,798	0,361	VALID
3	0,792	0,361	VALID
4	0,461	0,361	VALID
5	0,535	0,361	VALID
6	0,386	0,361	VALID
7	0,418	0,361	VALID
8	0,575	0,361	VALID
9	0,821	0,361	VALID
10	0,479	0,361	VALID
11	0,696	0,361	VALID
12	0,655	0,361	VALID
13	0,389	0,361	VALID
14	0,439	0,361	VALID
15	0,606	0,361	VALID

2. Hasil Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.917	15

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.834	15

Rekapitulasi:

A. Uji Validitas

- Peran Penyuluh : 0,72 (Tinggi)
- Persepsi Petani : 0,57 (Cukup Tinggi)

B. Uji Reliabilitas

- Peran Penyuluh : 0,917 (Sangat Reliabel)
- Persepsi Petani : 0,834 (Reliabel)

Lampiran 6. Hasil SPSS 24 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Kajian

1. Hasil Uji Validitas

I. Peran Penyuluh

		Correlations															
		X01	X02	X03	X04	X05	X06	X07	X08	X09	X10	X11	X12	X13	X14	X15	Total
X01	Pearson Correlation	1	.400 ^{**}	.299	.222	-.111	-.087	-.111	-.111	-.080	.400 ^{**}	.122	-.111	.037	.046	.037	.237
	Sig. (2-tailed)		.026	.108	.238	.561	.647	.561	.561	.674	.029	.521	.561	.847	.808	.847	.206
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X02	Pearson Correlation	.406 ^{**}	1	.362 ^{**}	.428 ^{**}	.263	.545 ^{**}	.263	.263	.023	.651 ^{**}	.357	.263	.267	-.049	.108	.563 ^{**}
	Sig. (2-tailed)			.028	.048	.018	.002	.161	.002	.161	.000	.053	.161	.124	.796	.571	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X03	Pearson Correlation	-.299	.362 ^{**}	1	.648 ^{**}	.725 ^{**}	.614 ^{**}	.725 ^{**}	.725 ^{**}	.426 ^{**}	.199	.784 ^{**}	.725 ^{**}	.783 ^{**}	.426 ^{**}	.636 ^{**}	.832 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.108		.000	.000	.000	.000	.000	.019	.291	.000	.000	.000	.019	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X04	Pearson Correlation	.222	.428 ^{**}	.646 ^{**}	1	.488 ^{**}	.758 ^{**}	.488 ^{**}	.488 ^{**}	.646 ^{**}	-.158	.263	.468 ^{**}	.512 ^{**}	.642 ^{**}	.399 ^{**}	.671 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.238	.018		.000	.000	.000	.000	.000	.130	.009	.004	.002	.029	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X05	Pearson Correlation	-.111	.263	.725 ^{**}	.488 ^{**}	1	.786 ^{**}	1.000 ^{**}	1.000 ^{**}	.725 ^{**}	.286	.736 ^{**}	1.000 ^{**}	.915 ^{**}	.582 ^{**}	.737 ^{**}	.884 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.561	.000	.009		.000	.000	.000	.000	.125	.000	.000	.000	.001	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X06	Pearson Correlation	-.087	.645 ^{**}	.614 ^{**}	.758 ^{**}	.798 ^{**}	1	.798 ^{**}	.798 ^{**}	.614 ^{**}	.149	.673 ^{**}	.798 ^{**}	.734 ^{**}	.495 ^{**}	.804 ^{**}	.847 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.047	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.433	.001	.000	.000	.005	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X07	Pearson Correlation	-.111	.263	.725 ^{**}	.488 ^{**}	1.000 ^{**}	.798 ^{**}	1	1.000 ^{**}	.725 ^{**}	.286	.736 ^{**}	1.000 ^{**}	.915 ^{**}	.582 ^{**}	.737 ^{**}	.884 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.561	.000	.009	.000		.000	.000	.000	.125	.000	.000	.000	.001	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X08	Pearson Correlation	-.111	.263	.725 ^{**}	.488 ^{**}	1.000 ^{**}	.798 ^{**}	1.000 ^{**}	1	.725 ^{**}	.286	.736 ^{**}	1.000 ^{**}	.915 ^{**}	.582 ^{**}	.737 ^{**}	.884 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.561	.000	.009	.000		.000	.000	.000	.125	.000	.000	.000	.001	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X09	Pearson Correlation	-.080	.633	.426 ^{**}	.646 ^{**}	.725 ^{**}	.614 ^{**}	.725 ^{**}	.725 ^{**}	1	-.095	.208	.725 ^{**}	.626 ^{**}	.712 ^{**}	.488 ^{**}	.645 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.674	.018	.000	.000		.000	.000	.000	.819	.771	.000	.000	.000	.007	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X10	Pearson Correlation	.400 ^{**}	.651 ^{**}	.199	-.158	.268	.149	.266	.266	-.095	1	.409 ^{**}	.286	.313	-.095	.208	.435 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.029	.000	.291	.805	.128	.433	.128	.618	.618	.026	.128	.882	.618	.274	.018
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X11	Pearson Correlation	.122	.357	.784 ^{**}	.283	.736 ^{**}	.573 ^{**}	.736 ^{**}	.736 ^{**}	.208	.409 ^{**}	1	.736 ^{**}	.804 ^{**}	.323	.678 ^{**}	.776 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.821	.000	.130	.008	.001	.000	.000	.271	.028		.000	.000	.682	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X12	Pearson Correlation	-.111	.263	.725 ^{**}	.488 ^{**}	1.000 ^{**}	.798 ^{**}	1.000 ^{**}	1.000 ^{**}	.725 ^{**}	.286	.736 ^{**}	1	.915 ^{**}	.582 ^{**}	.737 ^{**}	.884 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.561	.000	.009	.000		.000	.000	.000	.125	.000	.000	.000	.001	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X13	Pearson Correlation	.037	.287	.783 ^{**}	.612 ^{**}	.918 ^{**}	.734 ^{**}	.918 ^{**}	.918 ^{**}	.836 ^{**}	.313	.804 ^{**}	.918 ^{**}	1	.488 ^{**}	.858 ^{**}	.889 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.847	.000	.004	.000	.000	.000	.000	.000	.092	.000	.000		.007	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X14	Pearson Correlation	.046	-.049	.426 ^{**}	.642 ^{**}	.562 ^{**}	.495 ^{**}	.642 ^{**}	.642 ^{**}	.713 ^{**}	-.095	.223	.642 ^{**}	.488 ^{**}	1	.783 ^{**}	.688 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.800	.019	.002	.001	.005	.001	.000	.007	.619	.062	.001	.007		.000	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X15	Pearson Correlation	.037	.108	.836 ^{**}	.398	.737 ^{**}	.804 ^{**}	.737 ^{**}	.737 ^{**}	.488 ^{**}	.208	.678 ^{**}	.737 ^{**}	.836 ^{**}	.783 ^{**}	1	.753 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.847	.000	.029	.000	.000	.000	.007	.274	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.237	.563 ^{**}	.923 ^{**}	.671 ^{**}	.884 ^{**}	.847 ^{**}	.884 ^{**}	.884 ^{**}	.847 ^{**}	.435 ^{**}	.776 ^{**}	.884 ^{**}	.889 ^{**}	.595 ^{**}	.783 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)		.208	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.016	.000	.000	.000	.001	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

II. Persepsi Petani

		Correlations															Total
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	Total
X1	Pearson Correlation	1	.630**	.268	.331	.297	.286	.035	.227	.282	.300	.227	.179	.333	.057	.141	.558**
	Sig. (2-tailed)		.000	.152	.074	.111	.125	.855	.228	.131	.107	.227	.345	.072	.767	.458	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	.630**	1	.580**	.368*	.439*	.449*	.135	.294	.629**	.253	.534**	.538**	.223	.275	.497**	.798**
	Sig. (2-tailed)	.000		.001	.046	.015	.013	.478	.115	.000	.178	.002	.002	.235	.141	.005	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	.268	.580**	1	.296	.406*	.306	.204	.242	.915**	.278	.727**	.659**	.340	.524**	.498**	.792**
	Sig. (2-tailed)	.152	.001		.112	.026	.100	.280	.197	.000	.137	.000	.000	.066	.003	.005	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	.331	.368*	.296	1	.155	.349	.036	.203	.243	.018	.189	.167	.179	.186	.098	.461*
	Sig. (2-tailed)	.074	.046	.112		.415	.059	.849	.282	.195	.924	.318	.377	.343	.326	.607	.010
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	.297	.439*	.406*	.155	1	.009	.170	.305	.412*	.265	.095	.313	.496**	.117	.359	.535**
	Sig. (2-tailed)	.111	.015	.026	.415		.964	.369	.101	.024	.157	.618	.092	.005	.538	.052	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X6	Pearson Correlation	.286	.449*	.306	.349	.009	1	.061	.083	.285	-.215	.270	.187	-.113	.155	.174	.386*
	Sig. (2-tailed)	.125	.013	.100	.059	.964		.749	.661	.126	.255	.149	.323	.552	.414	.358	.035
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X7	Pearson Correlation	.035	.135	.204	.036	.170	.061	1	.320	.199	.308	.275	.150	.067	.251	.041	.418*
	Sig. (2-tailed)	.855	.478	.280	.849	.369	.749		.085	.292	.098	.142	.429	.727	.181	.829	.022
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X8	Pearson Correlation	.227	.294	.242	.203	.305	.083	.320	1	.270	.527**	.273	.239	.406*	.048	.244	.575**
	Sig. (2-tailed)	.228	.115	.197	.282	.101	.661	.085		.149	.003	.145	.204	.026	.800	.193	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X9	Pearson Correlation	.282	.629**	.915**	.243	.412*	.285	.199	.270	1	.272	.816**	.635**	.342	.400*	.680**	.821**
	Sig. (2-tailed)	.131	.000	.000	.195	.024	.126	.292	.149		.146	.000	.000	.065	.029	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X10	Pearson Correlation	.300	.253	.278	.018	.265	-.215	.308	.527**	.272	1	.311	.098	.242	.007	.121	.479**
	Sig. (2-tailed)	.107	.178	.137	.924	.157	.255	.098	.003	.146		.094	.607	.198	.970	.523	.007
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X11	Pearson Correlation	.227	.534**	.727**	.189	.095	.270	.275	.273	.816**	.311	1	.463*	.074	.375*	.438*	.696**
	Sig. (2-tailed)	.227	.002	.000	.318	.618	.149	.142	.145	.000	.094		.010	.698	.041	.016	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X12	Pearson Correlation	.179	.538**	.659**	.167	.313	.187	.150	.239	.635**	.098	.463*	1	-.039	.781**	.758**	.655**
	Sig. (2-tailed)	.345	.002	.000	.377	.092	.323	.429	.204	.000	.607	.010		.839	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X13	Pearson Correlation	.333	.223	.340	.179	.496**	-.113	.067	.406*	.342	.242	.074	-.039	1	-.275	.122	.389*
	Sig. (2-tailed)	.072	.235	.066	.343	.005	.552	.727	.026	.065	.198	.698	.839		.142	.520	.033
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X14	Pearson Correlation	.057	.275	.524**	.186	.117	.155	.251	.048	.400*	.007	.375*	.781**	-.275	1	.337	.439*
	Sig. (2-tailed)	.767	.141	.003	.326	.538	.414	.181	.800	.029	.970	.041	.000	.142		.069	.015
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X15	Pearson Correlation	.141	.497**	.498**	.098	.359	.174	.041	.244	.680**	.121	.438*	.758**	.122	.337	1	.606**
	Sig. (2-tailed)	.458	.005	.005	.607	.052	.358	.829	.193	.000	.523	.016	.000	.520	.069		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.558**	.798**	.792**	.461*	.535**	.386*	.418*	.575**	.821**	.479**	.696**	.655**	.389*	.439*	.606**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.010	.002	.035	.022	.001	.000	.007	.000	.000	.033	.015	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

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

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

2. Hasil Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.917	15

Lampiran 7. Dokumentasi Uji Validitas dan Reliabilitas



Lampiran 8. Penetapan *Sampel* berdasarkan *Simple Random Sampling*

KWT LESTARI

Jumlah Sample	Kode	Nama
1	25	Umi Badriyah
2	1	Ana
3	18	Siti Aminah
4	24	Umiyati
5	4	Khumaidah
6	11	Hasanah
7	5	Kristin
8	16	Qurota Ayun
9	6	Lilik Kriswoharini
10	10	Muslimah
11	7	Lis Indarti

KELOMPOK TANI BAROKAH

Jumlah Sample	Kode	Nama
1	4	Gendut Suriyanto
2	20	Nanik Mardiani
3	9	Musa
4	5	Makmur Iskandar
5	7	Mistar
6	13	Sudarmanto
7	18	Solikhah
8	14	Miun

KELOMPOK TANI DADI MAKMUR I

Jumlah Sample	Kode	Nama
1	3	Adim
2	21	Moch.Syuadi
3	29	Ratmani
4	15	Fajar Rizal Fauzi
5	49	Sony Dwi Hermanto
6	35	Siti Maduratna Wati
7	5	Agus Sudariyanto
8	16	Heri Mulyono
9	10	Bambang Kustiawan
10	8	Arien Yoga Prasetyo
11	47	Sutiarmadi
12	2	Abdul Roriq
13	30	Rendi Ari Wijaya
14	45	Suratman
15	36	Slamet Arju
16	11	Djupri
17	27	Oky
18	9	Aspali
19	25	Nasi in
20	17	Jupri
21	13	Dwi Rudianto
22	44	Supomo

KELOMPOK TANI DADI MAKMUR II

Jumlah Sample	Kode	Nama
1	2	Djunaedi
2	5	Mentik Partiasih
3	18	Suhadi
4	13	Rifah
5	16	Siti Fatimah Zainoedin
6	20	Untung Susanto

Jumlah Sample	Kode	Nama
7	8	Munaji
8	3	Jumiati

KELOMPOK TANI SIDO MAKMUR

Jumlah Sample	Kode	Nama
1	11	Suarno
2	9	Salam
3	19	Widayati
4	6	Nasiyah
5	15	Suparmi
6	16	Supartomo
7	13	Sumiati
8	3	Lasmari

Lampiran 9. Rekapitulasi Data Primer Tahun 2023

A. Data Responden

No.	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan Formal	Lama Sekolah (Tahun)	Pendidikan Non Formal (2022)			Jumlah Pendidikan Non Formal (Kali/Th)	Lama Berusahatani (Tahun)	Luas Perkarangan (m ²)	Pekerjaan Utama	Pekerjaan Sampingan	Pendapatan Pekerjaan Utama/Bulan (Rp.)	Pendapatan Pekerjaan Sampingan/Bulan (Rp.)
					Penyuluhan (Kali/Th)	Pelatihan (Kali/Th)	Kursus (Kali/Th)							
1	Ana	39	SMA	12	-	-	-	-	4	4	IRT	TANI	-	500.000
2	Hasanah	49	SMP	9	4	1	1	6	4	2	IRT	TANI	-	500.000
3	Khumaidah	40	SMP	9	3	1	-	4	4	2	IRT	TANI	-	500.000
4	Kristin	48	SMA	12	-	-	-	-	4	2	IRT	TANI	-	500.000
5	Lilik Kriswoharani	48	S1	16	4	-	-	4	4	2	IRT	TANI & DAGANG	-	2.000.000
6	Lis Indarti	36	SMA	12	-	-	-	-	4	2	IRT	TANI	-	500.000
7	Muslimah	48	SD	6	4	-	-	4	4	2	IRT	TANI	-	500.000
8	Qurota Ayun	31	SMA	12	3	1	-	4	4	2	IRT	TANI	-	500.000
9	Siti Aminah	45	SMP	9	2	1	1	4	4	2	IRT	TANI	-	500.000
10	Umi Badriyah	41	SMP	9	4	1	1	6	4	2	IRT	TANI	-	500.000
11	Umiyati	39	SD	6	-	-	-	-	4	2	IRT	TANI	-	500.000
12	Gendut Suriyanto	52	S1	16	4	2	1	7	20	7.200	PABRIK	TANI	1.500.000	3.000.000
13	Nanik Mardiani	60	SD	6	2	-	-	2	35	600	TANI	-	1.850.000	-
14	Musa	50	SD	6	2	-	-	2	35	900	TANI	-	900.000	-
15	Makmur Iskandar	50	SD	6	2	-	-	2	15	810	TANI	-	900.000	-
16	Mistar	49	SD	6	2	-	-	2	25	750	TANI	-	1.350.000	-
17	Sudarmanto	48	SD	6	2	-	-	2	20	500	TANI	-	1.650.000	-
18	Solikhah	56	SD	6	2	-	-	2	25	120	TANI	-	550.000	-
19	Miun	55	SD	6	2	1	1	4	25	500	TANI	-	1.550.000	-
20	Adim	65	SD	6	3	-	-	3	10	660	TANI	-	800.000	-
21	Moch.Syuadi	72	SD	6	2	-	-	2	19	380	TANI	-	950.000	-
22	Ratmani	65	SD	6	1	-	-	1	25	270	TANI	-	650.000	-
23	Fajar Rizal Fauzi	55	SD	6	2	-	-	2	30	430	TANI	-	900.000	-
24	Sony Dwi Hermanto	52	SD	6	2	-	-	2	35	560	TANI	-	3.500.000	-
25	Siti Maduratna Wati	66	SD	6	2	-	-	2	40	360	IRT	TANI	-	500.000

No.	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan Formal	Lama Sekolah (Tahun)	Pendidikan Non Formal (2022)			Jumlah Pendidikan Non Formal (Kali/Th)	Lama Berusahatani (Tahun)	Luas Perkarangan (m ²)	Pekerjaan Utama	Pekerjaan Sampingan	Pendapatan Pekerjaan Utama/Bulan (Rp.)	Pendapatan Pekerjaan Sampingan/Bulan (Rp.)
					Penyuluhan (Kali/Th)	Pelatihan (Kali/Th)	Kursus (Kali/Th)							
26	Agus Sudariyanto	45	SD	6	2	-	-	2	10	480	TANI	-	800.000	-
27	Heri Mulyono	50	SD	6	2	-	-	2	15	780	TANI	-	2.000.000	-
28	Bambang Kustiawan	49	SD	6	2	-	-	2	20	690	TANI	-	950.000	-
29	Arien Yoga Prasetyo	67	SD	6	2	-	-	2	40	740	TANI	-	1.950.000	-
30	Sutiarmadi	50	SD	6	3	-	-	3	25	380	TANI	-	1.000.000	-
31	Abdul Roriq	59	SD	6	1	-	-	1	20	270	TANI	-	600.000	-
32	Rendi Ari Wijaya	59	SD	6	2	-	-	2	20	600	TANI	-	980.000	-
33	Suratman	58	SD	6	3	-	-	3	15	450	TANI	-	550.000	-
34	Slamet Arju	45	SMP	9	2	-	-	2	10	690	TANI	-	650.000	-
35	Djupri	48	SMP	9	3	1	1	5	25	800	TANI	-	1.250.000	-
36	Oky	39	SMP	9	3	-	-	4	10	500	TANI	-	2.000.000	-
37	Aspali	50	SD	6	4	-	-	4	30	740	TANI	-	2.000.000	-
38	Nasi in	53	SD	6	2	-	-	2	20	380	TANI	-	900.000	-
39	Jupri	43	SD	6	3	-	-	3	10	840	TANI	-	850.000	-
40	Dwi Rudianto	52	SD	6	1	-	-	1	20	300	TANI	-	550.000	-
41	Supomo	49	SD	6	2	-	-	2	19	420	TANI	-	500.000	-
42	Djunaedi	50	SMP	9	3	-	-	3	35	750	TANI	-	2.350.00	-
43	Mentik Partiasih	49	SMA	16	5	1	-	6	30	750	IRT	TANI	-	500.000
44	Suhadi	54	SMP	9	4	-	-	2	15	750	TANI	PERAH	1.000.000	900.000
45	Rifah	55	SMA	12	2	1	1	4	30	900	TANI	-	7.000.000	-
46	Siti Fatimah Zainoedin	45	SMA	12	5	-	-	5	10	900	IRT	TANI	-	500.000
47	Untung Susanto	60	SMA	12	4	-	-	4	25	500	TANI	-	1.000.000	-
48	Munaji	45	SD	6	4	-	-	4	10	350	TANI	-	1.250.000	-
49	Jumiati	51	SD	6	2	-	-	2	35	960	IRT	TANI & DAGANG	-	1.500.000
50	Suarno	53	SD	6	3	-	-	3	35	600	TANI	-	650.000	-
51	Salam	42	SD	6	1	-	-	1	10	660	IRT	TANI	-	800.000
52	Widayati	50	SD	6	2	-	-	2	10	200	IRT	TANI	-	1.000.000
53	Nasiyah	40	SD	6	4	-	-	4	10	600	IRT	TANI	-	800.000
54	Suparmi	40	SD	6	2	-	-	2	10	300	IRT	TANI	-	500.00

No.	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan Formal	Lama Sekolah (Tahun)	Pendidikan Non Formal (2022)			Jumlah Pendidikan Non Formal (Kali/Th)	Lama Berusahatani (Tahun)	Luas Perkarangan (m ²)	Pekerjaan Utama	Pekerjaan Sampingan	Pendapatan Pekerjaan Utama/Bulan (Rp.)	Pendapatan Pekerjaan Sampingan/Bulan (Rp.)
					Penyuluhan (Kali/Th)	Pelatihan (Kali/Th)	Kursus (Kali/Th)							
55	Supartomo	43	SD	6	3	-	-	3	20	600	TANI	-	1.000.000	-
56	Sumiati	53	SD	6	2	-	-	2	30	560	IRT	TANI	-	850.000
57	Lasmari	51	SMA	12	2	1	1	4	25	700	TANI	-	2.250.000	-

B. Reapitulasi Data Responden

I. Peran Penyuluh

Responden	Nomor Soal																			Total Keseluruhan
	Fasilitator						Total	Motivator					Total	Inovator					Total	
	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11		12	13	14	15			
1	2	3	3	4	3	15	4	4	3	4	3	18	2	4	3	4	3	16	49	
2	3	4	3	4	3	17	4	4	3	3	4	18	3	4	3	3	3	16	51	
3	3	2	3	4	3	15	4	4	3	3	3	17	3	4	3	4	3	17	49	
4	4	4	4	4	3	19	4	4	3	3	4	18	4	4	3	4	4	19	56	
5	1	4	4	4	4	17	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	3	19	55	
6	3	4	4	4	4	19	3	4	4	4	4	19	4	4	4	3	3	18	56	
7	3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	2	15	3	4	3	4	3	17	48	
8	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47	
9	3	1	4	4	4	16	4	4	4	4	4	20	2	4	4	4	4	18	54	
10	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	59	
11	3	3	3	4	3	16	3	4	3	4	3	17	2	3	3	4	3	15	48	
12	3	4	3	3	4	17	3	4	3	3	4	17	3	4	3	3	3	16	50	
13	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	47	
14	3	4	3	3	2	15	3	4	3	3	4	17	3	4	3	3	3	16	48	
15	4	3	3	4	3	17	3	4	3	4	3	17	2	3	3	3	3	14	48	

Responden	Nomor Soal																		Total Keseluruhan
	Fasilitator					Total	Motivator					Total	Inovator					Total	
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		
16	4	4	3	3	3	17	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	48
17	3	4	4	4	2	17	1	4	4	4	4	17	4	4	4	4	4	20	54
18	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	59
19	3	4	3	3	3	16	3	4	3	3	4	17	3	3	3	3	3	15	48
20	3	4	3	3	3	16	3	4	3	3	4	17	3	3	3	3	3	15	48
21	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	4	3	3	3	3	16	48
22	2	4	3	3	3	15	3	3	3	3	4	16	3	3	3	3	3	15	46
23	3	3	4	4	3	17	3	3	3	3	4	16	4	3	4	3	3	17	50
24	4	4	4	4	3	19	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	49
25	3	4	4	4	3	18	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	48
26	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	3	19	58
27	3	1	3	3	3	13	3	3	3	3	1	13	3	3	3	3	3	15	41
28	3	4	3	3	3	16	3	3	3	3	4	16	4	4	3	3	3	17	49
30	3	4	2	3	3	15	3	3	3	3	4	16	3	4	3	3	3	16	47
30	3	4	3	1	3	14	4	3	3	3	4	17	4	4	3	3	3	17	48
31	3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	4	17	3	2	2	1	3	11	44
32	4	4	3	4	1	16	3	3	3	4	4	17	4	1	2	1	1	9	42
33	3	4	4	4	2	17	3	3	3	4	4	17	4	2	1	2	1	10	44
34	4	4	4	4	2	18	3	3	3	4	1	14	3	3	3	4	3	16	48
35	4	4	3	4	4	19	3	3	4	4	4	18	3	1	4	1	1	10	47
36	4	3	4	4	2	17	3	3	4	4	3	17	4	1	2	1	1	9	43
37	3	4	3	4	4	18	3	3	4	4	3	17	3	2	2	1	3	11	46
38	4	4	4	4	2	18	3	3	3	4	4	17	3	1	2	1	1	8	43

Responden	Nomor Soal																		Total Keseluruhan
	Fasilitator					Total	Motivator					Total	Inovator					Total	
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		
39	4	4	4	4	2	Mo	3	3	3	4	4	17	3	1	2	1	1	8	43
40	4	3	4	4	2	17	3	3	3	4	4	17	2	2	1	1	4	10	44
41	4	4	4	4	2	18	3	4	3	4	4	18	4	3	1	1	1	10	46
42	4	4	4	4	2	18	3	4	3	4	3	17	3	3	2	1	1	10	45
43	4	4	4	4	2	18	3	4	3	4	4	18	4	3	2	1	1	11	47
44	4	3	4	3	2	16	3	4	3	4	3	17	3	3	2	1	1	10	43
45	3	4	3	2	2	14	4	4	3	4	4	19	4	3	2	1	1	11	44
46	3	4	4	4	3	18	4	3	3	4	3	17	4	3	2	1	1	11	46
47	4	3	3	3	3	16	3	3	3	4	4	17	4	3	2	1	1	11	44
48	3	2	3	3	2	13	3	3	3	4	4	17	4	3	2	1	1	11	41
49	2	4	4	4	3	17	3	3	3	4	1	14	3	3	2	1	1	10	41
50	4	3	3	3	2	15	3	3	3	4	3	16	3	3	2	1	1	10	41
51	2	4	2	4	3	15	3	3	3	4	3	16	4	3	4	1	1	13	44
52	2	4	4	4	2	16	4	3	3	4	4	18	4	3	4	1	1	13	47
53	2	4	3	3	3	15	3	3	3	3	4	16	3	3	4	2	3	15	46
54	3	3	4	4	3	17	3	3	3	3	4	16	3	3	4	3	3	16	49
55	4	4	4	4	3	19	3	3	3	3	3	15	3	3	3	4	3	16	50
56	3	4	4	4	3	18	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	48
57	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	4	20	4	3	3	3	3	16	55
	Jumlah					953	Jumlah					965	Jumlah					809	2727

II. Persepsi Petani

Responden	Nomor Soal																		Total Keseluruhan
	Manfaat					Total	Kemudahan					Total	Risiko					Total	
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		
1	3	4	4	4	3	18	4	4	3	3	3	17	2	1	2	1	3	9	44
2	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	1	1	4	1	1	8	38
3	1	2	3	1	2	9	4	2	1	1	2	10	1	1	2	2	1	7	26
4	1	2	3	1	3	10	4	4	4	1	2	15	1	1	2	1	1	6	31
5	4	4	3	4	3	18	4	1	1	1	1	8	2	2	1	1	4	10	36
6	3	4	4	4	4	19	4	1	4	4	4	17	1	1	2	4	1	9	45
7	4	2	3	2	3	14	3	2	4	1	4	14	1	1	2	4	1	9	37
8	4	2	3	4	2	15	4	1	1	1	1	8	2	1	2	4	1	10	33
9	3	4	4	4	3	18	4	4	4	3	3	18	3	3	3	4	3	16	52
10	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	2	1	2	3	3	11	41
11	3	2	3	1	2	11	4	2	1	1	2	10	1	1	4	3	1	10	31
12	3	2	3	1	3	12	4	4	4	1	2	15	1	1	2	4	1	9	36
13	4	4	3	4	3	18	4	1	1	1	1	8	1	1	2	1	1	6	32
14	4	2	3	4	2	15	3	1	1	1	1	7	1	1	2	4	1	9	31
15	4	3	4	1	3	15	3	4	2	2	1	12	3	3	3	3	1	13	40
16	4	3	4	1	3	15	3	4	2	1	1	11	1	3	2	3	1	10	36
17	4	4	4	4	3	19	3	4	2	1	4	14	1	3	3	2	1	10	43
18	4	3	4	4	3	18	3	4	2	4	4	17	3	3	2	1	4	13	48
19	4	3	4	2	3	16	3	4	2	4	4	17	1	2	1	3	1	8	41
20	4	4	4	4	3	19	3	1	2	1	1	8	4	3	3	4	1	15	42
21	4	3	4	4	3	18	3	4	2	4	4	17	1	2	4	2	1	10	45

Responden	Nomor Soal																		Total Keseluruhan
	Manfaat					Total	Kemudahan					Total	Risiko					Total	
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		
22	4	3	4	3	3	17	3	1	2	4	4	14	1	1	3	3	3	11	42
23	4	3	4	1	3	15	4	4	2	4	1	15	1	1	2	4	3	11	41
24	4	3	4	1	2	14	3	3	2	4	4	16	2	2	1	1	1	7	37
25	4	3	4	4	2	17	3	1	2	4	4	14	4	3	4	3	1	15	46
26	4	3	4	4	2	17	3	1	2	4	4	14	1	4	3	3	1	12	43
27	4	3	4	4	2	17	3	4	2	4	4	17	1	4	3	3	4	15	49
28	4	3	3	3	2	15	4	4	1	4	4	17	4	2	2	3	3	14	46
29	4	3	3	3	2	15	3	2	1	4	4	14	4	3	4	3	2	16	45
30	4	3	3	4	2	16	3	4	2	4	4	17	4	3	3	1	1	12	45
31	4	4	3	3	2	16	3	3	1	3	3	13	4	1	3	1	1	10	39
32	4	4	4	3	2	17	3	4	1	3	3	14	4	1	3	4	1	13	44
33	4	4	3	3	2	16	4	4	2	4	2	16	4	1	3	3	1	12	44
34	4	2	3	3	1	13	4	4	4	4	2	18	4	1	3	2	1	11	42
35	4	2	4	3	4	17	3	4	4	4	1	16	4	1	3	1	1	10	43
36	4	2	3	3	4	16	4	4	4	4	4	20	1	1	3	2	1	8	44
37	4	2	3	1	3	13	3	3	4	4	4	18	3	3	2	4	3	15	46
38	4	2	3	1	3	13	3	4	1	4	4	16	2	1	3	3	3	12	41
39	4	4	3	1	3	15	3	4	4	4	3	18	1	1	1	1	1	5	38
40	4	3	3	2	3	15	4	4	4	4	4	20	1	1	3	1	1	7	42
41	4	2	4	2	3	15	4	4	4	4	3	19	1	1	3	3	1	9	43
42	3	2	3	2	2	12	3	4	3	4	4	18	2	2	4	2	4	14	44
43	3	2	3	3	3	14	3	4	3	4	3	17	1	1	3	1	1	7	38
44	4	3	4	1	3	15	3	4	4	4	4	19	1	1	3	1	1	7	41

Responden	Nomor Soal																		Total Keseluruhan
	Manfaat					Total	Kemudahan					Total	Risiko					Total	
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		
45	3	1	3	2	3	12	4	3	1	4	3	15	2	3	1	2	3	11	38
46	3	4	3	2	2	14	1	3	4	4	4	16	1	1	1	2	3	8	38
47	4	1	3	4	3	15	4	3	4	4	3	18	1	1	4	2	3	11	44
48	3	4	3	3	3	16	4	3	1	4	3	15	1	1	3	2	3	10	41
49	3	4	3	3	4	17	2	3	2	4	3	14	1	1	2	2	3	9	40
50	3	2	3	4	3	15	4	3	3	3	4	17	1	1	3	2	3	10	42
51	3	4	3	1	2	13	4	3	3	4	4	18	1	1	3	3	4	12	43
52	3	4	3	3	3	16	1	3	1	3	4	12	3	4	3	3	4	17	45
53	3	1	3	3	3	13	3	3	4	3	4	17	2	1	4	3	4	14	44
54	3	3	3	2	2	13	3	4	4	3	3	17	1	3	4	3	4	15	45
55	3	3	4	3	3	16	2	4	1	3	4	14	1	2	3	3	4	13	43
56	3	2	4	4	3	16	4	4	4	3	3	18	1	1	2	1	3	8	42
57	3	4	4	3	2	16	3	3	4	3	4	17	2	2	3	2	4	13	46
	Jumlah					869	Jumlah					861	Jumlah					612	2342

Lampiran 10. Dokumentasi Kajian





Lampiran 11. Hasil SPSS 24 Uji Regresi

I. Karakteristik Petani Persepsi Petani

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	29.875	3.321		8.996	.000
	Umur	.129	.065	.257	1.970	.054

a. Dependent Variable: Persepsi_Petani

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	39.103	1.524		25.659	.000
	Lama_Pendidikan_Formal	-.353	.182	-.253	-1.937	.058

a. Dependent Variable: Persepsi_Petani

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	38.813	1.209		32.113	.000
	Pendidikan_Non_Formal	-.777	.367	-.284	-2.116	.039

a. Dependent Variable: Persepsi_Petani

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	35.509	1.065		33.336	.000
	Lama_Berusahatani	.045	.050	.120	.897	.373

a. Dependent Variable: Persepsi_Petani

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	35.665	.992		35.968	.000
	Luas_Lahan	.001	.002	.108	.804	.425

a. Dependent Variable: Persepsi_Petani

II. Peran Penyuluh Terhadap Persepsi Petani

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.287	6.146		1.348	.183
	Fasilitator	1.945	.366	.583	5.315	.000

a. Dependent Variable: Peran_Penyuluh

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.566	5.694		.099	.921
	Motivator	2.377	.335	.691	7.097	.000

a. Dependent Variable: Peran_Penyuluh

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	25.087	2.177		11.525	.000
	Inovator	1.108	.149	.707	7.418	.000

a. Dependent Variable: Peran_Penyuluh

III. Pengaruh Karakteristik dan Peran Penyuluh Terhadap Persepsi Petani

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34.557	5.104		6.771	.000
	Karakteristik Petani	-.121	.226	-.073	-.536	.594
	Peran Penyuluh	.071	.106	.091	.669	.507

a. Dependent Variable: Persepsi Petani

Lampiran 12. Matriks Penetapan Materi Penyuluhan

1. Penyuluhan I

No.	Materi Penyuluhan	Pertimbangan Penetapan Materi Penyuluhan														Prioritas		Keputusan
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Jumlah	Peringkat	
1.	Pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	14	1	Materi prioritas "Pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i> sebagai alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia"
2.	Pemanfaatan pupuk hayati	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	13	2	

Keterangan:

- A. Profitable : Menguntungkan bagi sasaran
- B. Complementer : Melengkapi kegiatan usahatani petani
- C. Competability : Tidak bertentangan dengan kebiasaan/adat istiadat/budaya masyarakat
- D. Simplicity : Bersifat sederhana dan mudah dilaksanakan
- E. Availability : Sarana dan prasarananya dapat disediakan oleh sasaran
- F. Immediate Applicability : Dapat dimanfaatkan dengan baik oleh sasaran
- G. In Expesiveness : Biaya yang dibutuhkan tidak terlalu mahal
- H. Low Risk : Resiko yang dikeluarkan tidak terlalu besar
- I. Speactacular Impact : Dampak penerapannya menarik
- J. Expandible : Bersifat fleksible terhadap keadaan
- K. Vital : Sangat penting dalam mendukung kegiatan sasaran
- L. Importance : Penting dalam peningkatan usahatani
- M. Hefpful : Bermanfaat bagi sasaran
- N. Super Focus : Sangat fokus dalam memenuhi kebutuhan sasaran

2. Penyuluhan II

No.	Materi Penyuluhan	Pertimbangan Penetapan Materi Penyuluhan														Prioritas		Keputusan
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Jumlah	Peringkat	
1.	Teknik perbanyakkan <i>Trichoderma sp</i>	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	14	1	Materi prioritas "Teknik perbanyakkan <i>Trichoderma sp</i> "

Keterangan:

- A. Profitable : Menguntungkan bagi sasaran
- B. Complementer : Melengkapi kegiatan usahatani petani
- C. Competability : Tidak bertentangan dengan kebiasaan/adat istiadat/budaya masyarakat
- D. Simplicity : Bersifat sederhana dan mudah dilaksanakan
- E. Availability : Sarana dan prasarananya dapat disediakan oleh sasaran
- F. Immediate Applicability : Dapat dimanfaatkan dengan baik oleh sasaran
- G. In Expesiveness : Biaya yang dibutuhkan tidak terlalu mahal
- H. Low Risk : Resiko yang dikeluarkan tidak terlalu besar
- I. Speactacular Impact : Dampak penerapannya menarik
- J. Expandible : Bersifat fleksible terhadap keadaan
- K. Vital : Sangat penting dalam mendukung kegiatan sasaran
- L. Importance : Penting dalam peningkatan usahatani
- M. Hepful : Bermanfaat bagi sasaran
- N. Super Focus : Sangat fokus dalam memenuhi kebutuhan sasaran

3. Penyuluhan III

No.	Materi Penyuluhan	Pertimbangan Penetapan Materi Penyuluhan														Prioritas		Keputusan
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Jumlah	Peringkat	
1.	Pengembangan <i>Trichoderma sp</i> sebagai peluang bisnis	√	√	√	-	-	√	√	-	√	√	√	√	√	√	11	1	Materi prioritas "Pengembangan <i>Trichoderma sp</i> sebagai peluang bisnis"

Keterangan:

- A. Profitable : Menguntungkan bagi sasaran
 B. Complementer : Melengkapi kegiatan usahatani petani
 C. Competability : Tidak bertentangan dengan kebiasaan/adat istiadat/budaya masyarakat
 D. Simplicity : Bersifat sederhana dan mudah dilaksanakan
 E. Availability : Sarana dan prasarananya dapat disediakan oleh sasaran
 F. Immediate Applicability : Dapat dimanfaatkan dengan baik oleh sasaran
 G. In Expesiveness : Biaya yang dibutuhkan tidak terlalu mahal
 H. Low Risk : Resiko yang dikeluarkan tidak terlalu besar
 I. Speactacular Impact : Dampak penerapannya menarik
 J. Expandible : Bersifat fleksible terhadap keadaan
 K. Vital : Sangat penting dalam mendukung kegiatan sasaran
 L. Importance : Penting dalam peningkatan usahatani
 M. Hepful : Bermanfaat bagi sasaran
 N. Super Focus : Sangat fokus dalam memenuhi kebutuhan sasaran

Lampiran 13. Matriks Analisis Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian

1. Penyuluhan Tahap I

MATRIKS ANALISIS PENETAPAN METODE PENYULUHAN PERTANIAN

Kegiatan Penyuluhan : Melaksanakan Penyuluhan Pertanian

Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Peningkatan Pengetahuan Petani

Materi Penyuluhan : Pemanfaatan Pupuk Hayati *Trichoderma Sp* Sebagai Alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia

Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian						Prioritas	Keputusan Pemilihan Metode
	Karakteristik Sasaran	Tujuan Penyuluhan	Materi Penyuluhan	Media yang Digunakan	Pendekatan Psiko-sosial	Tingkat Adopsi		
Diskusi Kelompok	√	√	√	√	√	√	III	Metode penyuluhan yaitu Ceramah Demonstrasi cara, dan Diskusi
Anjangsana	√	√	√	X	√	X		
Demonstrasi Cara	√	√	√	√	√	√	II	
Demonstrasi Hasil	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Plot	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Farming	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Area	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Unit	X	X	X	X	X	X		
Pameran	X	X	X	X	X	X		
Sekolah Lapang (SL)	√	√	√	X	X	X		
Temu Wicara	X	X	√	√	√	X		
Temu Bisnis	√	√	√	√	X	√		
Temu Karya	X	X	X	X	X	X		
Temu Lapangan	√	√	√	X	X	X		
Mimbar Sarasehan	X	X	X	X	X	X		
Kursus Tani	X	X	X	X	X	X		
Ceramah	√	√	√	√	√	√	1	
Kaji Tindak	X	X	X	X	X	X		

2. Penyuluhan Tahap II

MATRIKS ANALISIS PENETAPAN METODE PENYULUHAN PERTANIAN

Kegiatan Penyuluhan : Melaksanakan Penyuluhan Pertanian
 Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Tingkat Keterampilan Petani
 Materi Penyuluhan : Teknik Perbanyak *Trichoderma sp*

Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian						Prioritas	Keputusan Pemilihan Metode
	Karakteristik Sasaran	Tujuan Penyuluhan	Materi Penyuluhan	Media yang Digunakan	Pendekatan Psiko-sosial	Tingkat Adopsi		
Diskusi Kelompok	√	√	√	√	√	√	III	Metode penyuluhan yaitu anjongsana, praktik, dan Diskusi
Anjongsana	√	√	√	√	√	√	I	
Demonstrasi Cara	√	√	√	√	√	√	II	
Demonstrasi Hasil	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Plot	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Farming	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Area	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Unit	X	X	X	X	X	X		
Pameran	X	X	X	X	X	X		
Sekolah Lapang (SL)	√	√	√	X	X	X		
Temu Wicara	X	X	√	√	√	X		
Temu Bisnis	√	√	√	√	X	√		
Temu Karya	X	X	X	X	X	X		
Temu Lapangan	√	√	√	X	X	X		
Mimbar Sarasehan	X	X	X	X	X	X		
Kursus Tani	X	X	X	X	X	X		
Ceramah	√	√	√	X	√	√		
Kaji Tindak	X	X	X	X	X	X		

3. Penyuluhan Tahap III

Matriks Analisis Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian

Kegiatan Penyuluhan : Melaksanakan Penyuluhan Pertanian

Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Tingkat Sikap Petani

Materi Penyuluhan : Pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis

Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian						Prioritas	Keputusan Pemilihan Metode
	Karakteristik Sasaran	Tujuan Penyuluhan	Materi Penyuluhan	Media yang Digunakan	Pendekatan Psiko-sosial	Tingkat Adopsi		
Diskusi Kelompok	√	√	√	√	√	√	II	Metode penyuluhan yaitu anjangsana dan diskusi
Anjangsana	√	√	√	√	√	√	I	
Demonstrasi Cara	√	X	√	X	√	√		
Demonstrasi Hasil	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Plot	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Farming	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Area	X	X	X	X	X	X		
Demonstrasi Unit	X	X	X	X	X	X		
Pameran	X	X	X	X	X	X		
Sekolah Lapang (SL)	√	√	√	X	X	X		
Temu Wicara	X	X	√	√	√	X		
Temu Bisnis	√	√	√	√	X	√		
Temu Karya	X	X	X	X	X	X		
Temu Lapangan	√	√	√	X	X	X		
Mimbar Sarasehan	X	X	X	X	X	X		
Kursus Tani	X	X	X	X	X	X		
Ceramah	√	√	√	X	√	√		
Kaji Tindak	X	X	X	X	X	X		

Lampiran 14. Matriks Analisis Penetapan Media Penyuluhan Pertanian

1. Penyuluhan Tahap I

MATRIKS ANALISIS PENETAPAN MEDIA PENYULUHAN PERTANIAN

Kegiatan Penyuluhan : Melakukan Penyuluhan

Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Peningkatan Pengetahuan Petani

Materi Penyuluhan : Pemanfaatan Pupuk Hayati *Trichoderma Sp* Sebagai Alternatif penunjang penggunaan pupuk kimia

Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian	Analisis Penetapan Media Penyuluhan Pertanian						Prioritas	Keputusan Pemilihan Metode
	Karakteristik Sasaran	Tujuan Penyuluhan	Materi Penyuluhan	Kondisi	Pendekatan Psiko-sosial	Tingkat Adopsi		
Bagan	√	√	√	-	√	-	-	Media yang digunakan yaitu folder dan benda sesungguhnya
Diagram	√	-	-	-	-	-	-	
Grafik	-	-	-	-	-	-	-	
Poster	-	-	-	-	-	-	-	
Kartun	√	-	-	-	-	-	-	
<i>Leaflet</i>	√	√	√	-	-	-	-	
<i>Overhead Transparan</i>	-	-	-	-	-	-	-	
Media Audio Visual	-	-	-	-	-	-	-	
Folder	√	√	√	√	√	√	I	
<i>Audio Card Instruction</i>	√	√	√	-	-	-	-	
Recorder	-	-	-	-	-	-	-	
Model Padat	-	-	-	-	-	-	-	
Model Penampang	-	-	-	-	-	-	-	
Model Susun	-	-	-	-	-	-	-	
Model Kerja	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Mock Ups</i>	-	-	-	-	-	-	-	
Benda Sesungguhnya	√	√	√	-	-	-	II	
Diorama	-	-	-	-	-	-	-	

2. Penyuluhan Tahap II

MATRIKS ANALISIS PENETAPAN MEDIA PENYULUHAN PERTANIAN

Kegiatan Penyuluhan : Melakukan Penyuluhan
 Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Tingkat Keterampilan Petani
 Materi Penyuluhan : Teknik Perbanyakkan *Trichoderma sp*

Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian	Analisis Penetapan Media Penyuluhan Pertanian						Prioritas	Keputusan Pemilihan Metode
	Karakteristik Sasaran	Tujuan Penyuluhan	Materi Penyuluhan	Kondisi	Pendekatan Psiko-sosial	Tingkat Adopsi		
Bagan	√	√	√	-	√	-	-	Media yang digunakan yaitu folder dan benda sesungguhnya
Diagram	√	-	-	-	-	-	-	
Grafik	-	-	-	-	-	-	-	
Poster	-	-	-	-	-	-	-	
Kartun	√	-	-	-	-	-	-	
<i>Leaflet</i>	√	√	√	-	-	-	-	
<i>Overhead Transparan</i>	-	-	-	-	-	-	-	
Media Audio Visual	-	-	-	-	-	-	-	
Folder	√	√	√	√	√	√	I	
<i>Audio Card Instruction</i>	√	√	√	-	-	-	-	
Recorder	-	-	-	-	-	-	-	
Model Padat	-	-	-	-	-	-	-	
Model Penampang	-	-	-	-	-	-	-	
Model Susun	-	-	-	-	-	-	-	
Model Kerja	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Mock Ups</i>	-	-	-	-	-	-	-	
Benda Sesungguhnya	√	√	√	-	-	-	II	
Diorama	-	-	-	-	-	-	-	

3. Penyuluhan Tahap III

Matriks Analisis Penetapan Media Penyuluhan Pertanian

Kegiatan Penyuluhan : Melaksanakan Penyuluhan Pertanian

Tujuan Penyuluhan : Mengetahui Tingkat Sikap Petani

Materi Penyuluhan : Pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis

Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian	Analisis Penetapan Media Penyuluhan Pertanian						Prioritas	Keputusan Pemilihan Metode
	Karakteristik Sasaran	Tujuan Penyuluhan	Materi Penyuluhan	Kondisi	Pendekatan Psiko-sosial	Tingkat Adopsi		
Bagan	√	√	√	-	√	-	-	Media yang digunakan yaitu folder
Diagram	√	-	-	-	-	-	-	
Grafik	-	-	-	-	-	-	-	
Poster	-	-	-	-	-	-	-	
Kartun	√	-	-	-	-	-	-	
<i>Leaflet</i>	√	√	√	-	-	-	-	
<i>Overhead Transparan</i>	-	-	-	-	-	-	-	
Media Audio Visual	-	-	-	-	-	-	-	
Folder	√	√	√	√	√	√	I	
<i>Audio Card Instruction</i>	√	√	√	-	-	-	-	
Recorder	-	-	-	-	-	-	-	
Model Padat	-	-	-	-	-	-	-	
Model Penampang	-	-	-	-	-	-	-	
Model Susun	-	-	-	-	-	-	-	
Model Kerja	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Mock Ups</i>	-	-	-	-	-	-	-	
Benda Sesungguhnya	√	√	√	-	-	-	-	
Diorama	-	-	-	-	-	-	-	

Lampiran 15. Kuesioner Evaluasi Penyuluhan

KUESIONER EVALUASI PENYULUHAN

I. Identitas Responden

1. Nama :
2. Umur : Tahun
3. Jenis Kelamin : L/P *)
4. Pendidikan formal : Tidak Tamat SD/SD/SMP/SMA/ PT*)
5. Lama Berusahatani : Tahun
6. Luas Lahan : m²/ ha*)
7. Komoditas :

*) Coret yang tidak perlu

II. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu dimohon untuk membaca dan memahami pertanyaan berikut
- Mohon memberikan tanda centang (√) pada jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling sesuai
- Setelah mengisi kuesioner ini mohon Bapak/Ibu dapat memberikan kembali kepada yang menyerahkan kuesioner ini pertama kali.
- Keterangan kode jawaban yang bisa dipilih
Benar : 1
Salah : 0

Aspek Pengetahuan

No.	Pernyataan	Jawaban	
		Benar	Salah
		1	0
Mengetahui			
1.	<i>Trichoderma sp</i> merupakan salah satu jenis dari pupuk hayati		
2.	Manfaat yang diberikan <i>Trichoderma sp</i> dapat memperbaiki struktur tanah		
3.	<i>Trichoderma sp</i> tidak memiliki dampak buruk bagi lingkungan		
4.	Harga <i>Trichoderma sp</i> lebih terjangkau dibandingkan dengan pupuk kima		
5.	Dengan penggunaan rutin dan bekala <i>Trichoderma sp</i> akan memberikan manfaat yang lebih baik dibandingkan dengan pupuk kimia		
Memahami			
6.	<i>Trichoderma sp</i> merupakan salah satu jenis jamur antagonis yang memiliki manfaat bagi tanaman		

No.	Pernyataan	Jawaban	
		Benar	Salah
		1	0
7.	<i>Trichoderma sp</i> mampu mengatasi jamur patogen yang merusak tanaman		
Mengaplikasikan			
8.	Pemanfaatan <i>Trichoderma sp</i> dilakukan pada saat sebelum tanam dan pindah tanaman dengan cara menaburkan <i>Trichoderma sp</i> disetiap lubang tanam		
9.	Pemanfaatan <i>Trichoderma sp</i> baik dilakukan pada usia tanaman 0,5-20 HTS		
10.	Pemanfaatan <i>Trichoderma sp</i> mampu disesuaikan dengan kondisi lahan dan kebutuhan petani		
Menganalisis			
11.	Pengendalian hama dan penyakit dengan cara mengaplikasikan <i>Trichoderma sp</i> di awal tanam dan perawatan dapat mengurangi tanaman terserang jamur patogen		
12.	<i>Trichoderma sp</i> tidak akan maksimal menjalankan fungsi dan perannya jika terlambat memberikan kepada tanaman yang sudah parah terserang jamur patogen		
Mengevaluasi			
13.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> lebih baik dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimia		
14.	Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> dapat mengendalikan jamur patogen bagi tanaman		

Terimakasih atas bantuan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner ini, semoga

Bapak/Ibu senantiasa sehat dan bahagia 😊

KUESIONER EVALUASI PENYULUHAN

I. Identitas Responden

1. Nama :.....
2. Umur :..... Tahun

II. Petunjuk Pengisian

- Bacalah indikator penilaian yang telah disediakan
- Lakukan penilaian sesuai dengan keterampilan peserta penyuluhan

Aspek Keterampilan

No.	Pernyataan	Jawaban	
		Jawaban	Nilai
1.	Mampu menentukan alat dan bahan pembuatan <i>Trichoderma sp</i>		
2.	Mampu menentukan berat beras jagung untuk pembuatan perbanyak <i>Trichoderma sp</i>		
3.	Mampu menentukan waktu pengusuan beras jagung untuk pembuatan perbanyak <i>Trichoderma sp</i>		
4.	Mampu membuat perbanyak <i>Trichoderma sp</i> dengan benar		
5.	Mampu mencampurkan semua bahan untuk perbanyak <i>Trichoderma sp</i>		
6.	Mampu menentukan langkah-langkah yang tepat dalam pembuatan perbanyak <i>Trichoderma sp</i>		
7.	Mampu melakukan proses fermentasi <i>Trichoderma sp</i>		
8.	Mampu menentukan waktu yang tepat untuk pengaplikasian <i>Trichoderma sp</i>		
9.	Mampu mengetahui/mensortir <i>Trichoderma sp</i> yang bagus dan tidak bagus		
10.	Mampu membedakan pupuk organik dan pupuk hayati		

INDIKATOR PENILAIAN

No.	Pernyataan	Indikator	Jawaban
1.	Peserta penyuluhan mampu menentukan alat dan bahan perbanyakan <i>Trichoderma sp</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta Penyuluhan tidak mampu menyiapkan alat dan bahan 2. Peserta penyuluhan mampu menentukan beras jagung terbaik 3. Peserta penyuluhan mampu 4. Peserta penyuluhan mampu menentukan waktu pengusuan beras jagung 5. Peserta penyuluhan mencampurkan semua bahan untuk perbanyakan <i>Trichoderma sp</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0-25 (Tidak Terampil) 2. 26-50 (Kurang Terampil) 3. 51-75 (Terampil) 4. 76-100 (Sangat Terampil)
2.	Peserta penyuluhan mampu membuat, mengaplikasikan <i>Trichoderma sp</i> , dan mampu membedakan pupuk organik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta penyuluhan mampu menentukan langkah-langkah yang tepat dalam pembuatan perbanyakan <i>Trichoderma sp</i> 2. Peserta penyuluhan mampu melakukan proses fermentasi <i>Trichoderma sp</i> 3. Peserta penyuluhan mampu menentukan waktu yang tepat untuk pengaplikasian <i>Trichoderma sp</i> 4. Peserta penyuluhan mampu mengetahui/mensortir <i>Trichoderma sp</i> yang bagus dan tidak bagus 5. Peserta penyuluhan mampu membedakan pupuk organik dan pupuk hayati 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0-25 (Tidak Terampil) 2. 26-50 (Kurang Terampil) 3. 51-75 (Terampil) 4. 76-100 (Sangat Terampil)

KUESIONER EVALUASI PENYULUHAN

I. Identitas Responden

1. Nama :
2. Umur : Tahun
3. Jenis Kelamin : L/P *)
4. Nama Poktan :
5. Pendidikan formal : Tidak Tamat SD/SD/SMP/SMA/ PT*)
6. Lama Bertani : Tahun
7. Luas Pekarangan : m²/ ha / petak *)

*) Coret yang tidak perlu

II. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu dimohon untuk membaca dan memahami pertanyaan berikut
- Mohon memberikan tanda centang (√) pada jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling sesuai
- Setelah mengisi kuesioner ini mohon Bapak/Ibu dapat memberikan kembali kepada yang menyerahkan kuesioner ini pertama kali.
- Keterangan kode jawaban yang bisa dipilih
 - Sangat Setuju : 5
 - Setuju : 4
 - Ragu-Ragu : 3
 - Tidak Setuju : 2
 - Sangat Tidak Setuju : 1

Aspek Sikap

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
		5	4	3	2	1
Menerima						
1.	Menurut saya pemupukan dengan penggunaan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i> mampu menjaga kesuburan tanah					
2.	Menurut saya pemupukan dengan menggunakan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i> dapat menghemat biaya					
3.	Menurut saya dengan pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i> mudah untuk dilakukan					
Merespon						
4.	Saya menggunakan jagung beras sebagai					

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
		5	4	3	2	1
	media <i>Trichoderma sp</i> dalam perbanyakan <i>Trichoderma sp</i>					
5.	Menurut saya pemupukan dengan <i>Trichoderma sp</i> lebih menguntungkan					
6.	Menurut saya pemupukan dengan <i>Trichoderma sp</i> lebih efektif dan efisien karena semakin banyak penggunaan <i>Trichoderma sp</i> memiliki manfaat yang besar bagi tanaman					
Menghargai						
7.	Saya tertarik dan semakin semangat untuk memahami teknik perbanyakan <i>Trichoderma sp</i>					
9.	Saya akan memberi tahu dan memotivasi petani lain terkait dengan pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>					
9.	Saya akan memberi tahu petani lain terkait dengan pemanfaatan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i>					
Bertanggung Jawab						
10.	Saya akan mencoba menerapkan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i> dalam kegiatan budidaya saya					
11.	Saya akan mencoba menerapkan pemupukan dengan menggunakan pupuk hayati <i>Trichoderma sp</i> dalam usaha tani saya secara berkelanjutan					
12.	Saya melakukan teknik perbanyakan <i>Trichoderma sp</i>					

Terimakasih atas bantuan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner ini, semoga

Bapak/Ibu senantiasa sehat dan bahagia 😊

Lampiran 16. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Evaluasi Penyuluhan

A. Penetapan Responden

No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Nama Poktan	Pendidikan Formal	Lama Sekolah	Lama Bertani (Tahun)	Luas Perkarangan (Ha)
1.	Arif	50	L	Pager Jaya	SD	6	25	1
2.	Bambang	69	L	Pager Jaya	SD	6	40	1
3.	Darmaji	35	L	Pager Jaya	SD	6	10	1
4.	Dariman	50	L	Pager Jaya	SD	6	4	2
5.	Dedik	32	L	Pager Jaya	SMP	9	10	1
6.	Derfin	28	L	Pager Jaya	S1	16	13	2
7.	Jainul	43	L	Pager Jaya	SD	6	18	1
8.	Juwarto	57	L	Pager Jaya	SD	6	30	2
9.	Nurianto	43	L	Pager Jaya	SD	6	10	4
10.	Nurianto	52	L	Pager Jaya	SD	6	35	3
11.	Prayitno	45	L	Pager Jaya	SD	6	30	2
12.	Rifai	48	L	Pager Jaya	SMP	9	20	1
13.	Sa'ada	40	P	Pager Jaya	SD	6	21	2
14.	Saiful	28	L	Pager Jaya	SMA	12	10	1
15.	Sanawi	40	P	Pager Jaya	SD	6	20	2
16.	Sudarwati	43	P	Pager Jaya	SD	6	20	1
17.	Sulaiman Alim	22	L	Pager Jaya	SMP	9	10	1
18.	Suprpto	49	L	Pager Jaya	SD	6	30	2
19.	Suriawi	53	P	Pager Jaya	SD	6	30	1,5
20.	Susilo	50	L	Pager Jaya	SD	6	20	3
21.	Sutarno	50	L	Pager Jaya	SD	6	20	2
22.	Sutriyah	42	P	Pager Jaya	SMP	9	20	2
23.	Suyiono	35	P	Pager Jaya	SD	6	10	3

No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Nama Poktan	Pendidikan Formal	Lama Sekolah	Lama Bertani (Tahun)	Luas Perkarangan (Ha)
24.	Wagimun	50	L	Pager Jaya	SD	6	25	1
25.	Wardoyo	50	L	Pager Jaya	SD	6	25	1
26.	Suprianto	70	L	Pager Jaya	SD	6	25	1
27.	Suwarno	52	L	Pager Jaya	SMP	9	25	1
28.	Wasis	50	L	Pager Jaya	SD	6	30	1
29.	Wasuri	45	P	Pager Jaya	SMP	9	31	1
30.	Yuki	23	P	Pager Jaya	SD	6	15	2

B. Hasil Rekapitulasi Uji Validitas

I. Pengetahuan

Responden	Nomor Soal																			Jumlah Keseluruhan
	Mengetahui					Total	Memahami		Total	Pengaplikasikan			Total	Menganalisis		Total	Mengevaluasi		Total	
	1	2	3	4	5		6	7		8	9	10		11	12		13	14		
1	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	14
2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	13
3	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	13
4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	12
6	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	13
7	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	12
8	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	13
9	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	12
10	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
11	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	13

Responden	Nomor Soal																			Jumlah Keseluruhan
	Mengetahui					Total	Memahami		Total	Pengaplikasikan			Total	Menganalisis		Total	Mengevaluasi		Total	
	1	2	3	4	5		6	7		8	9	10		11	12		13	14		
12	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	5
13	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	14
14	1	1	0	1	0	3	1	1	2	1	1	0	2	1	0	1	1	1	2	10
15	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	13
16	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
17	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	13
18	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	14
19	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
20	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
21	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	13
22	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	12
23	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	14
24	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	14
25	1	0	0	1	0	2	1	0	1	1	1	0	2	1	0	1	1	0	1	7
26	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	13
27	1	1	0	1	1	4	1	1	2	1	1	0	2	1	0	1	1	1	2	11
28	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	0	2	0	1	1	1	1	2	11
29	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	13
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jumlah					113	Jumlah		42	Jumlah			56	Jumlah		43	Jumlah		46	300

Lampiran 17. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Evaluasi

1. Hasil Uji Validitas

I. Kuesioner Pengetahuan

No Soal	r-hitung	r-tabel 5%	Keterangan
1	0,946	0,532	VALID
2	0,825	0,532	VALID
3	0,827	0,532	VALID
4	0,946	0,532	VALID
5	0,873	0,532	VALID
6	0,860	0,532	VALID
7	0,889	0,532	VALID
8	0,860	0,532	VALID
9	0,860	0,532	VALID
10	0,286	0,532	TIDAK VALID
11	0,889	0,532	VALID
12	0,827	0,532	VALID
13	0,956	0,532	VALID
14	0,913	0,532	VALID

2. Hasil Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.968	14

Lampiran.18 Hasil SPSS 24 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Evaluasi

1. Hasil Uji Validitas

		Correlations														
		VAR0001	VAR0002	VAR0003	VAR0004	VAR0005	VAR0006	VAR0007	VAR0008	VAR0009	VAR0010	VAR0011	VAR0012	VAR0013	VAR0014	Total
VAR0001	Pearson Correlation	1	.700*	.811*	1.000*	.731*	.924*	.915*	.088*	.088*	.154	.810*	.871*	1.000*	.814*	.846*
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.415	.000	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0002	Pearson Correlation	.700*	1	.764*	.708*	.823*	.583*	.641*	.782*	.683*	.113	.841*	.754*	1.000*	.800*	.820*
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.001	.000	.000	.000	.001	.592	.000	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0003	Pearson Correlation	.811*	.764*	1	.871*	.621*	.542*	.562*	.542*	.542*	.239	.892*	1.000*	.871*	.845*	.827*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.001	.001	.001	.001	.221	.000	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0004	Pearson Correlation	1.000*	.700*	.811*	1	.731*	.924*	.915*	.088*	.088*	.154	.810*	.871*	1.000*	.814*	.846*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.415	.000	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0005	Pearson Correlation	.731*	.823*	.621*	.731*	1	.841*	.859*	.641*	.641*	.143	.859*	.827*	.731*	.810*	.827*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.388	.000	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0006	Pearson Correlation	.924*	.583*	.542*	.924*	.841*	1	.829*	.782*	1.000*	.113	.829*	.882*	.924*	.700*	.860*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.000	.000		.000	.000	.000	.552	.000	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0007	Pearson Correlation	.915*	.641*	.562*	.915*	.859*	.829*	1	.828*	.829*	.183	1.000*	.882*	.915*	.731*	.890*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.000	.000	.000		.000	.000	.388	.000	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0008	Pearson Correlation	.088*	.782*	.542*	.088*	.641*	.782*	.829*	1	.782*	.113	.829*	.882*	.088*	.700*	.860*
	Sig. (2-tailed)	.089	.000	.001	.089	.000	.000	.000		.089	.392	.000	.000	.089	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0009	Pearson Correlation	.088*	.552*	.882*	.088*	.841*	1.000*	.829*	.782*	1	.113	.829*	.882*	.088*	.700*	.860*
	Sig. (2-tailed)	.089	.000	.000	.089	.000	.000	.000	.000		.552	.000	.000	.089	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0010	Pearson Correlation	.154	.113	.239	.154	.193	.113	.113	.113	.113	1	.183	.239	.154	.154	.280
	Sig. (2-tailed)	.415	.652	.221	.415	.308	.652	.308	.652	.652		.388	.221	.415	.415	.126
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0011	Pearson Correlation	.810*	.841*	.892*	.810*	.859*	.829*	1.000*	.829*	.829*	.183	1	.892*	.810*	.731*	.890*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.388		.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0012	Pearson Correlation	.871*	.764*	1.000*	.871*	.821*	.582*	.582*	.582*	.582*	.239	.892*	1	.871*	.845*	.827*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.001	.001	.001	.221	.000		.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0013	Pearson Correlation	1.000*	.700*	.811*	1.000*	.731*	.924*	.915*	.088*	.088*	.154	.810*	.871*	1	.814*	.846*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.415	.000	.000		.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
VAR0014	Pearson Correlation	.814*	.800*	.845*	.814*	.810*	.700*	.731*	.789*	.789*	.154	.731*	.845*	.814*	1	.814*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.415	.000	.000	.000		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.846*	.820*	.827*	.846*	.810*	.860*	.860*	.860*	.860*	.280	.860*	.827*	.846*	.810*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.129	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

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

2. Hasil Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.968	14

Lampiran 19. Dokumentasi Uji Validitas dan Reliabilitas

Lampiran 20. Daftar Peserta Penyuluhan

A. Data Karakteristik Peserta Penyuluhan

No.	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan formal	Lama Bertani (Tahun)	Luas Lahan (m ²)	Komoditas
1	Agung Wahyu	44	SD	6	5	Padi
2	Ahmad Safari	54	SD	27	5	Padi
3	Bambang.K	49	SD	20	690	Padi
4	Chudor	62	SMP	10	600	Padi
5	Durakim	70	SD	50	3	Padi
6	Kariyono	57	SMA	20	3	Padi
7	Selamet Arju	45	SMP	25	690	Padi
8	Solikin	69	SMP	30	5	Padi
9	Sony Dwi.H	49	SMA	35	560	Padi
10	Supomo	49	SD	19	420	Padi
11	Sutrisno	65	SD	10	5	Padi

B. Tabulasi Jawaban Kuesioner

1. Evaluasi Pengetahuan

A. *Pre-test*

Responden	Nomor Soal																			Total Keseluruhan
	Mengetahui					Total	Memahami		Total	Mengaplikasikan			Total	Menganalisis		Total	Mengevaluasi		Total	
	1	2	3	4	5		6	7		8	9	10		11	12		13	14		
1	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	6
2	1	1	0	1	1	4	0	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	0	1	11
3	1	1	1	0	1	4	0	0	0	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	10

Responden	Nomor Soal																			Total Keseluruhan	
	Mengetahui					Total	Memahami		Total	Mengaplikasikan			Total	Menganalisis		Total	Mengevaluasi		Total		
	1	2	3	4	5		6	7		8	9	10		11	12		13	14			
4	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	0	2	0	1	1	0	0	0	0	10
5	1	0	1	1	0	3	1	0	1	1	1	0	2	1	0	1	1	0	1	1	8
6	0	1	0	1	0	2	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	11
7	1	1	0	1	1	4	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	9
8	1	1	1	1	1	5	1	1	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	8
9	1	1	0	1	0	3	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	6
10	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	0	1	1	13
11	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	3	1	0	1	0	1	1	1	6
Jumlah					37	Jumlah		14	Jumlah			21	Jumlah		14	Jumlah		12			98

B. *Post-test*

Responden	Nomor Soal																			Total Keseluruhan	
	Mengetahui					Total	Memahami		Total	Mengaplikasikan			Total	Menganalisis		Total	Mengevaluasi		Total		
	1	2	3	4	5		6	7		8	9	10		11	12		13	14			
1	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	14
2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	14
3	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	14
4	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	14
5	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	14
6	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	14
7	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	14
8	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	14
9	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	14

Responden	Nomor Soal																		Total Keseluruhan	
	Mengetahui					Total	Memahami		Total	Mengaplikasikan			Total	Menganalisis		Total	Mengevaluasi			Total
	1	2	3	4	5		6	7		8	9	10		11	12		13	14		
10	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	14
11	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	14
	Jumlah					55	Jumlah			Jumlah			33	Jumlah		22	Jumlah		22	154

2. Evaluasi Keterampilan

Responden	<i>Basic Literacy Skill</i> (Persiapan alat dan bahan)			Total	<i>Basic Literacy Skill</i> (Kesiapan/Proses)							Total	Total Keseluruhan
	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10		
1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	4	5
2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	7	8
3	1	1	1	3	1	1	0	1	1	1	1	6	9
4	1	1	1	3	0	1	0	1	0	1	1	4	7
5	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	7	10
6	0	1	1	2	0	1	1	1	1	0	1	5	8
7	1	1	0	2	1	1	0	1	0	1	1	5	7
8	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	7	9
9	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	7	10
10	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	7	10
11	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	7	10
	Jumlah			29	Jumlah							66	93

3. Evaluasi Sikap

Responden	Menerima			Total	Merespon			Total	Menghargai			Total	Bertanggung Jawab			Total	Total Keseluruhan
	1	2	3		4	5	6		7	8	9		10	11	12		
1	5	4	4	13	5	5	4	14	3	4	4	11	3	5	4	12	50
2	5	4	5	14	5	5	5	15	5	4	5	14	3	4	3	10	53
3	5	5	4	14	5	5	4	14	5	5	4	14	3	4	3	10	52
4	5	5	5	15	5	5	5	15	3	5	5	13	5	5	5	15	58
5	5	5	4	14	5	5	5	15	5	5	4	14	4	5	3	12	55
6	5	4	5	14	5	5	4	14	3	4	5	12	5	5	5	15	55
7	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	60
7	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	60
7	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	60
10	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	60
11	5	5	5	15	5	5	4	14	5	5	5	15	3	4	3	10	54
	Jumlah			159	Jumlah			161	Jumlah			153	Jumlah			144	617

Lampiran 21. Sinopsis Penyuluhan

1. Penyuluhan Tahap I

Pemanfaatan Pupuk Hayati *Trichoderma sp* Sebagai Alternatif Penunjang Penggunaan Pupuk Kimia

Agensia hayati adalah organisme atau jamur yang sifatnya ramah lingkungan dan sudah secara alami tersedia pada alam. Pupuk organik hayati menjadi salah satu solusi dalam peningkatan produktivitas bidang pertanian serta mengembalikan kesuburan pada tanah. Salah satu agensia hayati yang terdapat pada mikroorganisme antara lain yaitu *Trichoderma sp*. *Trichoderma sp* adalah jamur tanah saprofit, parasit alami yang menyerang berbagai jenis jamur penyakit pada tanaman dan luas untuk pengendalian *Trichoderma sp* dapat menjadi parasit pada beberapa jamur penyebab penyakit tanaman, mekanisme antagonis yang digunakan berupa kompetisi hidup, parasit dan anti infeksi cendawan *Trichoderma sp* yang termasuk salah satu dari mikroorganisme tanah yang bersifat saprofit yang secara alami dapat menjadi agensia hayati pengendalian patogen pada tanah. Adapun alat dan bahan dalam perbanyakan *Trichoderma Sp*.

Alat

1. Kompiler
2. Dandang/Panci
3. Ember dan Wadah Peniris
4. Timbangan
5. Plastik tahan panas ukuran 1 kg
6. Sendok
7. Lilin
8. Staples/Karet

Bahan

1. Isolat (F0) *Trichoderma sp*
2. Beras jagung 1-2kg
3. Air murni
4. Alkohol 70%

Adapun teknik cara perbanyakan Jamur *Trichoderma sp* sebagai berikut:

1. Beras jagung secukupnya 1-2 kg,

2. Cuci bersih beras jagung dan direndam selama 2 jam, bilas bersih dan tiriskan sampai kering,
3. Kukus beras jagung didandang/Panci selama 20-30 menit,
4. Ditiriskan atau diangin-anginkan sampai 1-2 jam, siapkan plastik anti panas ukuran 1 kg,
5. Timbang beras jagung, kemudian dimasukkan kedalam plastik takaran 100 gram,
6. Selanjutnya disterilkan/dipanaskan lagi, dikukus di atas dandang lagi selama 30 menit,
7. Setelah itu didinginkan, biarkan selama satu malam,
8. Persiapkan sendok yang sudah disterilkan menggunakan alkohol, untuk mengambil indukan jamur *Trichoderma sp*,
9. Onukulasi/Memindahkan indukan jamur *Trichoderma sp* sebanyak 1/3 sendok, kemudian kocok hingga tercampur rata, dan tutup plastik dengan rapat menggunakan staples/karet,
10. Kemudian diamkan kantong plastik selama 1 minggu, jika proses yang kita lakukan baik dan benar maka setelah 1 minggu media beras jagung akan berubah warna menjadi hijau yang merata dan *Trichoderma sp* pun siap digunakan.

Mengetahui

Penyuluh Lapang Desa Purwodadi



Yongky Setyanf Fandi, SP

Pasuruan, 11 Juli 2023

Mahasiswa



Siti Rugayah

2. Penyuluhan Tahap II

Teknik Berkebun Trichoderma

10. Kemudian diamkan kantong plastik selama 1 minggu, jika proses yang kita lakukan baik dan benar maka setelah 1 minggu media beras jagung akan berubah warna menjadi hijau yang merata dan *Trichoderma sp* pun siap digunakan.

MANFAAT TRICHODERMA SP

1. Sebagai pupuk hayati *Trichoderma sp* berkerja untuk pengendalian penyakit tanaman, membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman, perkembangan akar, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan pH asam pada tanah.
2. Dapat diaplikasikan di semua jenis tanaman.
3. *Trichoderma sp* dapat berkembang biak dalam kurun waktu yang cepat.
4. Penggunaan *Trichoderma sp* secara berkala akan memberikan manfaat yang lebih baik dari pada pupuk kimia.

CARA APLIKASI TRICHODERMA SP PADA TANAMAN

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Larutkan 100 gram *Trichoderma sp* dengan 15 liter air lalu aduk hingga tercampur rata.
3. Aplikasi ke tanaman sesuai dengan kebutuhan per tanaman (200 ML/Perlubang tanam).

Mengetahui

Penyuluh Lapang Desa Purwodadi



Yongky Setyanif Fandi, SP

Pasuruan, 16 Juli 2023

Mahasiswa



Siti Rugayah

3. Penyuluhan Tahap III

B. Biaya Variabel (*Variabel Cost*)

Biaya Variabel (*variabel cost*) merupakan pengeluaran biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan atau produksi.

Tabel 2. Biaya Variabel

No.	Jenis Barang	Satuan	Jumlah	Harga (Rp)	Pembelian
1.	Isolat padat (F0)	Tabung	2	30.000	60.000

C. Analisa Usaha

✚ Total Biaya (*Cost Total*)

Total biaya adalah hasil penjumlahan dan total biaya tidak tetap (*variabel cost*) ditambah dengan total biaya tetap (*fixed cost*)

Tabel 3. Total Biaya

No.	Jenis Biaya	Harga (Rp)
1.	Biaya tetap (Biaya Penyusutan)	11.669
2.	Biaya Variabel	60.000
	Jumlah	71.669

✚ Total Penerimaan/Pendapatan

Total penerimaan/pendapatan diperoleh dari hasil penjual *Trichoderma sp* dengan harga perbungkus. Adapun perhitungan total penerimaan diproyeksikan dari hasil penjual. Disajikan pada tabel 4 berikut

Tabel 4 hasil Produksi *Trichoderma sp*

No.	Jenis Barang	Jumlah produksi	Harga Produksi (Rp)	Satuan	Harga (Rp)
1.	<i>Trichoderma sp</i>	20	35.000	Bungkus	700.000

Dari hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dengan 1 isolat *Trichoderma sp* (F0) dapat diperbanyak dengan media jagung menjadi 10 bungkus *Trichoderma sp*, dengan 1 bungkus *Trichoderma sp* bisa menjadi 1-12 *Trichoderma sp*. Proyeksi penerimaan produksi *Trichoderma sp* disesuaikan dengan perhitungan harga jual yang beredar dipasar yakni *Trichoderma sp* seharga Rp. 35.000 sehingga perhitungan total penerimaan yang didapatkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Penjualan } Trichoderma \text{ sp} &= 20 \text{ bungkus} \times 35.000 \\ &= \text{Rp. } 700.000 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan hasil penjualan *Trichoderma sp* maka di dapatkan berjumlah Rp. 700.000

✚ Keuntungan

Keuntungan merupakan hasil yang didapatkan oleh pelaku usaha atau pedagang dengan menjual suatu produk yang telah dikurangi dengan biaya produksi. Total keuntungan yang diperoleh merupakan tolak ukur keberhasilan suatu usaha.

$$\begin{aligned}
 \text{Keuntungan} &= \text{Penerima} - \text{Pengeluaran} \\
 &= \text{Rp.700.000} - \text{Rp. 71.669} \\
 &= \text{Rp. 628.331} \\
 &= \mathbf{90\% \text{ (Keuntungan yang didapatkan)}}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil di atas keuntungan didapatkan dari pengurangan seluruh penerimaan dengan keseluruhan biaya pengeluaran (tetap dan variabel) sehingga keuntungan yang didapatkan. Berdasarkan hasil perhitungan penjualan *Trichoderma sp* maka didapat keuntungan sebesar **Rp.628.331**.

Mengetahui
Penyuluh Lapang Desa Purwodadi


Yongky Setyan Fandi, SP

Pasuruan, 19 Juli 2023

Mahasiswa


Siti Rugayah

Lampiran 22. Analisis Biaya dan Pendapatan

Analisis Biaya dan Pendapatan

Analisis biaya dan pendapatan pengembangan *Trichoderma sp* sebagai peluang bisnis. Analisis biaya dan pendapatan diasumsikan sesuai dengan satu kali produksi.

A. Biaya Tetap (*Fixed cost*)

Menurut Kusuma (2019) biaya tetap (*fixed cost*) merupakan biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu periode atau masa produksi yang sifatnya tidak dipengaruhi oleh produksi dan besarnya tidak langsung dari jumlah produk yang akan dihasilkan. Dalam hal ini biaya tetap diproyeksikan sebagai biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli keperluan dalam perbanyakan *Trichoderma sp*

✚ Biaya Investasi

Biaya Investasi adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli semua keperluan yang dibutuhkan sebelum memulai suatu usaha. Adapun biaya investasi yang harus dikeluarkan disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Biaya Investasi *Trichoderma sp*

No.	Jenis Barang	Satuan	Jumlah	Harga (Rp)	Pembelian (Rp)
1.	Isolat <i>Trichoderma sp</i>	Tabung	1	30.000	30.000
2.	Beras jagung 2 kg	Kg	2	8.000	16.000
3.	Alkohol 70%	Botol	1	17.000	17.000
		Jumlah	4	55.000	63.000

Sumber: Data diolah, 2023

✚ Biaya Tetap/Penyusutan

Menurut Standar Akuntansi Keuangan, biaya penyusutan adalah alokasi sistematis jumlah yang dapat disusutkan dari suatu aset atau barang selama umur dimanfaatkannya. Pembebanan penyusutan merupakan suatu pengakuan penurunan nilai ekonomis suatu barang. Biaya penyusutan dihitung dengan penentuan nilai sisa 5% pada setiap barang. Adapun tabel biaya penyusutan *Trichoderma sp* selama satu periode yang disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Biaya Penyusutan

No.	Jenis Barang	Harga Pembelian (Rp)	Umur Ekonomis	Nilai Sisa (Rp)	Penyusutan/Tahun (Rp)	Penyusutan periode (Rp)
1.	Kompas Gas	250.000	5	12.500	47.500	1.979
2.	Elpiji	150.000	5	7.500	28.500	1.188
3.	Dandang/Panci	45.000	5	2.250	42.750	1.781
4.	Ember	25.000	5	1.250	23.750	1.000
5.	Timbangan	50.000	5	2.500	47.500	2.000

No.	Jenis Barang	Harga Pembelian (Rp)	Umur Ekonomis	Nilai Sisa (Rp)	Penyusutan/Tahun (Rp)	Penyusutan periode (Rp)
6.	Plastik UK 1kg	20.000	5	1.000	19.000	800
7.	Sendok/Jarum Ose	8.000	5	400	7.600	1.520
8.	Lilin	25.000	5	1.250	23.750	1.000
9.	Staples/Karet	10.000	5	500	9.500	400
Jumlah						11.669

Sumber: Data diolah, 2023

Keterangan: Jenis alat diasumsikan memiliki nilai sisa 5% dari harga beli

B. Biaya Variabel (*Variabel Cost*)

Menurut Mulyadi (2014) biaya Variabel (*variabel cost*) merupakan pengeluaran biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan atau produksi. Adapun tabel biaya variabel dalam pengembangan *Trichoderma sp* yang disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Biaya Variabel

No.	Jenis Barang	Satuan	Jumlah	Harga (Rp)	Pembelian
1.	Isolat padat (F0)	Tabung	2	30.000	60.000

Sumber: Data diolah, 2023

C. Analisis Usaha

✚ Total Biaya (*Cost Total*)

Total biaya adalah hasil penjumlahan dan total biaya tidak tetap (*variabel cost*) ditambah dengan total biaya tetap (*fixed cost*). Adapun gambaran mengenai total biaya dalam pengembangan *Trichoderma sp* yang disajikan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Total Biaya

No.	Jenis Biaya	Harga (Rp)
1.	Biaya tetap (Biaya Penyusutan)	11.669
2.	Biaya Variabel	60.000
	Jumlah	71.669

Sumber: Data diolah, 2023

✚ Total Penerimaan/Pendapatan

Total penerimaan/pendapatan diperoleh dari hasil penjual *Trichoderma sp* dengan harga perbungkus. Adapun perhitungan total penerimaan diproyeksikan dari hasil penjual. Adapun hasil produksi *Trichoderma sp* disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 hasil Produksi *Trichoderma sp*

No.	Jenis Barang	Jumlah produksi	Harga Produksi (Rp)	Satuan	Harga (Rp)
1.	<i>Trichoderma sp</i>	20	35.000	Bungkus	700.000

Sumber: Data diolah, 2023

Dari hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dengan 1 isolat *Trichoderma sp* (F0) dapat diperbanyak dengan media jagung menjadi 10 bungkus *Trichoderma sp*, dengan 1 bungkus *Trichoderma sp* bisa menjadi 1-12 *Trichoderma sp*. Proyeksi penerimaan produksi *Trichoderma sp* disesuaikan dengan perhitungan harga jual yang beredar dipasar yakni. *Trichoderma sp* seharga Rp. 35.000 sehingga perhitungan total penerimaan yang didapatkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Penjualan } Trichoderma sp &= 20 \text{ bungkus} \times 35.000 \\ &= \text{Rp. } 700.000 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan hasil penjualan *Trichoderma sp* maka di dapatkan berjumlah Rp. 700.000

Keuntungan

Menurut Hardi (2020) keuntungan merupakan hasil yang didapatkan oleh pelaku usaha atau pedagang dengan menjual suatu produk yang telah dikurangi dengan biaya produksi. Total keuntungan yang diperoleh merupakan tolak ukur keberhasilan suatu usaha.

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan} &= \text{Penerima} - \text{Pengeluaran} \\ &= \text{Rp. } 700.000 - \text{Rp. } 71.669 \\ &= \text{Rp. } 628.331 \\ &= \mathbf{90\% \text{ (Keuntungan yang didapatkan)}} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil di atas keuntungan didapatkan dari pengurangan seluruh penerimaan dengan keseluruhan biaya pengeluaran (tetap dan variabel) sehingga keuntungan yang didapatkan. Berdasarkan hasil perhitungan penjualan *Trichoderma sp* maka didapat keuntungan sebesar **Rp.628.331**.

Lampiran 23. Lembar Persiapan Menyuluh (LPM)

1. Penyuluhan Tahap I

LEMBAR PERSIAPAN MENYULUH (LPM)

Judul : Pemanfaatan Pupuk Hayati *Trichoderma sp* sebagai Alternatif Penunjang Penggunaan Pupuk Kimia

Tujuan : Mengetahui Peningkatan Pengetahuan Petani

Metode : Ceramah, demonstrasi cara, dan diskusi

Media : Folder

Sasaran : Gapoktan Makmur Santosa

Waktu : 90 menit

No.	Pokok Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (Menit)	Keterangan
1.	Pendahuluan	- Pembukaan - Mengutarakan maksud dan tujuan diadakan pertemuan	10	- Mahasiswa memberi salam dan memperkenalkan diri - Menjelaskan tujuan penyuluhan dan capaian yang diharapkan - memberikan kuesioner <i>pre-test</i>
2.	Inti	1. Pengertian Agens hayati dan <i>Trichoderma sp</i> 2. Pengenalan Alat dan Bahan <i>Trichoderma sp</i> 3. Teknik Perbanyakan <i>Trichoderma sp</i>	60	- Mahasiswa memberikan materi sambil dibagikan folder kepada sasaran - Mahasiswa dan petani melakukan demonstrasi cara perbanyakan <i>Trichoderma sp</i>
3.	Diskusi	Sesi tanya jawab	10	Mahasiswa membuka sesi diskusi dan tanya jawab mengenai materi
4.	Penutup	- Evaluasi - Kesimpulan - Penutup	10	Menyampaikan kesimpulan hasil diskusi serta salam penutup

Mengetahui

Penyuluh Lapang Desa Purwodadi


Yongky Setyarif Fandi, SP

Pasuruan, 11 Juli 2023

Mahasiswa


Siti Rugayah

2. Penyuluhan Tahap II

LEMBAR PERSIAPAN MENYULUH (LPM)

Judul : Teknik Perbanyakkan *Trichoderma sp*
 Tujuan : Mengetahui Tingkat Keterampilan Petani
 Metode : Ceramah, praktek, dan diskusi
 Media : Folder
 Sasaran : Gapoktan Makmur Santosa
 Waktu : 120 menit

No.	Pokok Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (Menit)	Keterangan
1.	Pendahuluan	- Pembukaan - Mengutarakan maksud dan tujuan diadakan pertemuan	10	- Mahasiswa memberi salam dan memperkenalkan diri - Menjelaskan tujuan penyuluhan dan capaian yang diharapkan
2.	Inti	1. Teknik Perbanyakkan <i>Trichoderma sp</i>	90	- Mahasiswa memberikan materi sambil dibagikan folder kepada sasaran - Petani melakukan praktek perbanyakkan <i>Trichoderma sp</i>
3.	Diskusi	Sesi tanya jawab	10	Mahasiswa membuka sesi diskusi dan tanya jawab mengenai materi
4.	Penutup	- Evaluasi - Kesimpulan - Penutup	10	Menyampaikan kesimpulan hasil diskusi serta salam penutup

Mengetahui
 Penyuluh Lapang Desa Purwodadi


 Yongky Setyanif Fandi, SP

Pasuruan, 16 Juli 2023
 Mahasiswa


 Siti Rugayah

3. Penyuluhan Tahap III

LEMBAR PERSIAPAN MENYULUH (LPM)

Judul : Pengembangan *Trichoderma Sp* sebagai Peluang Bisnis
 Tujuan : Mengetahui Tingkat Sikap Petani
 Metode : Ceramah dan diskusi
 Media : Folder
 Sasaran : Gapoktan Makmur Santosa
 Waktu : 60 menit

No.	Pokok Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (Menit)	Keterangan
1.	Pendahuluan	- Pembukaan - Mengutarakan maksud dan tujuan diadakan pertemuan	10	- Mahasiswa memberi salam dan memperkenalkan diri - Menjelaskan tujuan penyuluhan dan capaian yang diharapkan - memberikan kuesioner
2.	Inti	1. Manfaat <i>Trichoderma sp</i> sebagai peluang bisnis 2. Dari hasil kecil bisa menjadi peluang usaha	30	- Mahasiswa memberikan materi sambil dibagikan folder kepada sasaran
3.	Diskusi	Sesi tanya jawab	10	Mahasiswa membuka sesi diskusi dan tanya jawab mengenai materi
4.	Penutup	- Evaluasi - Kesimpulan - Penutup	10	Menyampaikan kesimpulan hasil diskusi serta salam penutup

Mengetahui

Penyuluh Lapang Desa Purwodadi



Yongky Setyaf Fandi, SP

Pasuruan, 19 Juli 2023

Mahasiswa



Siti Rugayah

Lampiran 24. Berita Acara

1. Penyuluhan Tahap I

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

Jalan Dr. Cipto 144 Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
Telp. 0341 – 42771, 42772, 427379, Fax. 427774

Website: <https://polbangtanmalang.ac.id/> E-mail: official@polbangtanmalang.ac.id

BERITA ACARA PENYULUHAN
MAHASISWA POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG

Pada hari Selasa Tanggal 11 Bulan 7 Tahun 2023, Pukul 19:00 WIB s/d selesai yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Rugayah

Jabatan : Mahasiswa

Alamat : Jl. Manunggal Bhakti, Kec. Nunukan, Kab. Nunukan, Provinsi Kaltara

Telah melaksanakan kegiatan penyuluhan mengenai “Pemanfaatan pupuk hayati *Trichoderma sp* sebagai Alternatif Penunjang Pupuk Kimia” pada Gapoktan Makmur Santosa, Desa Purwodadi, Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan.

Demikian berita acara penyuluhan di Desa Purwodadi ini kami buat dengan sungguh-sungguh agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, 11 Juli 2023



Mahasiswa


Siti Rugayah

Mengetahui,
Penyuluh Desa Purwodadi


Yongky Setyanif Fandi, SP
NIP. 19880608 201706 1 001

2. Penyuluhan Tahap II

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

Jalan Dr. Cipto 144 Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144

Telp. 0341 – 42771, 42772, 427379, Fax. 427774

Website: <https://polbangtanmalang.ac.id/> E-mail: official@polbangtanmalang.ac.id

BERITA ACARA PENYULUHAN**MAHASISWA POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG**

Pada hari Minggu Tanggal 16 Bulan 7 Tahun 2023, Pukul 16:00 WIB s/d selesai yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Rugayah

Jabatan : Mahasiswa

Alamat : Jl. Manunggal Bhakti, Kec. Nunukan, Kab. Nunukan, Provinsi Kaltara

Telah melaksanakan kegiatan penyuluhan mengenai "Teknik Perbanyakkan *Trichoderma sp*", pada Gapoktan Makmur Santosa, Desa Purwodadi, Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan.

Demikian berita acara penyuluhan di Desa Purwodadi ini kami buat dengan sungguh-sungguh agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, 16 Juli 2023

Gapoktan



Mahasiswa

Siti Rugayah

Mengetahui,
Penyuluh Desa Purwodadi

Yongky Setyan Fandi, SP
NIP. 19880608 201706 1 001

3. Penyuluhan Tahap III

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



Jalan Dr. Cipto 144 Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
Telp. 0341 – 42771, 42772, 427379, Fax. 427774



Website: <https://polbangtanmalang.ac.id/> E-mail: official@polbangtanmalang.ac.id

BERITA ACARA PENYULUHAN
MAHASISWA POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG

Pada hari Rabu Tanggal 19 Bulan 7 Tahun 2023, Pukul 16:00 WIB s/d selesai yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Rugayah

Jabatan : Mahasiswa

Alamat : Jl. Manunggal Bhakti, Kec. Nunukan, Kab. Nunukan, Provinsi Kaltara

Telah melaksanakan kegiatan penyuluhan mengenai “Pengembangan *Trichoderma Sp* sebagai Peluang Bisnis” pada Gapoktan Makmur Santosa, Desa Purwodadi, Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan.

Demikian berita acara penyuluhan di Desa Purwodadi ini kami buat dengan sungguh-sungguh agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, 19 Juli 2023

Gapoktan



Makmur Santosa

Sony P W Hermanto

Mahasiswa

Siti Rugayah

Mengetahui,
Penyuluh Desa Purwodadi

Yongky Setyanf Fandi, SP
NIP. 19880608 201706 1 001

Lampiran 25. Daftar Hadir Peserta Penyuluhan

1. Penyuluhan Tahap I

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
 Jalan Dr. Cipto 144 Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
 Telp. 0341 – 42771, 42772, 427379, Fax. 427774
 Website: <https://polbangtanmalang.ac.id/> E-mail: official@polbangtanmalang.ac.id

No.	Nama	Alamat	TTD	
1.	SOLIKIN	PARALEGI	1.	2.
2.	Durakim.	''		
3.	BAMBANG	parelegi	3.	4.
4.	SURYONO	parelegi		
5.	Slamet aji	-''-	5.	6.
6.	Agung Wahyu	parelegi		
7.	Yusuf S	Purwodadi	7.	8.
8.	Supomo	parelegi		
9.	CHUDORI	''	9.	10.
10.	Sony D.H.	parelegi		
11.	AHMADUH	-''-	11.	12.
12.	KARIONO	-''-		
13.			13.	14.
14.				
15.			15.	16.
16.				
17.			17.	18.
18.				
19.			19.	20.
20.				

Pasuruan, 11. Juli 2023



Mahasiswa

Siti Rugayah

2. Penyuluhan Tahap II

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

Jalan Dr. Cipto 144 Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
Telp. 0341 – 42771, 42772, 427379, Fax. 427774
Website: <https://polbangtanmalang.ac.id/> E-mail: official@polbangtanmalang.ac.id

No.	Nama	Alamat	TTD	
1.	DURATIM	Paredeg	1.	2.
2.	SOLIKIN	-		
3.	CHUDORI	-	3.	4.
4.	SUTRIPUD	-		
5.	SUPOMO	-	5.	6.
6.	Hamet ayo	-		
7.	Kariyono	-	7.	8.
8.	PANDANT .t	-		
9.	Agung Wahyu W	Paredeg	9.	10.
10.	SONY DWI H.	Paredear		
11.	AHMADUA	-	11.	12.
12.				
13.			13.	14.
14.				
15.			15.	16.
16.				
17.			17.	18.
18.				
19.			19.	20.
20.				

Pasuruan, 16 Juli 2023



Mahasiswa

Siti Rugayah
Siti Rugayah

3. Penyuluhan Tahap III

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

Jalan Dr. Cipto 144 Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
Telp. 0341 – 42771, 42772, 427379, Fax. 427774
Website: <https://polbangtanmalang.ac.id/> E-mail: official@polbangtanmalang.ac.id

No.	Nama	Alamat	TTD	
1.	Durakim.	Parelegi	1.	2.
2.	SOLIKIN	—		
3.	CHUDRAL	—	3.	4.
4.	SUPRISNO	—		
5.	SUPOMO	—	5.	6.
6.	SAMUTARJO	Parelegi		
7.	KARIYONO	"	7.	8.
8.	BAMBANG K	"		
9.	Agung Wahyu.w	Parelegi	9.	10.
10.	SONY DWI H	—		
11.	AHMADUH	"	11.	12.
12.				
13.			13.	14.
14.				
15.			15.	16.
16.				
17.			17.	18.
18.				
19.			19.	20.
20.				

Pasuruan, 19 Juli 2023



Mahasiswa

Siti Rugayah

Lampiran 26. Media Penyuluhan

1. Penyuluhan Tahap I

4 MANFAAT PUPUK HAYATI TRICHODERMA SP

1. Sebagai pupuk hayati, Trichoderma sp berkerja untuk pengendalian penyakit tanaman, membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman, perkembangan akar, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan pH asam pada tanah,
2. Dapat diaplikasikan di semua jenis tanaman,
3. Trichoderma sp dapat berkembang biak dalam kurun waktu yang cepat,
4. Penggunaan Trichoderma sp akan memberikan manfaat yang lebih baik dari pada pupuk kimia.

CERDAS BERTANI DENGAN

Agensia Hayati



PEMANFAATAN PUPUK HAYATI TRICHODERMA SP



APA ITU AGENSIA HAYATI?

Agensia Hayati adalah organisme atau jamur yang sifatnya ramah lingkungan dan sudah secara alami tersedia pada alam yang dapat digunakan untuk pengendalian hama dan penyakit pada tanaman. Salah satu contohnya adalah Trichoderma sp.

APA ITU TRICHODERMA SP?

Trichoderma sp merupakan jamur atau cendawan yang habitatnya di tanah sifatnya antagonis yaitu secara alami menguntungkan bagi tanaman. Berperan sebagai pengendalian penyakit tanaman, membantu meningkatkan pertumbuhan, perkembangan akar, hasil tanaman, dan ketahanan terhadap cekaman antibiotik serta penyerapan dan pemanfaatan hara.



2. Penyuluhan Tahap II



MANFAAT

1. Sebagai pupuk hayati *Trichoderma sp* berkerja untuk pengendalian penyakit tanaman, membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman, perkembangan akar, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan pH asam pada tanah,
2. Dapat diaplikasikan di semua jenis tanaman,
3. *Trichoderma sp* dapat berkembang biak dalam kurun waktu yang cepat,
4. Penggunaan *Trichoderma sp* secara berkala akan memberikan manfaat yang lebih baik dari pada pupuk kimia.

CARA APLIKASI TRICHODERMA SP PADA TANAMAN

1. Siapkan alat dan bahan,
2. Larutkan 100 gram *Trichoderma sp* dengan 15 liter air lalu aduk hingga tercampur rata,
3. Aplikasi ke tanaman sesuai dengan kebutuhan per tanaman (200 ML/Perlubang tanam).

CERDAS BERTANI DENGAN

AGENSIA HAYATI



Terknik Perbanyakan *Trichoderma Sp*

 Siti Rugayah
 0822-5175-7091

ALAT DAN BAHAN SERTA TEKNIK PERBANYAKAN TRICHODERMA SP

ALAT

1. KOMPOR
2. DANDANGAN/PANCI
3. EMBER DAN WADAH PENIRIS
4. TIMBANGAN
5. PLASTIK TAHAN PANAS UK 1KG
6. SENDOK
7. LILIN
8. STAPLES/KARET

BAHAN

1. ISOLAT TRICHODERMA SP
2. BERAS JAGUNG 1-2KG
3. AIR MURNI
4. ALKOHOL 70%

TEKNIK PERBANYAKAN TRICHODERMA SP

1. BERAS JAGUNG SECUKUPNYA 1-2 KG,
2. CUCI BERSIH BERAS JAGUNG DAN DIRENDAM SELAMA 2 JAM, BILAS BERSIH DAN TIRISKAN SAMPAI KERING,
3. KUKUS BERAS JAGUNG DIDANDANG/PANCI SELAMA 20-30 MENIT,
4. DITIRISKAN ATAU DIANGIN-ANGINKAN SAMPAI 1-2 JAM, SIAPKAN PLASTIK ANTI PANAS UKURAN 1KG,
5. TIMBANG BERAS JAGUNG, KEMUDIAN DIMASUKKAN KEDALAM PLASTIK TAKARAN 100 GRAM,
6. SELANJUTNYA DISTERILKAN/DIPANASKAN LAGI, DIKUKUS DI ATAS DANDANG LAGI SELAMA 30 MENIT,
7. SETELAH ITU DIDINGINKAN, BIARKAN SELAMA SATU MALAM,
8. PERSIAPKAN SENDOK YANG SUDAH DISTETRILKAN MENGGUNAKAN ALKOHOL, UNTUK MENGAMBIL INDUKAN JAMUR TRICHODERMA SP,
9. ONUKULASI/MEMINDAHKAN INDUKAN JAMUR TRICHODERMA SP SEBANYAK 1/3 SENDOK, KEMUDIAN KOCOK HINGGA TERCAMPUR RATA, DAN TUTUP PLASTIK DENGAN RAPAT MENGGUNAKAN STAPLES/KARET,
10. KEMUDIAN DIAMKAN KANTONG PLASTIK SELAMA 1 MINGGU, JIKA PROSES YANG KITA LAKUKAN BAIK DAN BENAR MAKA SETELAH 2-3 MINGGU MEDIA BERAS JAGUNG AKAN BERUBAH WARNA MENJADI HIJAU YANG MERATA, DAN TRICHODERMA SP PUN SIAP DIGUNAKAN.

3. Penyuluhan Tahap III



PERBANYAKAN TRICHODERMA SP

1 Trichoderma sp bisa menjadi 10 pupuk Trichoderma sp

Biaya Pengeluaran

Biaya yang harus dikeluarkan untuk memulai semua kegiatan yang dibutuhkan sebelum memulai suatu usaha.

No.	Jenis Barang	Satuan	Jumlah	Harga (Rp)	Pembelian (Rp)
1.	Media Trichoderma sp	Tangki	1	30.000	30.000
2.	Beras jagung P15	Kg	2	9.500	19.000
3.	Waktu kerja	Jam	1	19.000	19.000
4.				18.500	87.500

Biaya penyusutan adalah alokasi sistematis jumlah yang dapat disusutkan dari suatu aset atau barang selama umur ekonomisnya. Pembelian penyusutan merupakan suatu pengakuan penurunan nilai ekonomis suatu barang. Biaya penyusutan dihitung dengan persamaan: $\text{Nilai awal} - 5\% \text{ pada akhir barang}$.

No.	Jenis Barang	Harga Perkiraan (Rp)	Umur Ekonomis (Bulan)	Akumulasi Depresiasi (Rp)	Pembelian (Rp)
1.	Komputer	20.000	5	17.500	47.500
2.	Meja	10.000	5	7.500	27.500
3.	Stasiun Radio	40.000	5	37.500	77.500
4.	Diri	80.000	5	77.500	157.500
5.	Transportasi	30.000	5	27.500	57.500
6.	Waktu kerja	20.000	5	17.500	37.500
7.	Perawatan alat	4.000	5	3.500	7.500
8.	Uang	30.000	5	27.500	57.500
9.	Material	10.000	5	7.500	17.500
					11.000

Analisis Usaha

No.	Jenis Biaya	Harga (Rp)
1.	Biaya tetap (Biaya Penyusutan)	11.000
2.	Biaya Variabel	80.000
	Jumlah	91.000

Total biaya adalah hasil penjumlahan dari total biaya tetap ditambah dengan total biaya variabel.

No.	Jenis Barang	Satuan	Jumlah	Harga (Rp)	Pembelian
1.	Media padat (PS)	Tangki	2	30.000	60.000

Dari 1 isolat Trichoderma sp (10) dapat diperbanyak dengan media jagung menjadi 10 bungkus Trichoderma sp, dengan 1 bungkus Trichoderma sp bisa menjadi 1-12 Trichoderma sp.

Keuntungan

- = Penjualan - Pengeluaran
- = Rp. 700.000 - Rp. 71.668
- = Rp. 628.331
- = 90% (Keuntungan yang didapatkan)

Berdasarkan hasil di atas keuntungan didapatkan dari pengurangan seluruh penerimaan dengan keseluruhan biaya pengeluaran (tetap dan variabel) sehingga keuntungan yang didapatkan. Berdasarkan hasil perhitungan penjualan Trichoderma sp maka dapat didapat keuntungan sebesar Rp.628.331.

Lampiran 27. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan



