

**Tingkat Keberdayaan Petani  
Melalui Penggunaan Agensia Hayati Dalam Menanggulangi Hama Penyakit Padi**

*Level Of Farmers' Empowerment  
Through The Use Of Biological Agents In Treating Rice Pest Diseases*

**Roby Dwi Aprilian\*<sup>1</sup>, Ugik Romadi<sup>2</sup>, Hamyana<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Polbangtan Malang  
e-mail: \*[robvdwiaprilian@gmail.com](mailto:robvdwiaprilian@gmail.com),

**ABSTRAK**

Salah satu cara untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia adalah dengan memanfaatkan pengendalian hayati yang lebih ramah lingkungan. Namun, petani di Desa Jambu Kecamatan Tugu dalam melaksanakan pengendalian hama dan penyakit dengan memanfaatkan agensia hayati masih belum maksimal. Diketahui sekitar 90% petani masih menggunakan pestisida kimia. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberdayaan petani dalam penggunaan agensia hayati dalam menanggulangi hama dan penyakit pada tanaman padi. Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok Tani Setya Tani Desa Jambu Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek dimulai pada bulan Februari – Mei 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data wawancara dan pengisian kuesioner skala likert. Adapun beberapa indikator keberdayaan petani diantaranya: tingkat kesadaran dan keinginan untuk berubah (*power to*), tingkat kemampuan meningkatkan kapasitas untuk memperoleh akses (*power within*), tingkat kemampuan menghadapi hambatan (*power over*), tingkat kemampuan kerja sama dan solidaritas (*power with*). Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat keberdayaan petani berada pada kategori sedang dari total keseluruhan indikator keberdayaan petani. Indikator *Power to* (90.00%), *Power within* (80.00%), *Power over* (76.67%), *Power with* (80.00%).

**Kata kunci**— *agensia hayati, padi, pemberdayaan petani, pengendalian hayati*

**ABSTRACT**

*One way to reduce the use of chemical pesticides is to use biological controls that are more environmentally friendly. However, farmers in Jambu Village, Tugu District, in carrying out pest and disease control by utilizing biological agents are still not optimal. It is known that around 90% of farmers still use chemical pesticides. The purpose of this study was to determine the level of empowerment of farmers in the use of biological agents in tackling pests and diseases in rice plants. This research was conducted at the Setya Tani Farmer Group, Jambu Village, Tugu District, Trenggalek Regency starting from February – May 2023. The research method used was a quantitative descriptive method with interview data collection techniques and filling out Likert scale questionnaires. Some indicators of farmer empowerment include: level of awareness and desire to change (*power to*), level of ability to increase capacity to gain access (*power within*), level of ability to face obstacles (*power over*), level of ability to work together and solidarity (*power with*). The results of the analysis show that the level of farmer empowerment is in*

*the medium category of the total indicators of farmer empowerment. Indicator Power to (90.00%), Power within (80.00%), Power over (76.67%), Power with (80.00%).*

**Keywords**— *biological agents, biological control, farmer empowerment, rice plants*

## PENDAHULUAN

Tanaman padi masih mendominasi pertanian Indonesia karena menjadi bahan makanan pokok yang tak tergantikan bagi sebagian besar penduduk. Namun, petani seringkali menghadapi beberapa kendala dalam usahanya. Hambatan utama yang sering dihadapi oleh para petani adalah keberadaan organisme pengganggu tanaman. Jenis organisme ini, seperti hama, penyakit, dan gulma, sering kali mengganggu pertumbuhan tanaman padi. Akibatnya, produktivitas padi per hektar dapat menurun drastis, bahkan menyebabkan potensi terjadinya gagal panen. Berbagai jenis hama sering ditemui pada tanaman padi, termasuk wereng batang coklat, wereng hijau, walang sangit, penggerek merah jambu, penggerek bergaris, wereng punggung putih, dan belalang (Kartohardjono, A. 2011).

Petani sering menggunakan pestisida kimia sebagai cara untuk mengendalikan hama, tetapi penggunaan pestisida kimia tersebut memiliki efek yang merugikan bagi ekosistem (Indiati, S. W., & Marwoto, M. 2017). Salah satu langkah yang bisa diambil untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia dalam penanggulangan hama dan penyakit adalah dengan menerapkan Pendekatan Pengendalian Hama Terpadu (PHT), diantaranya dengan memanfaatkan pengendalian hayati menggunakan agensia hayati. Pengendalian hayati adalah menggunakan agensia hayati yang bertindak sebagai lawan organisme pengganggu tanaman atau sering disebut musuh alami hama (Muhammad, A. 2015). Penggunaan metode ini

memberikan keunggulan, seperti selektif terhadap hama yang ditargetkan, mencegah terbentuknya resistensi hama, dan tidak meninggalkan residu (Usyati, N., Kurniawati, N., Ruskandar, A., & Rumasa, O. 2018). Salah satu contoh musuh alami hama serangga adalah jamur *Beauveria bassiana* (Zubaedi, M. A. 2016).

Berdasarkan data program penyuluhan, Desa Jambu Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek memiliki luas lahan sawah sekitar 71 Ha, tegal 259 Ha, dan pekarangan 131 Ha. Usaha tani masyarakat di Desa Jambu umumnya padi, jagung dan kedelai untuk tanaman pangan. Produksi rata rata adalah 985,6 ton dengan produktivitas 6 ton/ha. Menurut hasil diskusi dan wawancara, pemanfaatan agensia hayati di Desa Jambu masih belum dilakukan secara maksimal dan masih tergantung dengan penggunaan pestisida kimia.

Pemberdayaan adalah usaha untuk memperkuat kapabilitas komunitas, dengan merangsang, memotivasi, serta meningkatkan kesadaran akan potensi yang dimiliki dan berupaya untuk mengimplementasikan potensi tersebut menjadi tindakan konkret (Zubaedi, M. A. 2016). Dalam usaha untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat, ada tiga aspek yang harus diperhatikan. Pertama, menciptakan lingkungan yang mendukung agar potensi masyarakat dapat berkembang (*enabling*). Setiap individu atau kelompok, terutama petani, memiliki potensi yang dapat dikembangkan, sehingga tidak ada masyarakat yang benar-benar tidak memiliki kemampuan. Kedua, memperkuat potensi yang dimiliki oleh masyarakat

(*Empowering*) dengan memberikan dukungan (pemberdayaan). Langkah-langkah nyata diperlukan untuk memberikan berbagai masukan (*Input*) dan membuka akses ke berbagai peluang (*opportunities*) sehingga masyarakat dapat semakin berdaya. Ketiga, memberdayakan juga berarti melindungi masyarakat dari ancaman atau ketidakadilan. Dalam upaya pemberdayaan, perlu dihindari situasi di mana kelompok yang kurang berdaya semakin melemah karena kekurangan penguatan dan pemberdayaan dalam menghadapi kelompok yang lebih kuat (Jamaluddin, Y., Fitriani, F., Safrida, S., & Warjio, W. 2019). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan tingkat keberdayaan petani dalam penggunaan agensia hayati dalam menanggulangi hama dan penyakit pada tanaman padi.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu

Lokasi kegiatan penelitian dilaksanakan di Kelompok Tani Setya Tani Desa Jambu Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek. Penentuan lokasi dilakukan secara *purposive sampling*. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Februari-Mei 2023.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yakni metode kuantitatif deskriptif dengan wawancara dan membagikan kuesioner (skala likert) kepada responden. Metode ini diselaraskan dengan variabel penelitian. Adapun sampel yang akan diambil ditentukan menggunakan teknik *Nonprobability Sampling*, yakni berjumlah 30 orang.

### Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh dengan berbagai cara antara lain:

1. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi, wawancara secara langsung kepada petani responden menggunakan kuesioner.
2. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari Kantor Desa, BPP, dan dinas terkait di Kecamatan Tugu.

### Analisis Data

Penelitian ini menerapkan analisis deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengumpulkan dan memberikan deskripsi data mengenai karakteristik tertentu. Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk memahami nilai-nilai dari variabel mandiri, baik itu satu variabel atau lebih (independen), tanpa melakukan perbandingan atau mengaitkannya dengan variabel lain (Sugiyono, 2017). Adapun kategori penilaian untuk masing-masing indikator dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Penilaian

N o	Kategor i	Kisara n Nilai	Banya k Sampe l (n)	(%)
1	Rendah	5-15		
2	Sedang	16-20		
3	Tinggi	21-25		

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden diperoleh dari hasil instrumen kuesioner yang telah disebarkan kepada responden melalui metode anjongsana dan kelompok. Karakteristik responden meliputi umur, lama pendidikan, dan lama berusahatani. Responden dalam penelitian adalah Kelompok Tani Setya Tani yang berjumlah 30 orang.

#### A. Umur

Umur dalam responden ini menggambarkan bagaimana kematangan dalam berpikir dan mengambil

keputusan dalam berusahatani. Distribusi responden berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

No	Umur	Jumlah	Presentase (%)
1	<15	0	0,00
2	15-64	19	63,33
3	>64	11	36,67
Total		30	100

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 2, diketahui usia yang mendominasi dalam populasi penelitian adalah usia produktif, yaitu berkisar antara 15 hingga 64 tahun. Sebanyak 19 responden atau sekitar 63,33% dari populasi penelitian termasuk dalam kategori ini. Analisis deskriptif menunjukkan bahwa mayoritas petani responden di lapangan memiliki usia yang termasuk dalam kategori usia produktif untuk melakukan usaha tani. Usia yang produktif dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan fisik, pola pikir, dan perkembangan usaha seseorang (Rosadillah R, Fatchiya A, Susanto D. 2017). Temuan ini selaras dengan hasil penyebaran kuesioner di lapangan, yang menunjukkan bahwa petani yang masih mampu bekerja dengan baik adalah mereka yang memiliki kemampuan fisik yang kuat dan usia yang produktif, sehingga mereka dapat melaksanakan kegiatan bertani secara efektif mulai dari awal hingga panen. Selain itu, analisis deskriptif juga menunjukkan bahwa terdapat 11 petani responden yang termasuk dalam kategori usia yang sudah tidak produktif (di atas 64 tahun), meskipun jumlahnya tidak jauh berbeda dengan jumlah petani yang termasuk dalam kategori usia produktif.

## B. Lama Pendidikan

Pendidikan dalam penelitian ini adalah jenjang pendidikan formal yang telah ditempuh oleh petani. tingkat pendidikan formal dibagi menjadi empat kategori, yaitu sangat tinggi (Perguruan Tinggi), tinggi (SMA/SMK), sedang (SMP), dan rendah (tamam/tidak tamam SD) (Muchtari K, Purnaningsih N, Susanto D. 2014). Distribusi responden berdasarkan lama pendidikan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Pendidikan

No	Lama Pendidikan	Jumlah	Presentase (%)
1	SD	13	43,33
2	SMP	3	10,00
3	SMA	12	40,00
4	PT	2	6,67
Total		30	100

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 3, diketahui tingkat pendidikan responden dari hasil analisis termasuk dalam kategori rendah. Mayoritas responden (43,33%) hanya menempuh pendidikan hingga tingkat SD, namun tidak berbeda jauh dengan mereka yang menempuh pendidikan SMA/SMK/MA yang berjumlah 40,00%, hanya selisih 1 responden dengan jumlah 12 orang. Meskipun mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan rendah, hal ini masih dapat diatasi karena jumlah responden dengan pendidikan SMA/SMK/MA seimbang, yakni 12 orang. Rendahnya tingkat pendidikan responden dapat berpengaruh pada cara pandang dan pola berfikir mereka dalam mengelola usaha pertanian, namun hal ini dapat diatasi dengan adanya responden yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi.

## C. Lama Usaha Tani

Para petani yang memiliki pengalaman bertani yang lebih lama akan memiliki pengetahuan yang luas,

yang dapat membantu mereka mengatasi berbagai permasalahan di lapangan. Pengalaman usahatani dibagi menjadi empat kategori, yaitu sangat berpengalaman (>15 tahun), berpengalaman (11-15 tahun), cukup berpengalaman (6-10 tahun), dan kurang berpengalaman (<5 tahun) (Muchtari K, Purnaningsih N, Susanto D. 2014). Distribusi responden berdasarkan lama usaha tani dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Usaha Tani

No	Lama Usaha Tani	Jumlah	%
1	<5	3	10,00
2	6-10	8	26,67
3	11-15	6	20,00
4	>15	13	43,33
Total		30	100

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 4, diketahui sebagian besar peserta penelitian memiliki tingkat pengalaman yang tinggi dalam usahatani, yakni sekitar 13 responden atau sekitar 43,33%. Selanjutnya, sekitar 20,00% atau sekitar 6 responden termasuk dalam kategori berpengalaman.

Semakin berpengalaman seorang petani dalam menjalankan usahatani, maka mereka akan semakin terampil dan memahami cara mengelola usaha taninya. Di samping itu, sebanyak 8 orang responden (26,67%) memiliki tingkat pengalaman yang cukup dalam usahatani, sedangkan hanya 3 responden (10,00%) yang tergolong kurang berpengalaman.

### Tingkat Keberdayaan Petani Dalam Penggunaan Agensia Hayati Dalam Menanggulangi Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Padi

Tingkat keberdayaan petani dalam penggunaan agensia hayati dalam

menanggulangi hama dan penyakit pada tanaman padi, beberapa indikator diantaranya:

#### A. Aspek Kesadaran dan Keinginan Untuk Berubah (*Power To*)

Tingkat kesadaran petani dan keinginan untuk berubah merupakan faktor kunci dalam memperkuat peran petani sebagai kekuatan utama dalam transformasi pertanian. Petani yang memiliki tingkat kesadaran yang tinggi akan mampu mengenali tantangan dan peluang yang ada di sektor pertanian, serta memiliki pemahaman yang mendalam tentang isu-isu terkait praktik pertanian berkelanjutan, kesehatan tanah, dan konservasi sumber daya alam. Dengan kesadaran yang tinggi, petani dapat mengakses informasi dan teknologi terbaru, memperbaiki keterampilan mereka, dan mengadopsi inovasi yang dapat meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian.

Program pemberdayaan petani (*Power To*), kesadaran dan keinginan untuk berubah dapat ditingkatkan melalui penyediaan pelatihan, pendampingan, akses ke sumber daya, dan pengembangan jaringan yang memungkinkan pertukaran pengetahuan dan pengalaman antarpetani. Dengan demikian, petani dapat menjadi agen perubahan yang menghasilkan dampak positif dalam menghadapi tantangan pertanian saat ini dan masa depan. Berikut merupakan distribusi responden berdasarkan tingkat kesadaran dan keinginan untuk berubah (*Power To*):

Tabel 5. Distribusi Indikator Tingkat Kesadaran dan Keinginan Untuk Berubah (*Power To*)

No	Kategori	N	Presentase (%)
1	Rendah	0	0,00
2	Sedang	27	90,00
3	Tinggi	3	10,00
Jumlah		30	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan analisis deskriptif mengenai tingkat kesadaran dan keinginan untuk berubah, ditemukan bahwa sebagian besar petani, yaitu 27 responden (90,00%), termasuk dalam kategori "sedang". Hal ini menunjukkan mayoritas dari mereka memiliki tingkat kesadaran dan keinginan yang relatif stabil untuk melakukan perubahan dalam praktik pertanian mereka. Meskipun jumlahnya tidak signifikan, terdapat juga 3 responden (10,00%) yang termasuk dalam kategori "tinggi", menandakan bahwa ada sebagian kecil petani yang memiliki tingkat kesadaran dan keinginan yang tinggi untuk berubah dan meningkatkan praktik pertanian mereka.

Menariknya, tidak ada responden yang termasuk dalam kategori "rendah", menunjukkan bahwa tidak ada petani yang memiliki tingkat kesadaran dan keinginan yang rendah untuk berubah. Kesimpulannya, mayoritas petani (90,00%) memiliki tingkat kesadaran dan keinginan yang sedang untuk melakukan perubahan, sedangkan sebagian kecil (10,00%) memiliki tingkat kesadaran dan keinginan yang tinggi, dan tidak ada petani yang memiliki tingkat kesadaran dan keinginan yang rendah.

#### B. Aspek Kemampuan Meningkatkan Kapasitas Untuk Memperoleh Akses (*Power Within*)

Tingkat kemampuan petani dalam meningkatkan kapasitas untuk memperoleh akses telah menjadi faktor kunci dalam pengembangan pertanian yang berkelanjutan. Untuk meningkatkan kapasitas mereka, petani harus mampu mengakses pelatihan dan pendidikan yang relevan, teknologi pertanian yang inovatif, serta sumber daya dan pasar yang baik. Dengan demikian, meningkatnya kemampuan petani untuk memperoleh akses

berkontribusi pada peningkatan produksi pertanian, peningkatan pendapatan, dan peningkatan keberlanjutan pertanian secara keseluruhan. Berikut merupakan distribusi responden berdasarkan tingkat kemampuan meningkatkan kapasitas untuk memperoleh akses (*Power Within*)

Tabel 6. Distribusi Indikator Tingkat Kemampuan Meningkatkan Kapasitas Untuk Memperoleh Akses (*Power Within*)

No	Kategori	N	Presentase (%)
1	Rendah	1	3,33
2	Sedang	24	80,00
3	Tinggi	5	16,67
Jumlah		30	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa sebanyak 24 orang responden (80,00%) memiliki tingkat kemampuan meningkatkan kapasitas untuk memperoleh akses (*power within*) dengan kategori "sedang". Hasil ini menunjukkan mayoritas dari responden memiliki kemampuan tingkat sedang dalam meningkatkan kapasitas untuk memperoleh akses. Selanjutnya, ada 5 orang responden (16,67%) yang memiliki kemampuan meningkatkan kapasitas untuk memperoleh akses dengan tingkat "tinggi". Meskipun jumlah mereka lebih sedikit daripada yang berada dalam kategori "sedang", tetapi kehadiran beberapa responden dengan tingkat kemampuan tinggi menunjukkan bahwa ada individu yang memiliki kemampuan unggul dalam meningkatkan kapasitas akses.

Namun demikian, ada satu responden (sekitar 3,33%) yang memiliki tingkat kemampuan meningkatkan kapasitas untuk memperoleh akses yang dikategorikan sebagai "rendah". Meskipun jumlahnya lebih sedikit daripada kategori lainnya, keberadaan individu dengan tingkat

kemampuan rendah tersebut menunjukkan bahwa ada orang yang mengalami keterbatasan dalam meningkatkan kapasitas untuk mendapatkan akses.

### C. Aspek Kemampuan Menghadapi Hambatan (*Power Over*)

Kemampuan petani dalam merencanakan, mengadaptasi, dan mengimplementasikan strategi pertanian yang efektif sangat penting agar mereka dapat mengatasi hambatan tersebut. Dengan meningkatkan kemampuan mereka dalam menghadapi hambatan, petani dapat mengoptimalkan hasil panen mereka, meningkatkan pendapatan, dan menjaga keberlanjutan pertanian jangka panjang. Berikut merupakan distribusi responden berdasarkan tingkat kemampuan menghadapi hambatan (*Power Over*)

Tabel 7. Distribusi Indikator Tingkat Kemampuan Menghadapi Hambatan

No	Kategori	N	Persentase (%)
1	Rendah	0	0,00
2	Sedang	23	75,67
3	Tinggi	7	23,33
Jumlah		30	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa sebanyak 23 responden (75,67%) memiliki tingkat kemampuan dalam menghadapi hambatan (*power over*) dengan kategori "sedang". Mayoritas petani menunjukkan kemampuan yang memadai dalam mengatasi berbagai hambatan yang mungkin mereka hadapi dalam aktivitas pertanian. Selain itu, sebanyak 7 responden (23,33%) menunjukkan tingkat kemampuan yang "tinggi", mengindikasikan keberadaan sekelompok petani yang memiliki kemampuan lebih unggul dalam menghadapi hambatan. Seluruh responden, pada saat yang sama, berada pada kategori selain "rendah", yang

menandakan bahwa tidak ada petani dengan tingkat kemampuan yang rendah dalam menghadapi hambatan.

Responden yang mempunyai kategori "rendah" sebesar 0 %, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada petani dengan tingkat kemampuan yang rendah dalam menghadapi hambatan. Hasil analisis ini mengindikasikan bahwa mayoritas petani memiliki tingkat kemampuan yang kompeten dalam mengatasi berbagai hambatan yang mungkin timbul dalam kegiatan pertanian mereka.

### D. Aspek Tingkat Kemampuan Kerjasama Dan Solidaritas (*Power With*)

Dengan memiliki kerjasama yang erat, petani dapat saling berbagi pengetahuan, sumber daya, dan pengalaman, menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan kolektif mereka. Dalam penelitian ini, *power with* menjadi landasan utama untuk membangun keberlanjutan dan ketahanan petani, sehingga menciptakan masa depan yang lebih baik bagi dunia pertanian. Berikut merupakan distribusi responden berdasarkan tingkat (*Power With*).

Tabel 8. Distribusi Indikator Tingkat Kemampuan Kerjasama dan Solidaritas (*Power With*)

No	Kategori	N	Presentase (%)
1	Rendah	0	0,00
2	Sedang	6	20,00
3	Tinggi	24	80,00
Jumlah		30	100,00

Sumber : Data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa tingkat kemampuan bekerja sama petani dan solidaritas petani (*power with*) dapat dikategorikan sebagai

"tinggi" berdasarkan tanggapan dari 24 responden, yang menyumbang sebesar 80,00% dari total responden. Hal ini menunjukkan mayoritas petani memiliki kemampuan yang tinggi dalam bekerja sama dan menunjukkan tingkat solidaritas yang kuat di antara mereka. Selain itu, terdapat juga 6 responden (20,00%) yang menganggap tingkat kemampuan bekerja sama petani dan solidaritas petani sebagai "sedang".

Tidak ada responden yang menggambarkan tingkat kemampuan ini sebagai "rendah". Tingkat kerjasama dan solidaritas yang tinggi ini berpotensi memberikan dampak positif pada produktivitas dan kesuksesan usaha pertanian secara keseluruhan.

Tingkat keberdayaan petani dapat dilihat dalam Tabel 9 berikut :

Tabel 9. Tingkat Keberdayaan Anggota Kelompok Tani

No	Indikator	Jumlah Skor	Presentase	Keterangan
1	Distribusi Indikator Tingkat Kesadaran dan Keinginan Untuk Berubah ( <i>Power To</i> )	397	53%	Sedang
2	Distirbusi Indikator Tingkat Kemampuan Meningkatkan Kapasitas Untuk Memperoleh Akses ( <i>Power Within</i> )	311	52%	Sedang
3	Distribusi Indikator Tingkat Kemampuan Menghadapi Hambatan ( <i>Power Over</i> )	463	62%	Sedang
4	Distribusi Indikator Tingkat Kemampuan Kerjasama Dan Solidaritas ( <i>Power With</i> )	585	78%	Tinggi
Jumlah		1756	61%	Sedang

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 9, terlihat kelompok tani ini memiliki tingkat keberdayaan yang sedang dalam penggunaan agensia hayati, dengan skor 1756, yang setara dengan presentase sebesar 61%. Tingkat keberdayaan yang sedang menunjukkan bahwa mereka telah menggunakan agensia hayati dalam praktik pertanian mereka, tetapi masih ada ruang untuk meningkatkan dan mengembangkannya lebih lanjut. Kelompok tani dapat mempertimbangkan pelatihan dan pendidikan tambahan untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan agensia hayati. Meskipun

belum mencapai tingkat keberdayaan optimal, kelompok tani ini tetap berusaha meningkatkan penggunaan agensia hayati dalam usaha pertanian mereka.

## KESIMPULAN

Hasil analisis tingkat keberdayaan petani melalui penggunaan agensia hayati dalam menanggulangi hama dan penyakit pada tanaman padi menunjukan bahwa tingkat keberdayaan petani berada pada kategori sedang dari total keseluruhan indikator keberdayaan petani. Aspek tingkat kesadaran dan



keinginan untuk berubah (power to) kategori sedang dengan presentase 90,00%. Aspek tingkat kemampuan meningkatkan kapasitas untuk memperoleh akses (power within) kategori sedang dengan presentase 80,00%. Aspek tingkat kemampuan menghadapi hambatan (power over) dengan presentase 76,67%. Aspek tingkat kemampuan kerja sama dan solidaritas (power with) kategori tinggi dengan presentase 80,00%

### SARAN

Diharapkan penyuluh ataupun pemegang kebijakan mengadakan pelatihan maupun sekolah lapang yang serupa dan pendampingan intensif untuk membantu dan memberikan saran masukan guna keberlanjutan dalam mengurangi pupuk kimia pada keseluruhan Kelompok Tani di Desa Jambu.

### DAFTAR PUSTAKA

- Kartohardjono, A. 2011. *Penggunaan musuh alami sebagai komponen pengendalian hama padi berbasis ekologi*. Pengembangan Inovasi Pertanian, 4(1), 29-46.
- Indiati, S. W., & Marwoto, M. 2017. *Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Tanaman Kedelai*. Buletin Palawija, 15(2), 87-100.
- Muhammad, A. 2015. *Kelimpahan hama dan musuh alami pada pertanaman padi varietas pandanwangi di Kecamatan Warungkondang Kabupaten Cianjur*. Departemen Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Usyati, N., Kurniawati, N., Ruskandar, A., & Rumasa, O. 2018. *Populasi hama dan musuh alami pada tiga cara budidaya padi sawah di Sukamandi*. Agrikultura, 29(1), 35-42.
- Zubaedi, M. A. 2016. *Pengembangan masyarakat: wacana dan praktik*. Kencana.
- Jamaluddin, Y., Fitriani, F., Safrida, S., & Warjio, W. 2019. *Strategi dan Model Pemberdayaan Masyarakat Miskin di Sumatera Utara*. Jurnal Administrasi Publik: Public Administration Journal, 9(1), 21-30.
- Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Rosadillah R, Fatchiya A, Susanto D. 2017. *Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Kecamatan Toili Kabupaten Banggai Sulawesi Tengah*. Jurnal Penyuluhan, Vol.13 (2) : 143-156.
- Muchtar K, Purnaningsih N, Susanto D. 2014. *Komunikasi Partisipatif Pada Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT)*. Jurnal Komunikasi Pembangunan. Vol 12 (2) 1-14.