
PEMBERDAYAAN PETANI DALAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) PADA USAHATANI BROKOLI (*Brassica oleracea* L.) DI DESA CIBODAS KECAMATAN LEMBANG KABUPATEN BANDUNG BARAT

Oleh

Sufredy¹⁾, Dwiwanti Sulistyowati²⁾ & Wida Pradiana³⁾

^{1,2,3}Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor; Jl. Arya Suryalaga (d/h Cibalagung) No.1
Kecamatan Bogor Barat Kota Bogor, Telepon :08518312386, fax:02518312386

Jurusan Pertanian, Polbangtan Bogor, Kota Bogor

e-mail: ¹sufredy11@gmail.com, ²dwiwantisulistyo@yahoo.com &
³widaprstpp75@gmail.com

Abstrak

Sistem pertanian yang berkelanjutan adalah sistem pertanian yang tidak merusak, tidak mengubah, serasi, selaras, dan seimbang dengan lingkungan atau pertanian yang patuh dan tunduk pada kaidah – kaidah alamiah. Upaya manusia yang mengingkari kaidah – kaidah ekosistem dalam jangka pendek mungkin mampu memacu produktivitas lahan dan hasil. Namun, dalam jangka panjang biasanya hanya akan berakhir dengan kehancuran lingkungan. Penurunan kesuburan tanah secara terus menerus dapat berdampak pada lingkungan sekitar terlebih didalam tanah seperti berkurangnya mikroorganisme dalam tanah untuk mengurai bahan organik hal ini akan mempengaruhi hasil produktivitas tanaman pada saat dipanen dan tanah menjadi keras akibat penggunaan bahan kimia secara terus menerus. PGPR merupakan sekumpulan bakteri yang berasal dari rhizospere tanaman dan dapat dipindahkan dari habitat aslinya ke habitat lain baik secara langsung maupun melalui manipulasi terlebih dahulu. Pada habitat baru bakteri ini dapat berfungsi sama baiknya dengan habitat sebelumnya asalkan syarat tumbuh terpenuhi. Pengaruh langsung PGPR/RPTT didasarkan atas kemampuannya menyediakan dan memobilisasi atau memfasilitasi penyerapan berbagai unsur hara dalam tanah serta mensintesis dan mengubah konsentrasi berbagai fitohormon pemacu tumbuh. Kegiatan pengkajian Tugas Akhir dilaksanakan di Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Populasi pada kegiatan pengkajian ini adalah petani di Desa Cibodas, terdiri dari 3 kelompok tani hortikultura jumlah sampel pada pengkajian ini sebanyak 30 orang. Berdasarkan hasil analisis berdasarkan kuesioner, menunjukkan bahwa tingkat keberdayaan petani. Aspek pengetahuan meningkat sebesar 2,38, sikap meningkat sebesar 2,39, dan keterampilan sebesar 2,43. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya peningkatan pengetahuan petani melalui kegiatan penyuluhan agar para petani brokoli mampu menerapkan pertanian berkelanjutan dalam aspek budidaya tanaman.

Kata Kunci : Pertanian Berkelanjutan, PGPR & Tingkat Keberdayaan

PENDAHULUAN

Pembangunan sektor pertanian di Indonesia belakangan ini menyebabkan perubahan atau penurunan kualitas sumberdaya lahan, kecenderungan penurunan sumberdaya lahan akan semakin meningkat sebagai dampak pertumbuhan penduduk (Wahyunto dan Dariah 2014). Menurunnya kesuburan lahan pertanian Indonesia, menjadikan hilangnya kandungan bahan organik tanah yang dibutuhkan tanaman

akibat dari kondisi curah hujan tinggi di Indonesia tanpa diimbangi pupuk organik yang mencukupi serta penggunaan bahan kimia berlebih tanpa pengembalian bahan-bahan organik pada saat pemanenan.

Para petani tanaman pangan maupun hortikultura di Provinsi Jawa Barat belum sepenuhnya memperhatikan kesuburan tanah sehingga tanpa disadari terjadi penurunan produktivitas tanaman secara terus menerus,

topografi tanah dataran tinggi biasa digunakan untuk budidaya sayuran, baik sayuran lokal maupun sayuran eksklusif untuk memenuhi kebutuhan pasar yang sangat tinggi. Permintaan akan produk yang semakin banyak menyebabkan penggunaan bahan kimia yang berlebih demi mendapatkan hasilpun digunakan agar produk tetap dalam kondisi baik tanpa memikirkan dampak akan pengaruh terhadap lingkungan sekitar.

Kecamatan Lembang khususnya pada Desa Cibodas memiliki luas lahan kering seluas 784,72 ha lebih dimana lahan tersebut digunakan untuk komoditi palawija, hortikultura, dan perkebunan. Penggunaan lahan usahatani sayuran luas sekitar 433,72 ha. Petani di Desa Cibodas masih belum memanfaatkan penerapan teknologi terbaru. Petani menggunakan teknologi secara turun temurun dan dianggap lebih baik. Alasan lain petani menyukai produk instan atau mudah digunakan sehingga mempercepat waktu yang didalam pengaplikasian teknologi tersebut (Profil Desa Cibodas, 2020).

Salah satu teknologi pengendalian yang memungkinkan untuk dikembangkan dan relatif aman adalah dengan pemanfaatan Mikroorganisme dalam *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) atau biasa dikenal dengan Rizobakteria Pemacu Tumbuh Tanaman (RPTT) dapat bermanfaat bagi kesehatan tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung melalui berbagai fungsi sebagai kumpulan bakteri tanah, Formula PGPR yang diintroduksi ke pertanaman budidaya dapat bersumber dari perakaran bambu, rumput gajah atau putri malu. PGPR merupakan sekumpulan bakteri yang berasal dari rhizospere tanaman dan dapat dipindahkan dari habitat aslinya ke habitat lain baik secara langsung maupun melalui manipulasi terlebih dahulu. Pada habitat baru bakteri ini dapat berfungsi sama baiknya dengan habitat sebelumnya asalkan syarat tumbuh terpenuhi.

Pengaruh langsung PGPR/RPTT didasarkan atas kemampuannya menyediakan dan memobilisasi atau memfasilitasi

penyerapan berbagai unsur hara dalam tanah serta mensintesis dan mengubah konsentrasi berbagai fitohormon pemacu tumbuh. Sedangkan pengaruh tidak langsung berkaitan dengan kemampuan PGPR/RPTT menekan aktivitas patogen dengan cara menghasilkan berbagai senyawa atau metabolit seperti antibiotik dan *siderophore*.

Serangan hama penyakit dan menurunnya kesuburan tanah akibat dari tidak adanya penerapan pertanian berkelanjutan menjadi permasalahan utama petani di Kecamatan Parongpong. Penurunan kesuburan tanah secara terus menerus dapat berdampak pada lingkungan sekitar terlebih didalam tanah seperti berkurangnya mikroorganisme dalam tanah untuk mengurai bahan organik hal ini akan mempengaruhi hasil produktivitas tanaman pada saat dipanen dan tanah menjadi keras akibat penggunaan bahan kimia secara terus menerus.

Permasalahan lingkungan tersebut sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan lahan pertanian para petani untuk jangka panjang sehingga perlu dilakukannya penggunaan mikroorganisme perombak tanah yang efisien dan efektif untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Peningkatan kesuburan tanah serta produktivitas melalui penggunaan PGPR perlu dilakukan oleh petani untuk menjaga kesuburan tanah.

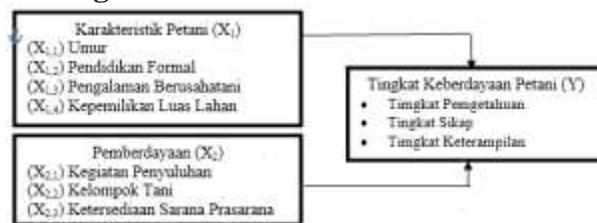
Berdasarkan permasalahan hama penyakit dan kesuburan tanah yang terjadi pada saat ini yang menyebabkan penurunan produktivitas serta kualitas pada tanaman brokoli, maka pengkajian kali ini mengambil judul Pemberdayaan Petani Dalam Penggunaan Teknologi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) Pada Usahatani Brokoli (*Brassica oleracea* L.) Di Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang dapat diambil dari pengkajian yaitu:

1. Bagaimana tingkat keberdayaan petani dalam penggunaan teknologi PGPR pada

- tanaman brokoli di Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat ?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pemberdayaan petani dalam penggunaan teknologi PGPR pada tanaman brokoli di Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat ?
 3. Bagaimana strategi meningkatkan pemberdayaan petani dalam penggunaan teknologi PGPR pada tanaman brokoli di Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat ?

Kerangka Berfikir



METODE PENELITIAN

Kegiatan pengkajian Tugas Akhir (TA) telah dilaksanakan pada 10 Maret 2020 sampai dengan 30 Juni 2020 di Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Populasi pada kegiatan pengkajian ini adalah petani di Desa Cibodas, terdiri dari 3 kelompok tani hortikultura. Supaya hasil penelitian dapat sesuai dengan populasi, sampel yang diambil harus bersifat representatif, artinya sampel haruslah mencerminkan dan bersifat mewakili keadaan populasi. Jumlah sampel pada pengkajian ini sebanyak 30 orang. Data yang akan dibutuhkan dalam pengkajian ini meliputi data primer dan data sekunder yang bersifat kualitatif dan kuantitatif.

Uji Validitas telah dilaksanakan di tempat lain yang mempunyai karakteristik petani yang sama dengan yang akan di kaji dilakukan pada tanggal 23 -25 Maret 2020 di Kecamatan Parongpong, pada kelompok tani / petani yang sudah mendapatkan materi tentang PGPR. Uji validitas yang dilakukan pada instrumen evaluasi ini menggunakan formula analisa korelasi $Pearson$. Uji reabilitas telah dilaksanakan dari

kuesioner 55 pernyataan/pertanyaan dan 45 pernyataan/pertanyaan *Realibel*

Analisis data yang digunakan dalam pengkajian ini adalah analisis deskriptif regresi linear berganda. Analisis deskriptif digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat keberdayaan petani dalam penggunaan teknologi pgpr pada usahatani brokoli.

Berikut adalah penggunaan analisis data berdasarkan tujuan :

1. Analisis Deskriptif

Tujuan pertama dari kajian ini dilakukan analisis secara deskriptif kualitatif. Menurut Akunto (2010) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan dan lain-lain yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Dari analisis deskriptif kualitatif ini akan dihasilkan hubungan perilaku petani dengan partisipasi petani dalam penerapan prinsip pengendalian hama terpadu, apakah termasuk kategori tinggi, sedang atau bahkan rendah.

2. Analisis Linear Berganda

Sugiyono (2016) analisis regresi linear berganda bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel indepen den sebagai faktor prediator dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Jadi analisis regresi berganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal dua. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat keberdayaan petani dalam penerapan teknologi PGPR pada komoditas brokoli (*Brassica oleracea* L.) di Kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat . Menurut Sugiyono (2017) persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1.X_1 + b_2.X_2$$

Keterangan:

Y= Tingkat Pemberdayaan

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

X_1 = Karakteristik Petani

X_2 = Pemberdayaan

3. Merumuskan strategi percepatan pemberdayaan petani dalam penggunaan teknologi PGPR pada tanaman brokoli.

Sedangkan untuk merumuskan atau menentukan strategi yang akan digunakan dalam pengkajian pemberdayaan petani dalam penggunaan teknologi PGPR pada tanaman brokoli ini menggunakan hasil analisis deskriptif dan analisis regresi linier berganda. Dari analisis data deskriptif dilihat dari yang skor terendah hingga yang tertinggi berdasarkan skala prioritas, dan hasil terendah akan dijadikan acuan untuk melakukan penyuluhan kepada petani. Sementara pada analisis regresi linier berganda dilihat dari bagaimana pengaruh indikator, dan indikator yang paling berpengaruh akan dijadikan acuan untuk melakukan penyuluhan kepada petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik petani di Desa Cibodas sangat beragam. Karakteristik yang diambil dalam pengkajian ini meliputi umur, pendidikan dan lama usahatani, dan luas lahan diperoleh pengelompokan karakteristik responden sebagai berikut :

1	Unsur	Unsur Pada Saat Pengambilan Data (Tahun)	Skala Pengukuran	Responden	Presentase
		> 55 tahun	Kurang Produktif	1	3%
		46 - 55 tahun	Cukup Produktif	6	20%
		36 - 45 tahun	Produktif	13	43%
		< 35 tahun	Sangat Produktif	10	33%
		Jumlah		30	100%
2	Pendidikan Formal	Pendidikan formal yang sudah dialami	Skala Pengukuran	Responden	Presentase
		SD / sederajat	Rendah	2	7%
		SLTP / sederajat	Sedang	0	0%
		SLTA / sederajat	Tinggi	22	73%
		Perguruan Tinggi	Sangat Tinggi	6	20%
		Jumlah		30	100%
3	Lama berusaha Tani	Lamanya petani berusaha sampai pada saat pengalihan data	Skala Pengukuran	Responden	Presentase
		< 5 tahun	Kurang	0	0%
		5 - 10 tahun	Cukup Produktif	6	20%
		11 - 15 tahun	Sedang	18	60%
		> 15 tahun	Sangat	6	20%
		Jumlah		30	100%
4	Luasan Lahan	Lahan yang digunakan usahatani	Skala Pengukuran	Responden	Presentase
		< 0,25 ha	Kurang Luas	4	0%
		0,25 ha - 0,5 ha	Cukup Luas	6	20%
		> 0,5 ha - 0,75 ha	Luas	20	60%
		> 0,75 ha	Sangat Luas	0	20%

Menurut Widyastuti dkk (2014) dalam Baharsyah (2019) umur responden dibagi menjadi 4 kategori yaitu sangat produktif (<35 tahun), produktif (36-45 tahun), cukup produktif (46-55 tahun), dan kurang produktif (>55 tahun). Tingkat pendidikan formal terbagi menjadi 4 kategori sangat tinggi (Perguruan Tinggi), tinggi (SMA/SMK), sedang (SMP), dan rendah (tamam/tidak tamam SD). Pengalaman usahatani dibagi menjadi 4 kategori yaitu sangat berpengalaman (>15 tahun), Berpengalaman (11-15 tahun), cukup berpengalaman (6-10 tahun), dan kurang berpengalaman (<5 tahun). Luas lahan usahatani dibagi menjadi 4 kategori yaitu kurang luas (< 0,25 ha), cukup luas (0,25 ha – 0,50 ha), luas (0,51 ha – 0,75 ha), dan sangat luas (0,75 ha).

Pemberdayaan

Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dalam kajian ini dimaksudkan berupa penyuluh sebagai fasilitator, sumber informasi yang disampaikan oleh para ahli, media dan metode yang disampaikan kepada petani. Kegiatan penyuluhan guna mempercepat tingkat keberdayaan petani dalam penggunaan teknologi PGPR. Dalam kajian ini

dikategorikan menjadi 3 yaitu tinggi, sedang, rendah.

No	Kategori Responden	Jumlah Responden	Presentase (%)
1	46 - 60 (Tinggi)	6	20%
2	31 - 45 (Sedang)	22	73%
3	15 - 30 (Rendah)	2	7%
Jumlah		30	100%

Dapat dilihat bahwa mayoritas petani dalam pemberdayaannya masuk kedalam kategori **Sedang** yaitu sebanyak 22 responden dengan presentase 73% dari jumlah seluruh responden berdasarkan data diatas petani lebih cukup mendapatkan informasi pertanian dalam penggunaan teknologi PGPR pada tanamann sayuran maupun informasi pertanian yang lainnya karena penyuluh rutin melakukan kunjungan.

Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Ketersediaan sarana dan prasarana dalam kajian ini dimaksudkan berupa ketersediaan saprodi yang digunakan oleh petani dan ketersediaan sumberdaya pertanian yang ada di lokasi penelitian Ketersediaan sarana dan prasarana mendukung proses budidaya di petani dan penunjang akan kegiatan tersebut, dalam kajian ini dikategorikan menjadi 3 yaitu tinggi, sedang, rendah.

No	Kategori Responden	Jumlah Responden	Presentase (%)
1	13 - 16 (Tinggi)	10	33%
2	9 - 12 (Sedang)	20	67%
3	4 - 8 (Rendah)	0	0%
Jumlah		30	100%

Dapat dilihat bahwa mayoritas petani dalam ketersediaan saran dan prasarana masuk kedalam kategori **Sedang** yaitu sebanyak 20 responden dengan presentase 67% dari jumlah seluruh responden dan sebanyak 10 orang responden masuk kedalam kategori tinggi dengan presentase sebesar 33% berdasarkan data diatas petani bahwa ketersediaan sarana dan prasarana yang ada dipetani sudah cukup tersedia untuk penggunaan teknologi PGPR pada tanamann sayuran karena sarana prasarana

yang ada berasal dari bantuan pemerintah maupun milik kelompok.

Kelompok Tani

Kelompok tani dalam kajian ini dimaksudkan yaitu kelas belajar, wahana kerjasama, dan unit produksi. Kegiatan kelompok tani dalam mendukung proses budidaya di petani maupun pemasaran hasil pertanian dan juga penyebaran informasi, dalam kajian ini dikategorikan menjadi 3 yaitu tinggi, sedang, rendah.

No	Kategori Responden	Jumlah Responden	Presentase (%)
1	34 - 44 (Tinggi)	0	0%
2	23 - 33 (Sedang)	21	70%
3	11 - 22 (Rendah)	9	30%
Jumlah		30	100%

Dapat dilihat bahwa mayoritas petani dalam kegiatan kelompok tani masuk kedalam kategori **Sedang** yaitu sebanyak 21 responden dengan presentase 70% dari jumlah seluruh responden dan sebanyak 9 orang responden masuk kedalam kategori tinggi dengan presentase sebesar 30% berdasarkan data diatas bahwa kegiatan kelompok tani yang ada di lokasi penelitian sudah berjalan dengan baik dan dapat berkontribusi untuk penggunaan teknologi PGPR pada tanamann sayuran karena kelompok tani tersebut aktif dalam kegiatan pertemuan, penyuluhan, maupun diskusi kelompok yang diadakan.

Tingkat Keberdayaan Petani Dalam Pemanfaatan PGPR

Peningkatan produksi tanaman melalui upaya penggunaan PGPR dan juga untuk memperbaiki kondisi tanah serta melindungi perakaran tanaman. Pada Desa Cibodas Kecamatan Lembang penggunaan teknologi PGPR belum banyak dimanfaatkan oleh para petani sayuran khususnya pada petani brokoli. Untuk mengetahui penyebab para petani belum semuanya memanfaatkan PGPR maka akan dianalisis secara deskriptif pada tingkat keberdayaan. Hasil analisis yang dilakukan dengan jumlah responden petani sebanyak 30 orang dari 1 kelompok tani yaitu dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

No	Variabel	Kriteria	Kategori	Rata - Rata
1	Tingkat Keberdayaan Petani	15 - 30	Rendah	1009.5 / 30 = 33.66
		> 30 - 45	Sedang	
		> 45 - 60	Tinggi	

Berdasarkan tabel diatas tingkat keberdayaan petani menunjukkan hasil dengan rata – rata 33,66, Nilai tersebut menunjukkan tingkat keberdayaan termasuk kedalam kategori sedang dalam pemanfaatan PGPR masih sedang.

Faktor Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Keberdayaan Petani

Faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat keberdayaan petani dalam penggunaan Plant Growth Promoting Rhizobacteria atau biasa disebut PGPR pada usahatani brokoli di Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Pada penelitian ini terdapat beberapa variabel yaitu tingkat keberdayaan petani (Y) sebagai variabel terikat (dependen) dan variabel karakteristik responden (X₁) serta variabel pemberdayaan (X₂) sebagai variabel bebas (independen) untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel. dari tabel tersebut diperoleh persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = (- 0,120 X1.1) + 0,118 X1.2 + 0,094 X1.3 + (- 0,287 X1.4) + (- 0,180 X2.1) + (- 0,160 X2.2) + 0,247 X2.3$$

No	Model	Koef. Regresi	Sig.	Status
		B		
1	Umur (X1.1)	-.120	.363	Tidak Signifikan
2	Tingkat Pendidikan (X1.2)	.118	.461	Tidak Signifikan
3	Lama Usahatani (X1.3)	.094	.584	Tidak Signifikan
4	Luas Lahan (X1.4)	-.287	.054	Signifikan
5	Kelompok Tani (X2.1)	-.180	.605	Tidak Signifikan
6	Ketersediaan Sarana dan Prasarana (X2.2)	-.160	.636	Tidak Signifikan
7	Kegiatan Penyuluhan (X2.3)	.247	.030	Signifikan
R-Square		.294		
Uji F		.292 ^b		

Sumber : Analisis Data Primer 2020 (Diolah)

Berdasarkan tabel diatas besarnya R-Square sebesar 0,294 menunjukkan bahwa 29,4 % tingkat keberdayaan petani dipengaruhi oleh dua variabel independen yaitu pada karakteristik responden dan pemberdayaan. Sedangkan pada tingkat keberdayaan 70,6 % dipengaruhi oleh faktor lain diluar variabel yang dikaji. Sedangkan hasil uraian Anova dan F test, diperoleh F hitung sebesar 1.309 dengan signifikansi 0,292.

Strategi Peningkatan Nilai Indikator Tingkat Keberdayaan Petani

Strategi Peningkatan Pemberdayaan Petani dalam Penggunaan Teknologi PGPR Pada Tanaman Brokoli berdasarkan Tabel dapat dilakukan dengan meningkatkan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap tingkat keberdayaan petani dalam penggunaan teknologi PGPR yaitu luas lahan dan kegiatan penyuluhan selain itu, strategi peningkatan tingkat keberdayaan petani dapat dilakukan dengan melihat indikator motivasi terendah.

Penyusunan strategi ini dimaksudkan untuk meningkatkan tingkat keberdayaan petani yang telah tercantum pada tabel bahwa tingkat keberdayaan petani tergolong sedang dengan nilai rata-rata 33,66. Penyusunan strategi ini diharapkan adanya perubahan tingkat keberdayaan petani untuk memanfaatkan teknologi PGPR. Berikut strategi peningkatan nilai indikator tersebut dalam tabel

No	Indikator	Rata-rata Total	Peringkat
1	Pengetahuan	2,38	I
2	Sikap	2,39	II
3	Keterampilan	2,43	III

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa indikator terendah yaitu pada pengetahuan petani dengan nilai rata-rata 2,38 sehingga perlu ditindak lanjuti menjadi materi penyuluhan dari kegiatan kajian agar para petani dapat memahami lebih jauh mengenai teknologi PGPR pada usahatani brokoli. Berikut tabel jadwal pelaksanaan kegiatan penyuluhan :

No	Hari Tanggal	Sasaran (Kelompok/Alamat)	Materi	Metode	Media
1.	15 Juni 2020	Macakal, Desa Cibodas	1. Pemanfaatan PGPR basatan maupun kemasan 2. Pengaplikasian PGPR	Ceramah	Video
2.	20 Juni 2020	Mekar Tani Jaya, Desa Cibodas	1. Pemanfaatan PGPR basatan maupun kemasan 2. Pengaplikasian PGPR	Ceramah	Video
3.	25 Juni 2020	Guna Raharya, Desa Cibodas	1. Pemanfaatan PGPR basatan maupun kemasan 2. Pengaplikasian PGPR	Ceramah	Video

Sumber : Data Primer diolah penulis, 2020

Pelaksanaan Petak Percontohan

Petak percontohan merupakan suatu metode penyuluhan pertanian dengan membuat atau mengolah petak percontohan sebagai salah satu objek untuk membuktikan ke petani. Petak Percontohan bertujuan untuk memberikan contoh kepada petani untuk menerapkan teknologi baru dalam usaha tani. Adapun manfaat nyata bagi petani sebagai salah satu bahan pertimbangan untuk mengadopsi teknologi dengan bukti nyata. Adapun petak percontohan yang dikembangkan yaitu petak percontohan dengan teknologi rizobakteri pemacu tumbuh tanaman. Petak percontohan berada di Kelompok Tani Macakal, desa Cibodas, Kecamatan Lembang dengan petak percontohan penggunaan PGPR/RPTT dengan luas lahan 100 m². Adapun Varietas yang digunakan yaitu Varietas Bejo.

Adapun Petak percontohan di mulai dengan penanaman pada tanggal 11 April, hingga panen pada tanggal 23 Juni 2020.

Teknis yang dilakukan dalam petak percontohan dimulai dari Penanaman hingga Panen. Dapat ditemukan perbedaan dengan beberapa aspek yaitu :

Jumlah Daun

Jumlah daun tanaman brokoli yang berada di petak percontohan dihitung, sebanyak 15 tanaman dari awal tanaman ditanam sampai panen dilakukan penghitungan pada tiap minggunya. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Jumlah Daun Pada Tanaman dengan perlakuan PGPR

	Jumlah Daun Perlakuan PGPR Perminggu								
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	Minggu 9
Sampel 1	3	4	5	7	10	11	13	17	18
Sampel 2	2	3	4	6	8	12	14	17	18
Sampel 3	2	3	3	5	7	10	12	13	17
Sampel 4	3	3	4	6	8	12	15	18	19
Sampel 5	3	3	4	6	7	9	12	15	17
Sampel 6	3	4	4	6	8	10	12	14	16
Sampel 7	2	3	4	5	8	10	12	14	15
Sampel 8	2	3	5	5	7	9	11	15	17
Sampel 9	2	3	3	4	5	7	9	13	14
Sampel 10	2	3	3	5	8	10	11	14	17
Sampel 11	2	3	3	5	8	10	11	13	14
Sampel 12	2	3	3	5	8	10	11	13	14
Sampel 13	2	3	3	4	6	8	10	12	13
Sampel 14	2	3	3	5	6	8	10	13	15
Sampel 15	2	3	3	4	7	9	12	14	15

Sedangkan untuk jumlah daun pada tanaman non perlakuan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Jumlah Daun Pada Tanaman tanpa perlakuan PGPR

Tanaman	Jumlah Daun Tanpa PGPR Perminggu								
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	Minggu 9
Sampel 1	2	3	4	6	10	11	13	16	17
Sampel 2	2	3	3	6	8	11	13	15	17
Sampel 3	2	3	4	5	7	10	12	15	17
Sampel 4	2	3	3	6	9	12	15	18	17
Sampel 5	3	3	3	6	7	9	12	13	17
Sampel 6	3	4	4	6	8	10	12	14	16
Sampel 7	2	3	3	5	8	10	12	14	15
Sampel 8	2	3	3	5	7	9	11	15	17
Sampel 9	2	3	3	4	5	7	9	13	13
Sampel 10	2	3	3	5	8	10	11	14	15
Sampel 11	2	3	3	5	8	10	11	13	14
Sampel 12	2	3	3	5	8	10	11	13	14
Sampel 13	2	3	3	4	6	8	10	12	13
Sampel 14	2	3	3	5	6	8	10	13	15
Sampel 15	2	3	3	4	7	9	12	14	14

Tinggi Tanaman

Varietas Unggul Baru memiliki tinggi tanaman lebih pendek dari varietas lokal, dimana tinggi tersebut hanya 93 cm, sedangkan varietas lokal memiliki tinggi 107-115 cm. Berikut tabel pemantauan tanaman selama tanam hingga panen pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Tinggi tanaman dengan perlakuan perlakuan PGPR

Tanaman	Tinggi Tanaman Perminggu								
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	Minggu 9
Sampel 1	12	23	37	42.3	53.7	69.3	71.2	73.3	77.9
Sampel 2	8	15	23	34.3	45.7	56.9	67.3	70.1	75.7
Sampel 3	8	13	23.5	33.3	44.6	58.7	67.3	69.8	77.6
Sampel 4	9	14.1	24	34.1	51.2	66.2	71.2	75.5	79.3
Sampel 5	8	13	27.5	31.4	42.7	55.3	64.9	67.5	75.1
Sampel 6	9	17	26.4	36.9	48.7	59.5	68.7	71.3	77.8
Sampel 7	10	15	27.6	35.1	51.8	60.8	74.1	75.6	79.7
Sampel 8	8	16	25.5	31.9	40.2	53.8	66.4	68.2	75.6
Sampel 9	8	13	25.3	30.2	36.5	44.5	50.1	55.7	63.8
Sampel 10	9	16	28.2	36.3	44.7	56.5	60.3	69.9	75.2
Sampel 11	11	20	30.4	40.2	44.2	52.3	63.8	69.7	73.4
Sampel 12	8	17	25.6	30.1	42.7	51.8	53.1	55.8	63.7
Sampel 13	8	15	22.3	27.8	32.8	46.7	53.3	56.1	61.8
Sampel 14	8	16	23.2	29.3	35.6	47.3	53.1	55.2	67.2
Sampel 15	7	15	20.7	25.3	34.5	47.5	57.2	63.5	69.7

Sedangkan untuk tinggi tanaman pada tanaman non perlakuan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Tinggi tanaman tanpa perlakuan perlakuan PGPR

Tanaman	Tinggi Tanaman Non Perlakuan Perminggu								
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	Minggu 9
Sampel 1	8	22	35	40.3	51.7	67.3	70.2	73.3	75.4
Sampel 2	8	15	23	33	43.5	56	67.3	70.1	73.5
Sampel 3	7	13	23.5	30.5	44.6	58.7	65	69.8	75.6
Sampel 4	7	14.1	23	34.1	48	63.8	68	70.5	75
Sampel 5	8	15	24	31.4	42.7	55.3	64.8	67.5	75.1
Sampel 6	7	15	25.3	31.3	46.7	59.5	68.7	71.3	77.8
Sampel 7	7	15	27.6	35.1	47.8	60.8	74.1	75.6	79.7
Sampel 8	7	16	25.5	31.9	40.2	53.8	66.4	68.2	75.6
Sampel 9	8	13	25.3	30.2	36.5	44.5	50.1	55.7	63.8
Sampel 10	7	15	25	36.3	44.7	56.5	66.3	69.9	75.2
Sampel 11	8	17	26	32.5	44.2	52.3	63.8	69.7	73.4
Sampel 12	8	17	25.6	30.1	42.7	51.8	53.5	55.8	63.7
Sampel 13	7	15	22.3	27.8	32.8	46.7	53.3	56.1	61.8
Sampel 14	8	16	23.2	29.3	35.6	47.3	53.1	55.2	67.2
Sampel 15	7	15	22	25.3	34.5	47.5	57.2	63.5	67

Dari kesimpulan hasil petak percontohan dapat disimpulkan bahwa PGPR layak untuk digunakan petani dalam berbudidaya tanaman, dengan dilihat dari beberapa perbandingan yang menyatakan bahwa PGPR lebih baik dibandingkan dengan budidaya konvensional pada umumnya. Akan tetapi, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa Ketua Kelompok Tani, mereka berpendapat berkeinginan untuk menggunakan PGPR, namun masih jarang digunakan karena biaya yang dikeluarkan untuk menggunakan PGPR yang ada di toko pertanian.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan pengkajian yang telah dilakukan dan data yang telah dianalisis, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberdayaan petani dalam penggunaan teknologi PGPR pada usahatani brokoli di Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat pada tingkat keberdayaan petani menunjukkan hasil

dengan rata – rata 33,66, Nilai tersebut menunjukkan tingkat keberdayaan termasuk kedalam kategori sedang dalam pemanfaatan PGPR masih sedang.

2. Dari indikator-indikator yang dikaji dalam pengkajian ini hanya indikator luas lahan (X1.4) dan kegiatan penyuluhan (X2.3) yang berpengaruh nyata terhadap tingkat keberdayaan petani dengan nilai signifikan masing-masing 0,054 dan 0,030.
3. Strategi yang digunakan pada tingkat keberdayaan petani yaitu dengan melakukan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam penggunaan teknologi PGPR.

Saran

1. Bagi penulis dengan adanya faktor lain yang mempengaruhi pemberdayaan petani dalam penggunaan teknologi PGPR pada usahatani brokoli diluar variabel yang dikaji pada pengkajian ini maka diharapkan pada pengkajian yang akan datang menambahkan variabel lain.
2. Bagi BPP Kecamatan Lembang dilaksanakannya kegiatan pembinaan dan penyuluhan tentang teknologi PGPR yang melibatkan semua petani yang ada di Desa Ciibodas secara rutin.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arifin Zufar., Anantanyu Sapja, dan Wijianto Arip. 2012. Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Keberdayaan Anggota Gapoktan Dalam Program Penguatan Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat (P-LDPM) Di Desa Nambangan Kecamatan Selogiri Kabupaten Wonogiri.
- [2] Astuti Lifa Indri, Hermawan, dan Rozikin, Mochamad. 2014. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. Jurnal Administrasi Publik. Vol. 3. No. 11. Hal. 1886-1892
- [3] BPP Parongpong. 2020. Programa Kecamatan Parongpong.

-
- [4] Haris Andi. 2014 Memahami Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Media. JUPITER. Vol. XIII No.2. Hal 50 – 62
- [5] Indraningsih, Kurnia Suci. 2011. Pengaruh Penyuluhan terhadap Keputusan Petani dalam Adopsi Inovasi Teknologi Usahatani Terpadu. Jurnal Agro Ekonomi 29 (1): 1-24
- [6] Jaya Muhamad Nur., Sarwoprasodjo Sarwiti, Hubeis Musa, dan Sugihen Basita Ginting. 2017. Tingkat Keberdayaan Kelompok Tani Pada Pengelolaan Usahatani Padi di Daerah Istimewa Yogyakarta Jawa Tengah. Jurnal Penyuluhan. Vol. 13 No. 2
- [7] Mardikanto Totok. 2009. Sistem Penyuluhan Pertanian. UNS Press. Surakarta.
- [8] Onikawijaya Andri. 2015. Pengaruh Konsentrasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga.
- [9] Peraturan Menteri Pertanian Nomor. 67 Tahun 2016 tentang Pembinaan Kelembagaan Petani. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- [10] _____. 2008. Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- [11] _____. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [12] Salikin Karwan A. 2003. Sistem Pertanian Berkelanjutan. Yogyakarta. Kanisius.
- [13] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2013. Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- [14] Vandalisna dan Mulyono Sugeng. 2015. Pembinaan Kelompok tani Melalui Pembuatan dan Penggunaan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Pada Tanaman Selada (*Lactuca sativa*).

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN