

Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Pemanfaatan Agens Hayati *Trichoderma sp* di Desa Purwodadi

The Role of Agricultural Extension in the Utilization of Biological Agents *Trichoderma sp* in Purwodadi Village

Siti Rugayah¹, Lisa Navitasari², Budi Sawitri³

¹Mahasiswa Prodi Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

²Dosen Prodi Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

³Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Polbangtan Malang

e-mail: *rugayahsiti91@gmail.com, budisawitri@polbangtanmalang.ac.id

ABSTRAK

Peran penyuluh menjadi bagian terpenting dalam organisasi petani karena keberadaannya yang secara langsung bersentuhan dengan masyarakat sebagai fasilitator, motivator, dan inovator masyarakat sehingga lebih efisien guna mendorong partisipasi masyarakat. Penyuluh pertanian berperan dalam membimbing petani dalam mengelola usahatani secara efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Desa Purwodadi merupakan salah satu daerah dengan salah satu komoditas unggulan yaitu tanaman pangan dan hortikultura. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh peran penyuluh terhadap pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp*. Penelitian dilakukan menggunakan metode survei dengan teknik observasi, wawancara, dan kuesioner penelitian. Analisis data pada penelitian menggunakan statistik deskriptif. Populasi dalam penelitian merupakan seluruh petani Desa Purwodadi yaitu sebanyak 135 petani dengan penentuan sampel menggunakan rumus slovin dengan akurasi sebesar 10% yaitu sebanyak 57 orang sampel. Kemudian pada sebaran sampel menggunakan teknik simple random sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai fasilitator berada pada kategori sedang, peran penyuluh sebagai motivator berada pada kategori sedang, dan peran penyuluh sebagai inovator berada pada kategori sedang. Peran penyuluh pertanian tidak berpengaruh terhadap pemanfaatan agens hayati *trichoderma sp*. Peran penyuluh pertanian tidak berpengaruh terhadap pemanfaatan agens hayati *trichoderma sp*.

Kata kunci: Peran Penyuluh, *Trichoderma sp*

ABSTRACT

*The role of extension workers is the most important part in farmer organizations because they are directly in contact with the community as community facilitators, motivators and innovators so that they are more efficient in encouraging community participation. Agricultural extension agents play a role in guiding farmers in managing their farms effectively and efficiently so as to improve farmers' welfare. Purwodadi Village is an area with one of the leading commodities, namely food crops and horticulture. This study aims to determine the effect of the role of extension workers on the utilization of the biological agent *Trichoderma sp*. The research was conducted using a survey method with observation techniques, interviews, and research questionnaires. Data analysis in*

research uses descriptive statistics. The population in this study were all farmers in Purwodadi Village, namely 135 farmers with a sample determination using the slovin formula with an accuracy of 10%, namely 57 samples. Then on the sample distribution using simple random sampling technique. The results of this study indicate that the role of the extension worker as a facilitator is in the medium category, the role of the extension worker as a motivator is in the moderate category, and the role of the extension worker as an innovator is in the medium category. The role of agricultural extension workers has no effect on the utilization of the biological agent *Trichoderma sp.* The role of agricultural extension workers has no effect on the utilization of the biological agent *Trichoderma sp.*

Kata kunci: The role of extension workers, *Trichoderma sp*

PENDAHULUAN

Agens hayati merupakan organisme atau jamur yang sifatnya ramah lingkungan dan sudah secara alami tersedia pada alam. Salah satu jenis agens 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 agens 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 agens 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 agens 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 agens hayati *Trichoderma sp* yang bisa bermanfaat bagi petani, sehingga petani diharapkan tidak bergantung pada pupuk kimia.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dan penyuluhan dilakukan di Desa Purwodadi, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Waktu penelitian berlangsung dari bulan Februari-Juni 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota kelompok tani di Desa Purwodadi yang bergabung Kelompok Tani sebanyak 5 kelompok tani dengan jumlah jumlah anggota yaitu 135 petani. Penentuan jumlah sample menggunakan Rumus Slovin (Sugiono, 2017). Dengan tingkat presisi sebesar 10% dan menggunakan teknik simple random sampling untuk menentukan responden penelitian sebanyak 57 responden. Metode penelitian dilakukan dengan metode survei dengan teknik pengumpulan data dengan cara observasi dilapangan, wawancara dan penyebaran kuesioner penelitian.

Instrumen yang digunakan berupa kuesioner yang telah terlebih dahulu

dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS 24. Kriteria uji validitas dikatakan valid apabila nilai r hitung $>$ nilai r tabel. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari 15 item pertanyaan memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel yang artinya item-item pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan valid. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan Cronbach Alpha. Indikator dikatakan reliabel ketika nilai *Cronbach Alpha* $>$ 0,6. Hasil pengujian instrumen menunjukkan bahwa nilai Cronbach Alpha adalah 0,834 yang artinya instrumen reliabel. Analisis data penelitian menggunakan *statistik deskriptif* dan analisis regresi linear berganda untuk memberikan gambaran penelitian dalam bentuk pengkategorian menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Analisis data dilakukan dengan bantuan *Miscrosoft Exel 2021* dan SPSS 24.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data karakteristik petani Desa Purwodadi dalam penelitian ini diperoleh dengan menyebarkan kuesioner penelitian. Data karakteristik petani yang diambil meliputi umur, lama pendidikan formal, pendidikan non formal, lama berusahatani, dan luas lahan. Adapun distribusi karakteristik petani Desa Purwodadi yang akan menjadi tolak ukur dari beberapa faktor keputusan penulis dalam menganalisa penelitian terhadap karakteristik petani yang telah dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun karakteristik responden yang tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Petani

Sub Variabel	Kategori	Jumlah (Orang) N=57	Presentase (%)
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 diolah peneliti, 2023

Berdasarkan data pada tabel 1 dapat diketahui bahwa bagaimana sebaran karakteristik petani di Desa Purwodadi dalam pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.*, yang mana masing-masing variabel memiliki rentang dan nilai yang berbeda. Adapun penjabaran masing-masing variabel Karakteristik petani yaitu sebagai berikut.

1. Umur

Berdasarkan tabel 1 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.

Petani Desa Purwodadi termasuk dalam usia produktif. Tingginya usia

produktif diharapkan mampu mendukung kemajuan desa. Hal ini berarti petani memiliki semangat yang lebih tinggi daripada petani dengan usia tua, sehingga dapat ikut kegiatan pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.*, sejalan dengan pendapat Satriawan (2021) bahwa petani dengan kategori usia produktif serta dukungan lingkungan yang memadai mampu mendorong petani untuk berkontribusi dalam *Trichoderma sp.* Sehingga dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kematangan umur petani serta dukungan yang tepat akan mendorong keterlibatan dalam *Trichoderma sp.* dan hal tersebut dapat memicu tercapainya tujuan dalam menggunakan pupuk organik perlahan-perlahan dan meninggalkan pupuk kimia sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani Desa Purwodadi.

2. Lama Pendidikan Formal

Berdasarkan tabel 1 dapat diamati bahwa lama pendidikan formal

responden mayoritas pada jenjang SD dimana perolehannya adalah 80,8% yaitu sebanyak 46 orang, yang artinya hampir sepertiga responden penelitian telah mengenyam pendidikan dari tingkat SD dan SMP.

Tingkat pendidikan petani di Desa Purwodadi tergolong rendah dimana mayoritas yaitu pada tingkat SD. Menurut pendapat Saribu (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 agens hayati *Trichoderma sp* yang bertujuan untuk mengembangkan diri dan lingkungannya.

3. Pendidikan Non-Formal

Berdasarkan tabel 1 dapat diamati bahwa pendidikan non formal yang diikuti petani yaitu kegiatan penyuluhan dengan perolehan 84%. 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 hasil observasi dilapangan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan petani Desa Purwodadi sudah sebagian besar mengenai teknis budidaya di dunia pertanian, akan tetapi dimana kegiatan budidaya masih menggunakan bahan-bahan kimia dan cara budidaya yang diterapkan di Desa Purwodadi belum menggunakan bahan organik. Dari hasil observasi dilapangan petani Desa Purwodadi belum mendapatkan kegiatan penyuluhan secara optimal mengenai pemanfaatan agens 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 agens hayati *Trichoderma sp* yang diharapkan petani dari kegiatan tersebut mampu menggunakan pupuk organik dan perlahan-perlahan meninggalkan pupuk kimia agar meningkatkan kesejahteraan petani

4. Lama Berusahatani

Berdasarkan tabel 1 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. 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 usahatannya dengan lebih cepat.

Pengalaman lama berusahatani petani Desa Purwodadi berada pada kategori rendah menunjukkan bahwa mereka memiliki keterbatasan pengalaman dalam menjalankan usahatannya, yang disebabkan karena mayoritas dari petani Desa Purwodadi bukan semua berpropesi 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 agens hayati.

Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa petani Desa Purwodadi di dominasi oleh petani yang baru terjun di pertanian. Adanya kegiatan pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp* dapat menambah pengalaman usahatani bagi petani Desa Purwodadi. Semakin lama pengalaman bertani maka bersamaan pula matangnya petani dalam mengambil langkah dalam upaya

pemenuhan kebutuhan dan pemecahan masalah pada usahatannya serta memungkinkan 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 agens hayati *Trichoderma sp*.

5. Luas Lahan

Berdasarkan tabel 1 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. 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.

B. Peran Penyuluh

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 (Widjaja, 2003). yang berperan sebagai fasilitator, motivator, dan inovator.

Adapun distribusi peran penyuluh yang akan menjadi parameter dari beberapa faktor keputusan penulis dalam menganalisa penelitian terhadap peran

penyuluh yang telah dikategorikan menjadi tiga yaitu tinggi, sedang, dan tinggi. Adapun sebaran peran penyuluh disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Peran Penyuluh Desa Purwodadi

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

Sumber: Data primer diolah peneliti, 2023

Berdasarkan data pada tabel 2 dapat diketahui bahwa bagaimana sebaran Peran Penyuluh di Desa Purwodadi dalam pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.*, yang mana masing-masing variabel memiliki rentang dan nilai yang berbeda. Adapun penjabaran masing-masing variabel peran penyuluh yaitu sebagai berikut:

1. Fasilitator

Berdasarkan tabel 2 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. 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 agens 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 agens 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. Upaya tersebut terus digencarkan sengan maksud dapat memotivasi dan menarik minat petani untuk itu mau terlibat dalam pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.*

Fakta yang ada di lapangan menunjukkan bahwa peran penyuluh di Desa Purwodadi sudah sepenuhnya mendukung kegiatan inovasi pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* Hal ini dapat dilihat bahwa adanya kegiatan sosialisai, penyuluhan, dan petalihan mengenai pemanfaatan agens 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 agens hayati *Trichoderma sp.*, terlebih itu petani dan masyarakat menunjukkan dukungan yang positif.

2. Motivator

Berdasarkan tabel 2 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. 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 agens hayati *Trichoderma sp.* Hal dapat dilihat dengan dukungan penyuluh yang selalu memberikan pemahaman, apresiasi, masukan maupun saran kepada petani akan pentingnya pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* yang bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik oleh petani.

Dengan adanya peran penyuluh sebagai motivator di Desa Purwodadi diharapkan mampu meningkatkan keikutsertaan petani Desa Purwodadi dalam pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* Dengan upaya-upaya yang telah dilakukan penyuluh memberikan dukungan, mengajak, dan membangkitkan semangat dalam berkontribusi pada pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.*

3. Inovator

Berdasarkan tabel 2 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. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden menilai baik peran penyuluh sebagai inovator dalam pemanfaatan agens 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 agens hayati *Trichoderma sp.* adalah baik dan terlaksanakan. Hal ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* yang dilakukan mendapat dukungan dari petani dan mendapatkan respon baik sehingga terjadi sinergisitas yang baik pada pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.*

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

C. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatan Agens Hayati *Trichoderma sp.*

Pada penelitian ini karakteristik merupakan faktor internal sedangkan peran penyuluh menjadi faktor eksternal yang diteliti pada penelitian ini. Variabel karakteristik yang diteliti pada penelitian yaitu umur, lama pendidikan formal, pendidikan non formal, lama berusahatani dan luas lahan sedangkan ada 78 penelitian ini peran penyuluh yang diukur adalah perannya sebagai fasilitator motivator, dan inovator dalam segala proses mengenai pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* Adapun

hasil uji regresi yang tersajikan pada tabel 3.

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 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 agens hayati *Trichoderma sp.* 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 berumur 18-54 tahun.

Lama pendidikan formal anggota kelompok tani Desa Purwodadi 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 di atas 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 maka semakin bertambah cara pola pikir dan juga menambah pengetahuan karena pendidikan akan membuat tingkat pengetahuan serta wawasan seseorang meningkat. 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.

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 nilai signifikansi yaitu 0,039 lebih kecil dari 0,05 yang bermakna pendidikan non formal berpengaruh signifikan terhadap persepsi dalam pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* Hal ini dikarenakan bertambahnya pengetahuan petani mengenai pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* maka petani semakin tertarik untuk berpartisipasi didalamnya.

Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa koefisien regresi yaitu 0,050 dimana bernilai positif sehingga memiliki makna semakin lama berusaha maka semakin tinggi juga persepsi petani. Merujuk pada tabel nilai signifikansi yaitu 0,373 lebih besar dari 0,05 yang bermakna lama berusaha tidak berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* Sejalan dengan pendapat Panurut (2014) pengalaman bertani merupakan pandangan dari sebuah kegiatan yang merangsang petani untuk memberikan manfaat dan sifat.

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 agens 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 agens 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 presentase 35% yang dapat dilihat pada tabel. Luas lahan sangat mempengaruhi partisipasi karena semakin luas lahan yang dimiliki maka akan semakin besar pula minat dalam berusaha (Panurut, 2014). Luas lahan ini sangat berhubungan dengan keikutsertaan anggota kelompok tani dalam pemanfaatan agens 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 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 agens hayati *Trichoderma sp.* Nilai signifikansi pada tabel 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 agens hayati *Trichoderma sp.* Menurut Gani (2016)

peran penyuluh sebagai fasilitator adalah menyediakan sarana prasarana dalam mendukung kegiatan pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* Selain itu, peran fasilitator juga terwujud dalam bidang pelatihan dan upaya-upaya tingkat keterampilan petani.

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 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 agens hayati *Trichoderma sp.* Hasil penelitian Gani (2016) menunjukkan 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 agens hayati *Trichoderma sp.* yang bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik oleh petani. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peran penyuluh sebagai motivator berpengaruh terhadap keikutsertaan petani dalam pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.*

Berdasarkan analisis regresi yang telah dilakukan menunjukkan 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 agens hayati *Trichoderma sp.* Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa nilai signifikansi 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 agens hayati *Trichoderma sp.*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat peran penyuluh berada pada kategori sedang yang menunjukkan bahwa peran penyuluh cukup baik dalam pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.* sedangkan berdasarkan hasil analisis uji regresi linear berganda diketahui bahwa karakteristik petani (pendidikan non formal) berpengaruh secara signifikan dalam pemanfaatan agens hayati *Trichoderma sp.*

DAFTAR PUSTAKA

[BPS] Badan Pusat Statistika. (2022). Luas Lahan Tanaman Hortikultura 2021. Badan Pusat Statistika Indonesia. [4 Juli 2022].

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.

Inoryanto, E., Sidharta, B., dan Kurnia Illahi, R. (2017). Tingkat Pendidikan Formal Masyarakat terhadap Pengetahuan. *Universitas Brawijaya*, 2(2), 31-36.

Khairurriqaz, 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 Balongpanggang Kabupaten Gresik.

Jurnal Penyuluhan Pembangunan, 1(1), 53-63. Tersedia pada: <https://doi.org/10.34145/jppm.v1i1.15> [5 Juli 2023].

Lubis, S. N. (2000). Adopsi Teknologi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. Medan: Universitas Sumatera Utara Press.

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.

Prasetyo., Agus S., dkk. (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.

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.

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.