

## **COLLABORATIVE GOVERNANCE DALAM PENINGKATAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT MELALUI PENYULUHAN BUDIDAYA TANAMAN SELEDRI TEKNIK HIDROPONIK**

### **COLLABORATIVE GOVERNANCE IN IMPROVING COMMUNITY WELFARE THROUGH HYDROPONIC TECHNIQUE CULTIVATION OF CELERY PLANT**

**Cecep Wahyudin<sup>1a</sup>, Desi Hasbiyah<sup>1</sup>, Yuliawati<sup>1</sup>, M Prayoga Septiana<sup>1</sup>, M Rafi Diaz Zidane<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Djuanda, Indonesia

Korespondensi: Cecep Wahyudin, E-mail: [cecep.wahyudin@unida.ac.id](mailto:cecep.wahyudin@unida.ac.id)

(Diterima: 18-09-2024; Ditelaah: 19-09-2024; Disetujui: 12-11-2024)

#### **ABSTRACT**

Collaborative governance is the main element in modern agricultural governance. Modern agriculture, such as hydroponics, is a contemporary planting technique that is a solution for increasing productivity in quality and quantity. This service aims to increase community knowledge and skills in managing, marketing and producing celery using hydroponic techniques. The method used is based on surveys, counseling, training and mentoring as well as evaluation by giving pre-tests and post-tests to 50 participants. The results of this service activity show an increase in the knowledge and skills of the Pasawahan community in the management, marketing and production of celery farming using hydroponic techniques, which can be a supporting factor in improving the welfare of farmers in Pasawahan. This is shown by the pre-test and post-test results quantitatively with 15 measurement indicators. The measurement results show that before the service was carried out there were only 23,2% or the equivalent of 12 people who could understand modern agricultural techniques, whereas after the service was carried out the understanding of modern agriculture increased rapidly with the number of 45 people or 89,8% of the total 50 participants. Thus, it can be said that modern agriculture using hydroponic techniques has the potential to increase productivity in terms of quality and quantity and will have an impact on economic diversification for the community and has the opportunity to achieve overall community welfare.

Keywords: collaborative governance, community welfare, celery plants, hydroponics, plant cultivation.

#### **ABSTRAK**

*Collaborative governance* menjadi unsur utama dalam tatakelola pertanian modern. Pertanian modern seperti hidroponik menjadi teknik penanaman kekinian yang solutif dalam meningkatkan produktifitas secara kualitas maupun kuantitas. Tujuan pengabdian ini yaitu untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam tatakelola, pemasaran dan produksi seledri dengan teknik hidroponik. Metode yang digunakan berdasarkan pada survey, penyuluhan, pelatihan dan pendampingan serta evaluasi dengan memberikan pre-test dan post-test kepada 50 orang peserta. Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat pasawahan dalam tatakelola, pemasaran dan produksi pertanian seledri dengan teknik hidroponik yang dapat menjadi faktor pendukung dalam meningkatkan kesejahteraan para petani di Pasawahan. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil pre-test dan post-test secara kuantitatif dengan 15 indikator pengukuran. Hasil pengukuran dapat diketahui sebelum dilakukannya pengabdian hanya terdapat 23,2% atau setara dengan 12 orang yang dapat memahami teknik pertanian modern, sedangkan setelah dilakukan pengabdian meningkat pesat pemahaman pertanian modern dengan jumlah 45 orang atau sebesar 89,8% dari total peserta 50 orang. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pertanian modern dengan teknik hidroponik berpotensi dalam meningkatkan produktifitas secara kualitas dan kuantitas dan akan berdampak pada diversifikasi ekonomi bagi masyarakat serta berpeluang mendapatkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh.

Kata kunci: budidaya tanaman, *collaborative governance*, hidroponik, kesejahteraan masyarakat, tanaman seledri.

---

Wahyudin, C., Hasbiyah, D., Yuliawati, Septiana, M. P., & Zidane, M. R. D. (2024). Collaborative Governance dalam Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Penyuluhan Budidaya Tanaman Seledri Teknik Hidroponik. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(3), 215–231. <https://doi.org/10.30997/qh.v10i3.15029>

---

## PENDAHULUAN

Pertanian memegang peran strategis dalam pembangunan ekonomi berkelanjutan yang dapat menjadi faktor pendukung dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Pertanian menjadi sektor yang sangat vital, pertanian tidak hanya menjadi tulang punggung penyediaan lapangan kerja bagi mayoritas penduduk di Indonesia, tetapi juga menjadi sumber utama pendapatan bagi masyarakat petani di seluruh penjuru negeri. Namun demikian, sektor pertanian dihadapkan pada sejumlah tantangan yang kompleks, termasuk dampak perubahan iklim yang semakin sulit diprediksi, keterbatasan lahan yang kian mendesak, serta fluktuasi harga komoditas yang dapat memengaruhi stabilitas ekonomi petani. Tantangan-tantangan ini sering kali menjadi penghalang bagi pertumbuhan dan kesejahteraan petani, sehingga dibutuhkan pendekatan yang lebih holistik dan integratif untuk mengatasinya. Seiring perkembangan pada sektor pertanian yang membutuhkan penyesuaian dalam mengatasi berbagai tantangan pada sektor pertanian, maka konsep collaborative governance muncul sebagai solusi yang potensial dan efektif untuk pengembangan pertanian yang berkelanjutan. Pendekatan kolaboratif ini menekankan pentingnya kerja sama antara berbagai pemangku kepentingan, mulai dari pemerintah, swasta, dan masyarakat sehingga adanya keterlibatan dari berbagai pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan serta mengimplementasikan program-program yang bertujuan untuk memperkuat ketahanan sektor pertanian. Melalui upaya bersama dengan pelibatan berbagai pihak, diharapkan tantangan yang dihadapi sektor pertanian dapat ditangani dengan lebih efektif, sehingga pada akhirnya dapat mendorong pertumbuhan ekonomi

yang inklusif dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara merata.

Oleh karena itu, collaborative governance menjadi kunci utama dalam tatakelola sektor pertanian yang nantinya dapat memastikan partisipasi aktif dari berbagai pihak dalam pemanfaatan lahan sempit secara efisien. Pemanfaatan lahan dengan pertanian modern menjadi focus utama dalam pengembangan pertanian di era modern ini sehingga dengan pemanfaatan konsep pertanian hidroponik dapat mendatangkan manfaat begitu besar yang nantinya dapat menjadi upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh. Hal demikian sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa budidaya hidroponik dapat membawa dampak positif bagi pemberdayaan ekonomi masyarakat (Ali, 2019). Teknik hidroponik menawarkan pemanfaatan sumber daya yang efisien dan peningkatan hasil panen, mengatasi tantangan dalam pertanian konvensional (Shivani *et al.*, 2024).

Pertanian hidroponik menjadi salah satu tren dalam meningkatkan produksi dan pendapatan sehingga budidaya hidroponik menjadi praktik yang menarik dan penting (Pryatnasari & Mursidah, 2024). Oleh karena itu, pertanian hidroponik menjadi pertanian yang memiliki potensi dalam pengembangan pertanian sayuran maupun buah-buahan. Pertanian hidroponik sangat cocok dalam penanaman sayuran seperti penanaman seledri, Budidaya seledri dengan menggunakan teknik hidroponik menjadi salahsatu metode inovatif yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan air, karena pada dasarnya tanaman seledri akan panen pada setiap 3 bulan sekali sehingga dalam prosesnya harus mempunyai kecukupan air mulai dari penyemaian hingga panen jika kekurangan air maka seledri akan mengalami kelayuan dan mengering, sehingga dengan teknik hidroponik dapat

meningkatkan efisiensi penggunaan air dan lahan serta dapat menjadikan tanaman tumbuh dengan subur. Oleh karena itu, budidaya hidroponik harus memerhatikan aspek-aspek penting dalam pengelolaan tanaman, perawatan tanaman dan pemberian larutan nutrisi (Zahra et al., 2023), kemudian, penggunaan teknik hidroponik dapat terjadi adanya pemenuhan asupan nutrisi yang optimal bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan optimal (Rita Supiana et al., 2022). Selain itu, dengan adanya teknik hidroponik dapat mendukung tanaman secara efisien (Al Husaini et al., 2021; Setiawan et al., 2018) dan dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi sayuran (Rahmadhani et al., 2020) serta dapat menjadi alternatif dalam pemenuhan kebutuhan sayuran dalam negeri maupun untuk ekspor (Nurshadrina & Saidah, 2023).

Salah satu daerah yang memiliki potensi pertanian yaitu Desa Pasawahan, terletak di Kecamatan Takokak Kabupaten Cianjur, merupakan contoh nyata dari potensi pertanian yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Hasil observasi menunjukkan kondisi eksisting masyarakat petani menunjukkan sejumlah permasalahan yang perlu ditangani secara komprehensif. Pertama, Desa Pasawahan memiliki luas wilayah 23,7 ha dengan lahan yang luas, namun tatakelola pemanfaatannya belum optimal, sehingga terdapat potensi wilayah pengembangan pertanian yang besar, terutama dalam budidaya tanaman sayuran seledri dengan teknik hidroponik. Kedua, mayoritas penduduk Desa Pasawahan adalah petani, namun sebagian besar dari mereka menggunakan metode konvensional dalam bercocok tanam karena tidak mengenal konsep pertanian hidroponik yang baik. Kurangnya pengetahuan dan akses terhadap teknologi pertanian modern menjadi salah satu hambatan utama dalam peningkatan produktivitas dan pendapatan petani. Ketiga, sebagian besar petani masih menghadapi keterbatasan dalam hal akses pasar, harga yang fluktuatif, dan kurangnya diversifikasi produk. Hal ini menyebabkan ketidakpastian

pendapatan dan kesejahteraan ekonomi petani.

Melihat kondisi eksisting tersebut, diperlukan upaya kolaboratif yang melibatkan berbagai pihak seperti adanya keterlibatan dari pihak pemerintahan, pihak swasta dan masyarakat untuk mengembangkan petani dan meningkatkan kesejahteraan mereka melalui pendampingan budidaya sayuran seperti seledri dengan teknik hidroponik (Wahyudin, Apriliani, et al., 2023; Wahyudin, Subagdja, et al., 2023). Adanya kolaborasi dari setiap pemangku kepentingan dapat mewujudkan petani maju dan berkembang karena pada dasarnya pemerintah akan berperan sebagai pendukung melalui penyuluhan petani dan pemberian bantuan untuk meningkatkan produksi petani, kemudian pihak swasta akan terlibat dalam segi pemasarannya sehingga apa yang ditanam oleh para petani dapat dipasarkan secara langsung tanpa adanya penundaan panen karena kurangnya pengetahuan pemasaran atas produk yang mereka tanam, selanjutnya masyarakat sebagai pelaku petani dapat meningkatkan kemampuan bertani yang sesuai dengan adanya perkembangan teknologi pada era modern ini. Sehingga dengan adanya kemampuan bertani tersebut melalui teknik hidroponik dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas pada tanaman serta dapat menjadikan hasil panen berlimpah yang dapat mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Dengan demikian, menjadi sangat penting dalam pengembangan petani melalui budidaya hidroponik. Sehingga diperlukan pengembangan pengetahuan dan keahlian kepada masyarakat melalui pembekalan dan pelatihan untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan budidaya yang baik dengan teknik hidroponik (Melisa et al., 2012; Wulandani et al., 2021) dengan adanya budidaya hidroponik maka pemanfaatan penggunaan limbah plastik yang ramah lingkungan menjadi fokus dalam pengembangan metode budidaya yang berkelanjutan (Wulandani et al., 2021; Zulkarnain et al., 2023) sehingga teknik pertanian hidroponik dapat meningkatkan

kesadaran dalam budidaya untuk menghadapi keterbatasan sumber daya (Luh Putu Mahyuni & Luh Putu Yulika Rara Gayatri, 2021). Oleh sebab itu, budidaya seledri dengan teknik hidroponik tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi produksi tanaman, tetapi juga dapat membantu pemanfaatan sumber daya dan lingkungan secara berkelanjutan. Proses budidaya hidroponik yang sukses membutuhkan kombinasi inovasi teknologi, pelatihan masyarakat, dan pemanfaatan sumber daya lokal.

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu untuk transfer pengetahuan dan teknologi, serta pembangunan kapasitas masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraan petani di Desa Pasawahan dengan menerapkan teknik hidroponik pada budidaya seledri, sehingga adanya keterkaitan dengan IKU 2, IKU 3 dan IKU 5 dengan memperhatikan indikator keberhasilan yang terukur, antaralain: 1). Meningkatkan Produktivitas: dengan adanya pendampingan budidaya hidroponik, maka diharapkan produksi seledri dapat meningkat secara signifikan dan dapat memperbaiki pendapatan petani. 2). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan: dengan adanya pelatihan dan pendampingan, maka petani akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam menerapkan teknologi hidroponik yang dapat memungkinkan para petani untuk mengoptimalkan hasil panen. 3). Diversifikasi Ekonomi: Dengan memperkenalkan budidaya seledri melalui teknik hidroponik, maka petani diharapkan dapat memperluas jangkauan pasar, mengurangi ketergantungan pada satu jenis tanaman, dan meningkatkan stabilitas ekonomi para petani di desa pasawahan kecamatan takokak.

## MATERI DAN METODE

Penyuluhan, pelatihan dan pendampingan merupakan kegiatan untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman sumber daya petani dalam rangka optimalisasi

pemanfaatan lahan dengan menerapkan teknologi pertanian melalui penanaman seledri menggunakan teknik hidroponik dalam memudahkan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan dalam hidup masyarakat di Desa Pasawahan (Budiarto et al., 2022; Hapsari, 2022; Wahyudin et al., 2024).

*Collaborative governance* merupakan keterlibatan secara aktif dari berbagai pihak seperti pemberdayaan kelompok tani hidroponik yang di dukung instansi pemerintahan, swasta dan masyarakat, dalam rangka pengembangan petani melalui budidaya seledri menggunakan teknik hidroponik untuk peningkatan kesejahteraan petani Desa Pasawahan dengan cara meningkatkan produktivitas pertanian seledri secara kuantitas dan kualitas pada tanaman seledri melalui teknik hidroponik (Apriliani et al., 2023).

Teknik pemasaran merupakan teknik yang dapat menjembatani antara petani dengan pihak pemerintah ataupun swasta dengan melakukan kerjasama untuk memperluas akses pasar sehingga adanya stabilitas harga yang dapat menguntungkan semua pihak (Arrozaaq, 2016).

Metode pengabdian yang digunakan terdiri dari beberapa tahapan dalam pelaksanaan, diantaranya melakukan survey atau observasi langsung dan wawancara kepada masyarakat desa pasawahan, kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan kepada 50 peserta untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam melakukan tatakelola, produksi dan pemasaran hasil pertanian serta melakukan evaluasi menggunakan pendekatan metode deskriptif kuantitatif melalui pre-test dan post-test dengan 15 indikator pengukuran (Fitriah et al., 2022; Pratidina et al., 2022; Wahyudin et al., 2024). Pre-test digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat petani sebelum dilaksanakannya kegiatan pengabdian dalam penerapan teknologi pertanian melalui teknik hidroponik. Kemudian post-test digunakan untuk mengukur tingkat

pengetahuan dan keterampilan serta kreatifitas masyarakat petani setelah dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat dalam penerapan teknologi pertanian melalui teknik hidroponik.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

*Collaborative governance* menjadi faktor utama dalam pengembangan sektor pertanian karena pada dasarnya pertanian akan maju jika adanya dukungan secara berkelanjutan dari pihak pemerintahan, sektor swasta maupun masyarakat itu sendiri, sehingga dengan adanya keterlibatan berbagai pihak dalam sektor pertanian dapat memudahkan para petani dalam melakukan tatakelola, produksi hingga pemasaran hasil panen dengan harga yang stabil. Oleh karena itu, *collaborative governance* menjadi konsep yang dapat mendukung pertanian pertanian modern seperti pertanian hidroponik.

Pertanian hidroponik merupakan pertanian kekinian yang dapat memaksimalkan lahan dan hasil panen dengan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang berkembang pada era modern ini. Dengan demikian, dalam mendukung perkembangan IPTEK maka pengabdian dilaksanakan di Desa Pasawahan Kecamatan Takokak Kabupaten Cianjur, sebagai bentuk tranfer IPTEK dan peningkatan pengetahuan maupun keterampilan masyarakat dalam menerapkan pertanian modern berbasis hidroponik. Secara keseluruhan, sebelum dilakukannya pengabdian dapat diketahui adanya GAP tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat pedesaan dengan masyarakat perkotaan. Namun, dengan adanya pengabdian ini, dapat diketahui bahwa kesenjangan yang terjadi dapat teratasi sehingga kedepannya masyarakat berpotensi adanya peningkatan kesejahteraan melalui pertanian hidroponik.

Pengukuran tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat atas pengabdian yang dilakukan yaitu melalui hasil evaluasi pre-test dan post-test dengan menerapkan

15 indikator pertanyaan yang diberikan kepada 50 orang peserta. Adapun hasil pre-test dan post-test dapat dilihat pada tabel-tabel indikator dalam pemahaman peserta untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam aspek produksi, tatakelola dan pemasaran.

### Aspek Produksi

#### Indikator 1

Tabel 1. Pengertian teknik hidroponik

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Teknik menanam tanaman di tanah	10	20	0	0
<b>B</b>	<b>Teknik menanam tanaman di air dengan nutrisi</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
C	Teknik menanam tanaman di pasir	0	0	0	0
D	Teknik menanam tanaman di pot	6	12	0	0
Jumlah		50	100%	50	100%

Berdasarkan pada tabel 1 diketahui pemahaman peserta mengenai teknik hidroponik sebelum dan sesudah dilaksanakan penyuluhan maupun pelatihan dengan hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar peserta banyak yang belum mengenal dengan pemahaman pertanian hidroponik. Namun, sebagian peserta sudah mempunyai pemahaman pertanian hidroponik sebesar 48% orang dari total 50 peserta. Sedangkan hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan atas pemahaman peserta dalam pertanian hidronik dengan tingkat pemahaman 100% peserta menjawab benar. Hal ini menunjukkan efektifitas penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan dapat memperjelas konsep hidroponik kepada peserta. Dalam artian, adanya perubahan pengetahuan pengertian pertanian hidroponik untuk mendukung keterampilan

peserta dalam implementasi dan menekankan pentingnya informasi yang akurat dalam praktik pertanian.

## Indikator 2

Tabel 2. Kelebihan utama produksi seledri dengan teknik hidroponik

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Mebutuhkan Lahan yang luas	37	74	5	10
<b>B</b>	<b>Penggunaan air yang lebih efisien</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>90</b>
C	Pertumbuhan Tanaman yang lambat	0	0	0	0
D	Memerlukan perawatan minimal	10	20	0	0
	Jumlah	50	100%	50	100%

Berdasarkan pada tabel 2 dapat diketahui bahwa sebelum dilakukan pengabdian hanya 6% peserta yang menjawab dengan benar, namun setelah dilakukan pengabdian mayoritas responden menjawab dengan benar sejumlah 90%. Dalam artian, adanya peningkatan pengetahuan peserta terhadap kelebihan bertanam dengan menggunakan teknik hidroponik seperti adanya penggunaan air yang lebih efisien dalam penanaman seledri secara hidroponik.

## Indikator 3

Tabel 3. Yang dibutuhkan tanaman seledri agar tumbuh optimal dalam sistem hidroponik

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Sinar matahari, air, dan pupuk organik	25	50	0	0
<b>B</b>	<b>Sinar matahari, air, dan nutrisi hidroponik</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
C	Tanah, air, dan pupuk kimia	7	14	0	0
D	Pasir, air, dan pupuk organik	0	0	0	0

Jumlah	50	100%	50	100%
--------	----	------	----	------

Tabel 3 menunjukkan sebelum program pelatihan dan penyuluhan dilakukan, hanya terdapat 36% peserta yang mampu memahami bahwa seledri membutuhkan sinar matahari, air, dan nutrisi dalam penanaman teknik hidroponik agar dapat tumbuh optimal. Namun, setelah setelah dilakukannya penyuluhan dan pelatihan maka pemahaman peserta meningkat menjadi 100%. Dalam artian, menunjukkan bahwa program pengabdian yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan tentang kebutuhan spesifik penanaman seledri dalam sistem hidroponik. Peningkatan pengetahuan merupakan hal dasar yang sangat penting untuk keberhasilan penerapan pertanian hidroponik, karena memahami kebutuhan tanaman menjadi faktor utama dalam pertumbuhan tanaman sehingga memastikan hasil panen yang lebih baik dan adanya keberhasilan pertanian hidroponik.

## Indikator 4

Tabel 4. Teknik hidroponik mengontrol nutrisi tanaman

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Menambahkan pupuk ketanah	0	0	0	0
B	Menyemprotkan nutrisi ke daun	38	76	0	0
<b>C</b>	<b>Melarutkan nutrisi dalam air</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
D	Menambahkan pupuk ke pasir	0	0	0	0
	Jumlah	50	100%	50	100%

Berdasarkan pada tabel 4 menunjukan peserta yang menjawab benar sebelum dilakukannya pengabdian ini sebesar 24% dan mayoritas peserta tidak mengetahui sistem kontrol dalam penanaman seledri dengan teknik hidroponik sebesar 76%. Namun setelah dilakukan pengabdian terdapat peningkatan pengetahuan peserta

secara signifikan yaitu sebesar 100% peserta dapat menjawab pertanyaan dengan benar dari total peserta 50 orang. Dalam artian, setelah dilakukannya pengabdian peserta mempunyai wawasan dalam sistem kontrol penanaman seledri dengan teknik hidroponik.

### Aspek Tatakelola

#### Indikator 5

Tabel 5. Langkah pertama dalam memulai produksi seledri menggunakan hidroponik

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Menyiapkan lahan yang luas	20	40	1	2
<b>B</b>	<b>Menyemai benih di media tanam</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>44</b>	<b>88</b>
C	Menyiapkan larutan nutrisi	21	42	5	10
D	Menyiapkan pot besar	0	0	0	0
	Jumlah	50	100%	50	100%

Berdasarkan pada tabel 5, sebelum dilakukannya pengabdian mayoritas peserta merasa kebingungan dalam memulai untuk menanam dengan teknik hidroponik yaitu sekitar 82% peserta menjawab salah dan minoritas peserta menjawab benar sebesar 18%. Namun setelah dilakukan pengabdian dapat diketahui mayoritas responden menjawab dengan benar sebesar 88% peserta dari total peserta 50 orang. Dalam artian, mayoritas responden mengalami peningkatan pengetahuan dalam langkah awal untuk memulai produksi dengan teknik hidroponik.

#### Indikator 6

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebelum program dilaksanakan, hanya 14% peserta yang memahami pentingnya tata kelola kolaboratif yang melibatkan pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha dalam pengambilan keputusan untuk pengembangan pertanian. Setelah program

pengabdian di jalankan, pemahaman tersebut meningkat menjadi 92%, yang mencerminkan peningkatan signifikan dalam kesadaran peserta mengenai tata kelola kolaboratif dalam pembangunan pertanian. Dengan kata lain, adanya peningkatan pemahaman menjadi sangat penting untuk memupuk upaya kerja sama di antara berbagai pemangku kepentingan, sehingga menghasilkan kebijakan dan praktik pertanian yang lebih efektif dan inklusif

Tabel 6. Collaborative Governance dalam konteks pengembangan petani

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Pemerintah membuat keputusan sendiri tanpa melibatkan pihak lain	24	48	1	2
B	Kerjasama antara pemerintah, masyarakat, dan pengusaha dalam pengambilan keputusan	7	14	46	92
C	Petani membuat keputusan sendiri tanpa bantuan pengusaha	15	30	3	6
D	pengusaha membuat keputusan tanpa melibatkan petani dan pemerintah	4	8	0	0
	Jumlah	50	100%	50	100%

#### Indikator 7

Tabel 7. Yang terlibat dalam Collaborative Governance untuk pengembangan petani

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	hanya pemerintah	23	46	0	0
B	hanya petani	21	42	0	0
<b>C</b>	<b>Pemerintah, masyarakat, dan pengusaha</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
D	Hanya pengusaha	1	2	0	0
	Jumlah	50	100%	50	100%

Berdasarkan Tabel 7, hanya 10% peserta yang menyadari bahwa pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha harus dilibatkan dalam pengembangan pertanian sehingga pengetahuan dalam tata kelola kolaboratif sebelum program dilaksanakan masih rendah. Namun, setelah program pengabdian dilaksanakan, terdapat peningkatan signifikan dalam wawasan peserta menjadi 100% dari total 50 orang peserta. Hal ini menunjukkan pemahaman yang menyeluruh tentang pentingnya keterlibatan multipihak dalam pembangunan pertanian. Pemahaman yang komprehensif ini kemungkinan besar akan berkontribusi pada kolaborasi yang lebih baik dan hasil yang lebih sukses dalam perkembangan pertanian, sehingga memberikan manfaat bagi semua pemangku kepentingan yang terlibat dan menjadi peluang besar bagi masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidupnya dalam mencapai kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, pentingnya pengetahuan keterlibatan Collaborative Governance untuk pengembangan petani harus terus dilaksanakan.

### Indikator 8

Tabel 8. Peran pemerintah dalam Collaborative Governance meningkatkan kesejahteraan petani

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	<b>Menyediakan kebijakan, dukungan teknis, dan pendanaan</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
B	Membeli seluruh hasil tani	30	60	0	0
C	Menjual produk pertanian di pasar internasional	0	0	0	0
D	Mengelola lahan pertanian	8	16	0	0

secara langsung	50	100	50	100
Jumlah		%		%

Tabel 8 menunjukkan bahwa sebelum program pengabdian dilaksanakan, hanya 24% peserta yang memahami bahwa peran pemerintah dalam tata kelola kolaboratif mencakup pemberian dukungan kebijakan, bantuan teknis, dan pendanaan. Namun, setelah program pengabdian dilakukan, terdapat 100% peserta dapat mengetahui peran dan fungsi pemerintahan dengan benar dalam sektor. Dengan kata lain, adanya pemahaman yang meningkat dalam keterlibatan pemerintah di sektor pertanian yang menjadi penting untuk memastikan bahwa peserta dapat terlibat secara efektif dengan inisiatif pemerintah sehingga dapat memanfaatkan sepenuhnya sumber daya yang tersedia untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan petani.

### Indikator 9

Tabel 9. Cara mengukur keberhasilan Collaborative Governance dalam membantu petani

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Dengan melihat jumlah pertemuan yang diadakan	17	34	0	0
B	<b>Dengan melihat peningkatan pendapatan dan produksi petani</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
C	Dengan menghitung jumlah petani yang hadir dalam rapat	26	52	10	20
D	dengan melihat jumlah petani yang berkurang	0	0	0	0
	Jumlah	50	100%	50	100%

Berdasarkan Tabel 9, sebelum dilaksanakannya program pengabdian, hanya 14% peserta yang dapat mengetahui bahwa keberhasilan tata kelola kolaboratif dapat diukur dari peningkatan pendapatan dan produksi petani. Namun, setelah program pengabdian dilakukan, pemahaman ini meningkat menjadi 80%, dengan kata lain menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana menilai efektivitas dan inisiatif dalam tata kelola di bidang pertanian. Peningkatan pemahaman tersebut akan membantu peserta mengevaluasi dampak praktik atas tata kelola terhadap hasil pertanian, sehingga memungkinkan para petani mengambil keputusan dan melakukan perbaikan jika terjadi hal-hal yang tidak bisa diselesaikan seperti kegagalan dalam panen. dengan demikian, pemahaman ini dapat membantu para petani untuk mengukur keberhasilan dalam pertanian modern khususnya.

**Indikator 10**

Tabel 10. Berhak menerima dana bantuan dari pemerintah

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	semua petani tanpa terkecuali	42	84	7	14
<b>B</b>	<b>Petani yang memenuhi kriteria tertentu</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>43</b>	<b>86</b>
C	Hanya petani besar	0	0	0	0
D	Hanya petani yang tinggal di kota	0	0	0	0
	Jumlah	50	100%	50	100%

Tabel 10 menunjukkan bahwa sebelum adanya program penyuluhan dan pelatihan, 84% peserta percaya bahwa semua petani berhak menerima bantuan pemerintah tanpa keculi dan hanya 16% peserta yang menjawab benar. Namun setelah kegiatan dilaksanakan, terdapat 86% para peserta memahami dengan benar bahwa hanya petani yang memenuhi kriteria tertentu yang

berhak menerima program bantuan dari pemerintah seperti petani yang tergabung dalam kelompok tani. Dengan kata lain, adanya peningkatan pemahaman mengenai distribusi bantuan pemerintah berdasarkan kriteria. sehingga pengetahuan ini sangat penting untuk memastikan bahwa bantuan diarahkan kepada para petani dengan kriteria yang telah di tetapkan oleh pemerintah, sehingga menghasilkan distribusi sumber daya yang lebih efisien dan adil. Oleh karena itu, setelah dilakukan kegiatan ini para peserta memiliki minat yang tinggi dalam membentuk kelompok tani yang dapat menjadi wadah untuk penerima bantuan dari pemerintahan untuk pengembangan pertanian.

**Aspek Pemasaran**

**Indikator 11**

Tabel 11. Manakah cara pemasaran yang diketahui

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
<b>A</b>	<b>promosi</b>	<b>31</b>	<b>62</b>	<b>49</b>	<b>98</b>
B	packaging	0	0	0	0
C	Tempat strategis	15	30	0	0
D	Harga kompetitif	4	8	1	2
	Jumlah	50	100%	50	100%

Berdasarkan Tabel 11, sebelum dilaksanakan kegiatan pengabdian, terdapat 62% peserta sudah mengetahui promosi sebagai strategi pemasaran namun masih terdapat beberapa peserta yang masih belum memahami terhadap strategi pemasaran. Setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian, pemahaman masyarakat meningkat menjadi 98%, yang menunjukkan peningkatan pemahaman tentang teknik pemasaran. Hal demikian menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini efektif meningkatkan pengetahuan peserta tentang berbagai strategi pemasaran untuk meningkatkan usaha pertanian. Dengan kata lain. adanya peningkatan wawasan menjadi sangat penting untuk memungkinkan

peserta menerapkan strategi pemasaran yang lebih efektif, yang berpotensi menghasilkan akses pasar yang lebih baik dan pendapatan peluang yang lebih tinggi.

## Indikator 12

Tabel 12. cara yang saat ini paling mudah dalam pemasaran produk

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Melalui mulut ke mulut	15	30	0	0
<b>B</b>	<b>Melalui media sosial</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>44</b>	<b>88</b>
C	Melalui agen	2	4	3	6
D	Secara langsung kepada konsumen	16	32	3	6
	Jumlah	50	100%	50	100%

Pada tabel 12, sebelum kegiatan dimulai, terdapat 34% peserta mengetahui bahwa pada era modern ini media sosial sebagai metode pemasaran yang paling mudah dan sebagian peserta percaya bahwa promosi langsung kepada konsumen menjadi promosi yang sangat baik sebesar 32%. Namun, setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian adanya peningkatan hingga 88%, yang menunjukkan peluang lebih besar terhadap peran media sosial dalam pemasaran akan tetapi masih terdapat minoritas yang menjawab bahwa strategi pemasaran lebih baik dilakukan melalui agen ataupun langsung kepada konsumen. Hal demikian menunjukkan bahwa peserta kini lebih memahami cara memanfaatkan platform digital untuk mempromosikan produk hasil panen. Pengetahuan kemudahan pemasaran produk melalui platform digital kemungkinan besar akan memudahkan para petani untuk menjangkau khalayak yang lebih luas dan meningkatkan upaya pemasaran hasil pertanian, sehingga mengarah pada peningkatan penjualan dan pertumbuhan bisnis.

## Indikator 13

Berdasarkan pada tabel 13, dapat diketahui bahwa sebelum dilaksanakan kegiatan

pengabdian, tidak ada peserta yang menjawab dengan benar atas pemahaman promosi sebagai tindakan menginformasikan dan menarik calon konsumen terhadap produk baru. Namun, setelah kegiatan pengabdian dilakukan, terdapat 72% peserta memahami konsep promosi dengan benar, dan hal ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan pemasaran khususnya dalam pemasaran hasil pertanian. Dengan demikian, peningkatan pemahaman menjadi penting bagi para peserta untuk mempromosikan produk hasil panen secara efektif, sehingga membantu para petani menarik pelanggan baru dan memperluas jangkauan pasar.

Tabel 13. Pengertian promosi

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Produk adalah setiap apa saja yang bisa ditawarkan di pasar untuk mendapat perhatian, permintaan, atau konsumsi yang dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan	3	6	1	2
B	Harga adalah sejumlah uang (ditambah beberapa barang kalau mungkin) yang dibutuhkan untuk mendapat sebuah kombinasi dari barang berserta pelayanannya	31	62	12	24
C	Penentuan tempat yang mudah terjangkau dan dilihat akan memudahkan bagi konsumen untuk memasarkan dari suatu produk atau jasa yang ditawarkan	16	32	1	2
<b>D</b>	<b>Promosi adalah menginformasikan segala jenis produk yang di tawarkan dan berusaha menarik</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

**calon konsumen yang baru**

Jumlah	50	10 0%	50	10 0 %
--------	----	----------	----	--------------

**Indikator 14**

Tabel 14. Strategi pemasaran yang memfokuskan pada proses strategi penempatan produk untuk produk dipasarkan

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	price	6	12	1	2
B	place	8	16	40	80
C	Promotion	15	30	1	2
D	Product	21	42	8	16
	Jumlah	50	100%	50	100%

Tabel 14 menggambarkan bahwa sebelum kegiatan ini dilaksanakan, hanya 16% peserta yang mengakui “place” sebagai fokus utama dalam strategi penempatan produk. Setelah kegiatan selesai, terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 80%, peserta menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman tentang pentingnya penempatan produk strategis dalam pemasaran. sehingga pemahaman ini akan memungkinkan peserta untuk membuat keputusan yang tepat dalam memposisikan produk hasil pertanian yang

Tabel 16. Rekapitulasi Collaborative Governance Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Penyuluhan Budidaya Tanaman Seledri Teknik Hidroponik

No	JAWABAN	Pre - Test		Post - Test	
		F	%	F	%
1	Pengertian Teknik hidroponik: Teknik menanam tanaman di air dengan nutrisi	24	48	50	100
2	Kelebihan Utama Produksi Seledri dengan Teknik Hidroponik: penggunaan air yang lebih efisien	3	6	45	90
3	tanaman seledri agar tumbuh optimal dalam sistem hidroponik: Sinar matahari, air, dan nutrisi hidroponik	18	36	50	100
4	Teknik hidroponik mengontrol nutrisi tanaman: Melarutkan nutrisi dalam air	12	24	50	100
5	Langkah pertama dalam memulai produksi seledri menggunakan hidroponik: Menyemai benih di media tanam	9	18	44	88
6	Collaborative Governance dalam konteks pengembangan petani: Kerjasama antara pemerintah, masyarakat, dan pengusaha dalam pengambilan keputusan	7	14	46	92
7	terlibat dalam Collaborative Governance untuk pengembangan petani: Pemerintah, masyarakat, dan pengusaha	5	10	50	100

dapat mengoptimalkan visibilitas dan aksesibilitasnya kepada konsumen.

**Indikator 15**

Tabel 15. Strategi pemasaran 4 P

NO	JAWABAN	Pre-Test		Post-Test	
		F	%	F	%
A	Product, place, pride, promotion	16	32	12	24
B	<b>Product, price, place, promotion</b>	13	26	37	74
C	Promotion,place, price,platform	3	6	1	2
D	Price,place,promotion,path	18	36	0	0
	Jumlah	50	100%	50	100%

Berdasarkan Tabel 15, sebelum kegiatan dilaksanakan, hanya 26% peserta yang menjawab benar dalam mengidentifikasi teknik 4 P pemasaran yaitu produk, harga, tempat, dan promosi. Setelah kegiatan dilaksanakan, pemahaman para peserta meningkat menjadi 74%, yang menunjukkan peningkatan substansial dalam pemahaman para peserta tentang konsep dasar pemasaran. Peningkatan pengetahuan tersebut membekali peserta dengan pemahaman komprehensif tentang strategi pemasaran, sehingga memungkinkan mereka menerapkan prinsip-prinsip pemasaran secara efektif dalam bisnis hasil pertanian.

8	peran pemerintah dalam Collaborative Governance meningkatkan kesejahteraan petani: Menyediakan kebijakan,dukungan teknis,dan pendanaan	12	24	50	100
9	Cara mengukur keberhasilan Collaborative Governance dalam membantu petani: Dengan melihat peningkatan pendapatan dan produksi petani	7	14	40	80
10	Berhak menerima dana bantuan dari pemerintah: Petani yang memenuhi kriteria tertentu	8	16	43	86
11	Manakah cara pemasaran yang diketahui : Promosi	31	62	49	98
12	cara yang saat ini paling mudah dalam pemasaran produk: melalui media social	17	34	44	88
13	Pengertian promosi: Promosi adalah menginformasikan segala jenis produk yang di tawarkan dan berusaha menarik calon konsumen yang baru	0	0	36	72
14	Strategi pemasaran yang memfokuskan pada proses strategi penempatan produk untuk produk dipasarkan: Place	8	16	40	80
15	strategi pemasaran 4 P : Product,price,place,promotion	13	26	37	74
Rata-Rata		12	23,2%	45	89,8%

Berdasarkan tabel 16, sebelum adanya program pengabdian kepada masyarakat, diketahui rata-rata tingkat jawaban yang benar pada 15 indikator dari 50 peserta dalam pengetahuan hidroponik adalah 23,2%. Namun setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, rata-rata pemahaman dan pengetahuan peserta terhadap pertanian hidroponik meningkat secara signifikan menjadi 89,8%. Peningkatan wawasan ini mencerminkan efektivitas kegiatan secara keseluruhan dalam meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta mengenai teknik pertanian hidroponik. Dalam artian, meningkatnya jawaban benar pada berbagai indikator menunjukkan keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat dalam mengedukasi peserta melalui penyuluhan mengenai berbagai pertanian hidroponik yang di ukur melalui aspek produksi, aspek tatakelola dan aspek pemasaran. Pengetahuan dan pemahaman mengenai pertanian hidroponik dapat mendukung praktik pertanian berkelanjutan. Dengan kata lain peserta kini lebih siap untuk menerapkan metode hidroponik dalam kegiatan pertanian di wilayah desa pasawahan, yang dapat menghasilkan peningkatan hasil panen dan praktik pertanian yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, penyuluhan ini menjadi langkah awal dan menjadi transfer IPTEK dalam kesiapan para petani untuk peningkatan pertanian dengan teknik

hidroponik, sehingga menjadi landasan dalam meningkatkan produksi secara kualitas dan kuantitas serta adanya difersifikasi produk bagi masyarakat yang dapat meningkatkan kesejahteraan bagi para petani di Desa Pasawahan, Kecamatan Takokak Kabupaten Cianjur.

### Hasil Kegiatan Pengabdian

Hasil analisa data dan fakta menunjukkan bahwa kegiatan Pk ini menghasilkan produk hard dan produk soft:

#### Produk Hard

Sistem Hidroponik Sistem hidroponik diperkenalkan untuk mengatasi tantangan keterbatasan lahan dan efisiensi penggunaan air. Sebelum program pengabdian masyarakat ini dimulai, petani di Desa Pasawahan mayoritas menggunakan metode konvensional yang kurang efisien dalam hal penggunaan sumber daya. Dengan teknologi hidroponik, air digunakan secara optimal karena nutrisi langsung diberikan ke akar tanaman melalui larutan. Berdasarkan data yang diambil melalui pre-test, hanya 48% peserta yang memahami teknik dasar hidroponik. Namun, setelah pelatihan dan pendampingan intensif, pemahaman mereka meningkat menjadi 100%, yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam penerapan teknologi tersebut.

Greenhouse Pembangunan *greenhouse* sebagai bagian dari produk teknologi hard memberikan perlindungan bagi tanaman dari cuaca ekstrem dan perubahan iklim

yang tidak menentu. *Greenhouse* juga memungkinkan kontrol lingkungan yang lebih baik, seperti suhu dan kelembaban, sehingga hasil pertanian menjadi lebih stabil dan berkualitas tinggi. Hal ini relevan di daerah Pasawahan yang sering menghadapi masalah kekurangan air di musim kemarau, sehingga meminimalkan risiko gagal panen.

#### Sebelum Dilaksanakan Kegiatan Pengabdian



Gambar 1 Hidroponik Tanaman Seledri

#### Setelah Dilaksanakan Kegiatan Pengabdian



Gambar 2. Green House Hidroponik Tanaman Seledri

### Produk Soft

Pelatihan dan Penyuluhan Pelatihan dan penyuluhan diberikan untuk memperkenalkan teknik hidroponik kepada para petani. Sebelum program, hanya 36% peserta yang memahami nutrisi yang dibutuhkan untuk tanaman hidroponik. Setelah pelatihan, angka ini meningkat menjadi 100%. Ini menunjukkan efektivitas pendekatan edukatif dalam mengajarkan keterampilan baru kepada para petani

Sistem Pemasaran Digital Inovasi lunak lainnya adalah pengenalan strategi pemasaran digital melalui media sosial, yang sangat relevan di era modern. Sebelum pelatihan, hanya 34% peserta yang memahami pemasaran melalui media sosial sebagai alat utama pemasaran produk.

Setelah pelatihan, pemahaman ini meningkat menjadi 88%, yang menunjukkan pergeseran signifikan dalam cara petani mendekati pemasaran.

Pendampingan Manajemen Tatakelola: Pendampingan tidak hanya dalam aspek teknis tetapi juga dalam manajemen dan tata kelola kelompok tani melalui pendekatan *collaborative governance*. Keterlibatan pihak pemerintah dan swasta sangat penting untuk memastikan keberlanjutan inisiatif ini. Sebelum program, hanya 14% peserta yang memahami pentingnya kerjasama multipihak dalam pengambilan keputusan terkait pertanian. Setelah program, angka ini meningkat menjadi 92%.



Gambar 3 Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan



Gambar 4 Kegiatan Pendampingan Penanaman Seledri Hidroponik.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya kebermanfaatannya meliputi: *pertama* pengabdian yang dilakukan memiliki kebermanfaatannya dalam aspek produksi. Level keberdayaan mitra pada aspek produksi dapat meningkat secara kualitas maupun kuantitas. Secara kuantitas dan kualitas dapat diketahui, sebelum kegiatan pengabdian dilakukan mitra hanya mencapai panen seledri sebesar 30Kg dalam 1 kali panen, sedangkan setelah dilaksanakan pengabdian mitra dapat mencapai hasil

panen sebesar 230Kg dalam 1 kali panen. *Kedua* peningkatan keterampilan manajemen telah memainkan peran kunci dalam memperkuat organisasi mitra, memberi mereka alat yang diperlukan untuk mengelola sumber dayanya dengan lebih baik dan memastikan pertumbuhan yang berkelanjutan sehingga diperkuat dengan kerjasama dengan pihak pemerintahan desa. Pendekatan ini telah menanamkan kepercayaan dan kemandirian, yang merupakan langkah penting dalam pemberdayaan komunitas petani. *Ketiga* meningkatkan jumlah omzet melalui strategi pemasaran yang lebih efektif, khususnya untuk hasil panen seledri hidroponik. Melalui pelatihan intensif dan pendampingan, mitra diajarkan cara mengidentifikasi pasar target, menetapkan harga yang kompetitif, dan memanfaatkan teknik pemasaran digital untuk memperluas jangkauan pasar mereka. Selain itu, diperkenalkan juga konsep branding dan kemasan yang menarik untuk menambah nilai jual seledri hidroponik. Hasil dari usaha-usaha ini terlihat jelas pada peningkatan omzet yang signifikan, menunjukkan bahwa mitra tidak hanya mampu memproduksi seledri hidroponik dengan kualitas tinggi tetapi juga sukses dalam memasarkan produk tersebut ke pasar yang lebih luas. Keberhasilan ini memberikan dorongan yang kuat bagi mitra untuk terus mengembangkan usaha mereka dan menerapkan praktik-praktik pemasaran inovatif untuk kedepannya.



Gambar 5 Panen Seledri

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel, terlihat bahwa program pengabdian kepada masyarakat dalam budidaya seledri dengan teknik hidroponik mengacu pada prinsip *Collaborative Governance*, prinsip tersebut terbukti meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta secara signifikan. Sebelum kegiatan pengabdian dimulai, para peserta memiliki pemahaman terbatas terhadap aspek-aspek produksi, tatakelola dan pemasaran dalam pertanian hidroponik. Manfaat menggunakan metode hidroponik, Pemahaman peserta sebelum dilakukan penyuluhan mengenai aspek-aspek yang memengaruhi pertanian hidroponik diketahui dengan rata-rata tingkat pemahaman dengan jawaban benar hanya sebesar 23,2%. Namun, setelah program pengabdian ini berjalan, rata-rata tingkat pemahaman dengan jawaban benar meningkat secara signifikan menjadi 89,8%. Dalam artian, penyuluhan yang dilakukan berdampak signifikan terhadap efektivitas program pengabdian dalam pengetahuan dan wawasan praktis. Prinsip *Collaborative Governance*, yang melibatkan kerja sama antara pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha, berperan penting dalam keberhasilan perkembangan pertanian. Dengan adanya kolaborasi di antara para pemangku kepentingan, maka program ini memastikan bahwa transfer pengetahuan tidak hanya komprehensif tetapi juga selaras dengan kebutuhan dan sumber daya masyarakat.

Dengan demikian, penerapan *Collaborative Governance* pada program pengabdian masyarakat ini sangat berperan penting dalam mencapai tujuan kesejahteraan masyarakat Pasawahan. Dengan mengintegrasikan berbagai pemangku kepentingan dalam proses edukasi dan implementasi, program pengabdian ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta tentang pertanian hidroponik tetapi juga berkontribusi pada tujuan yang lebih luas yaitu meningkatkan produksi pertanian seledri dengan teknik hidroponik yang akan berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Oleh

karena itu, pendekatan kolaboratif memastikan bahwa manfaat program pengabdian ini dapat dibagi secara luas, sehingga menghasilkan praktik pertanian yang lebih berkelanjutan dengan pertanian modern hidroponik serta dapat berkontribusi aktif terhadap peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat Pasawahan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami tim pengabdian mengucapkan terimakasih banyak kepada Universitas Djuanda yang telah mendukung penuh dalam program PkM ini dan kepada pihak pemerintah Desa Pasawahan Kecamatan Takokak Kabupaten Cianjur yang telah mensupport dan memfasilitasi kegiatan PkM serta Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendanai Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat tahun 2024 melalui Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat dengan Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Husaini, M., Zulianto, A., & Sasongko, A. (2021). Otomatisasi Monitoring Metode Budidaya Sistem Hidroponik dengan Internet of Things (Iot) Berbasis Android MQTT dan Tenaga Surya. *Jurnal Sosial Teknologi*, 1(8), 785–800.  
<https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v1i8.163>
- Ali, M. M. (2019). Vegetable Cultivation in Limited Land Using Hydroponic System. *Iccd*, 2(1), 546–550.  
<https://doi.org/10.33068/iccd.vol2.iss1.266>
- Apriliani, A., Ramdani, F. T., Fitria, M., Wahyudin, C., Assayuti, M. jalaludin, Zulfa, A. A., Munawaroh, E., & Aryati, S. (2023). Cultural Reserve Edu-Tourism Governance. *Jurnal Qardhul Hasan; Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(3), 227–235.
- Arrozaaq, D. L. C. (2016). Collaborative Governance (Studi Tentang Kolaborasi Antar Stakeholders Dalam Pengembangan Kawasan Minapolitan di Kabupaten Sidoarjo). *Kebijakan Dan Manajemen Publik*, 3, 1–13.
- Budiarto, F. N. R., Amelia, K. S., Arindawati, S., Mawardhany, S. K., Belangi, H. A., Mas'udah, K. W., & Wuryandari, Y. (2022). Pendampingan Pembuatan Nomor Induk Berusaha ( NIB ) dalam Rangka Pengembangan UMKM Desa Ngampungan. *KARYA UNGGUL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 116–124.
- Fitriah, M., Pratidina, G., Encep, M., Hasbiyah, D., Ruhimat, Apriliyani, N. V., Wahyudin, C., Agustini, Khaira, M., Ramadhan, D. A., Sakinah, S., Fadilah, A., Agustiani, T., & Ramadhan, R. N. (2022). *Peningkatan Pengetahuan Danketerampilan Pemanfaatan Media Sosial Untuk Branding Desa Wisata*. 8(2), 1–7.
- Hapsari, C. M. (2022). PENYULUHAN DAN SIMULASI DALAM PROSES PEMBUATAN NOMER INDUK BERUSAHA (NIB) BAGI KELOMPOK WANITA TANI ANUGERAH GUWOSARI. *HIKMAYO Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 49–56.
- Luh Putu Mahyuni, & Luh Putu Yulika Rara Gayatri. (2021). Pengenalan Sistem Pertanian Hidroponik Rumah Tangga di Desa Dalung. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1403–1412.  
<https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.6303>
- Melisa, Fitriyeni, Hidayati, N., Imania, & Anthonia, S. (2012). Community Education Engagement Journal. *Community Education Engagement Journal*, 4(1), 77–83.
- Nurshadrina, A. D., & Saidah, Z. (2023). Strategi Pemasaran Sayuran Hidroponik (Studi Kasus Pada CV Casafarm Bandung). *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(1), 56.

- <https://doi.org/10.25157/ma.v9i1.8143>
- Pratidina, G., Wahyudin, C., Apriliyani, N. V., & Amalia, N. (2022). Partisipasi Masyarakat Dalam Peningkatan Desa Wisata. *Jurnal Qardhul Hasan*, 8(2), 34–41.
- Pryatnasari, U., & Mursidah. (2024). Comparative Analysis of Hydroponic Farming Income between Pak Choy (*Brassica chinensis* L.) and Lettuce (*Lactuca sativa* L.). *Journal of Agriculture and Ecology Research International*, 25(3), 93–98. <https://doi.org/10.9734/jaeri/2024/v25i3596>
- Rahmadhani, L. E., Widuri, L. I., & Dewanti, P. (2020). Kualitas Mutu Sayur Kasepak (Kangkung, Selada, Dan Pakcoy) Dengan Sistem Budidaya Akuaponik Dan Hidroponik. *Jurnal Agroteknologi*, 14(01), 33. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v14i01.15481>
- Rita Supiana, Herman Suheri, & Mulat Isnaini. (2022). Pengaruh Diameter Pipa Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada Hijau (*Lactuca sativa* L.) Pada Sistem Hidroponik Vertikal. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 1(1), 66–75. <https://doi.org/10.29303/jima.v1i1.1214>
- Setiawan, Y., Tanudjaja, H., & Octaviani, S. (2018). Penggunaan Internet of Things (IoT) untuk Pemantauan dan Pengendalian Sistem Hidroponik. *TESLA: Jurnal Teknik Elektro*, 20(2), 175–182. <https://doi.org/10.24912/tesla.v20i2.2994>
- Shivani, ., Kaur, J., Sharma, P., Shubham, ., & Kaushal, S. (2024). Cultivating Resilience: Exploring Root Systems in Hydroponic Agriculture. *Journal of Experimental Agriculture International*, 46(5), 915–925. <https://doi.org/10.9734/jeai/2024/v46i52447>
- Wahyudin, C., Apriliani, A., Ramdani, F. T., Pratidina, G., & Seran, G. G. (2023). a Bibliometric Analysis Collaborative Governance of Plastic Reduction Through the Transformation Industry. *Journal of Engineering Science and Technology*, 18(4), 85–93.
- Wahyudin, C., Salbiah, E., Afriant, N., & Aprianto, F. (2024). Sosialisasi dan Pendampingan Pembuatan Nomor Induk Berusaha Untuk Usaha Mikro Kecil Menengah Logam. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1325–1334.
- Wahyudin, C., Subagdja, O., & Iskandar, A. (2023). Desain Model Collaborative Governance Dalam Penanganan Pengurangan Penggunaan Plastik. *Jurnal Governansi*, 9(2), 151–162. <https://doi.org/https://doi.org/10.30997/jgs.v9i2.8004>
- Wulandani, B. R. D., Citra, D. K., Anwariah, Z., & Ulpiana, M. D. (2021). Pemanfaatan Gelas Plastik Menjadi Net Pot Hidroponik Bernilai Ekonomis Berbasis Zero Waste di Kelurahan Semayan, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah. *JPMPI (Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA)*, 4(3), 271–275.
- Zahra, N., Muthiadin, C., & Ferial, F. (2023). Budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik dengan sistem DFT di BBPP Batangkaluku. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(1), 18–22. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v3i1.29922>
- Zulkarnain, Z., Eliyanti, E., Ichwan, B., Irianto, I., & Adriani, A. (2023). Peningkatan Produksi Sayuran dan Ikan secara Terpadu dalam Sistem Bioflok-Akuaponik di Kelurahan Tanjung Johor Kota Jambi. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 6(2), 86. <https://doi.org/10.20961/prima.v6i2.58144>