

## **PENGENALAN INSTALASI HIDROPONIK KEPADA KARYAWAN DI AFDELING HOTEL PT MUTIARA AGAM, TIKU, V JORONG**

### ***Introduction To Hydroponic Installation To Employees At Afdeling Hotel Pt Mutiara Agam, Tiku, V Jorong***

**Alpin Prandika<sup>1</sup>, Rachmad Fadillah<sup>2</sup>, Alfikri<sup>3</sup>, Maulia Usni<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pengelolaan Agribisnis, Politeknik Petanian Negeri Payakumbuh, Indonesia.

\*koresponden author : [alpinprandika010@gmail.com](mailto:alpinprandika010@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This community service activity aimed to introduce hydroponic cultivation technology to the employees of Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam, Tiku V Jorong, as a planting solution for areas with limited land and unsuitable soil conditions. Hydroponics was chosen because it optimizes water usage, minimizes land requirements, and produces high-quality crops. The activity was conducted on Wednesday, September 18, 2024, from 07:30 to 09:30 WIB, with 20 participants in attendance. The methods used included a socialization session to provide conceptual understanding and a demonstration session to show the process of assembling and maintaining hydroponic installations directly. Participants were given the opportunity to practice the installation steps and cultivation techniques, allowing them to acquire practical skills applicable at home or in their workplace. The results showed that participants were able to understand the material well, as indicated by their enthusiasm and active participation during the question-and-answer session. Several participants expressed interest in starting hydroponic cultivation independently. The expected impact of this activity includes enhancing local food self-sufficiency, reducing dependency on external supply sources, and opening new business opportunities in modern agriculture. This activity also demonstrated that hydroponic technology can be easily adopted using simple equipment readily available in the market.*

**Keywords:** *Hydroponics, Community Service, Socialization, Demonstration.*

### **ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan teknologi budidaya hidroponik kepada karyawan Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam, Tiku V Jorong, sebagai solusi bercocok tanam di wilayah dengan keterbatasan lahan dan kondisi tanah yang kurang mendukung. Hidroponik dipilih karena mampu mengoptimalkan penggunaan air, meminimalkan kebutuhan lahan, serta menghasilkan tanaman berkualitas tinggi. Kegiatan ini dilaksanakan pada Rabu, 18 September 2024, pukul 07.30–09.30 WIB dengan jumlah peserta 20 orang. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi untuk memberikan pemahaman konseptual dan demonstrasi untuk menunjukkan proses pembuatan serta perawatan instalasi hidroponik secara langsung. Peserta diberi kesempatan untuk mencoba langkah-langkah instalasi dan teknik budidaya, sehingga mereka memperoleh keterampilan praktis yang dapat diaplikasikan di rumah atau lingkungan kerja. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami materi dengan baik, ditunjukkan oleh antusiasme dan partisipasi aktif dalam sesi tanya jawab. Beberapa peserta menyatakan ketertarikan untuk memulai budidaya hidroponik secara mandiri. Dampak yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatnya kemandirian pangan masyarakat sekitar, berkurangnya ketergantungan terhadap pasokan dari luar daerah, serta terbukanya peluang usaha baru di bidang pertanian modern. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa teknologi hidroponik dapat diadopsi dengan mudah menggunakan peralatan sederhana yang tersedia di pasaran.

**Kata kunci:** Hidroponik, Pengabdian Masyarakat, Sosialisasi, Demonstrasi.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam kehidupan manusia karena berperan langsung dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, permintaan terhadap bahan pangan, khususnya sayuran segar, juga terus meningkat. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa ketersediaan lahan pertanian semakin hari semakin berkurang. Kondisi ini tidak hanya terjadi di daerah perkotaan, tetapi juga di beberapa wilayah pedesaan yang memiliki keterbatasan luasan tanah untuk kegiatan bercocok tanam (Suhardi, 2019). Lahan yang sempit membuat kegiatan pertanian konvensional menjadi sulit dilakukan, sehingga masyarakat perlu mencari solusi alternatif untuk tetap memenuhi kebutuhan pangan, khususnya sayuran sebagai salah satu komoditas penting dalam konsumsi harian.

Salah satu solusi yang mulai banyak dilirik dan berkembang pesat adalah sistem pertanian hidroponik. Isnaini (2017) menjelaskan bahwa hidroponik adalah metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, melainkan memanfaatkan air yang telah diperkaya dengan nutrisi sebagai media tanam. Dengan metode ini, akar tanaman mendapatkan nutrisi secara langsung dari larutan yang tersedia, sehingga pertumbuhan tanaman dapat berlangsung lebih cepat dan optimal. Hidroponik juga memungkinkan petani untuk mengontrol kebutuhan hara tanaman secara tepat, sehingga hasil panen yang diperoleh memiliki kualitas yang lebih baik.

Keunggulan lain dari sistem hidroponik adalah efisiensi penggunaan air. Menurut Widiyanto (2021), air yang digunakan dalam sistem ini dapat didaur ulang dan disesuaikan jumlahnya sesuai kebutuhan tanaman. Hal ini membuat hidroponik sangat cocok diterapkan di daerah yang memiliki keterbatasan pasokan air. Selain itu, hidroponik juga dapat dilakukan di berbagai tempat, baik di halaman rumah, pekarangan sempit, maupun ruangan tertutup dengan bantuan sistem pencahayaan tambahan. Fleksibilitas ini menjadikan hidroponik sebagai alternatif yang efektif untuk daerah dengan keterbatasan lahan dan kondisi tanah yang tidak mendukung pertanian konvensional.

Kondisi ini sangat relevan dengan situasi yang ada di PT Mutiara Agam, Tiku. Lahan di wilayah tersebut dinilai kurang cocok untuk penanaman tanaman hortikultura, termasuk sayuran, karena sifat tanahnya yang tidak mendukung pertumbuhan optimal. Hal ini menyebabkan masyarakat dan para pekerja di sekitar area perusahaan mengalami kesulitan untuk menanam sayuran dengan metode tradisional. Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka ketersediaan sayuran segar bagi masyarakat sekitar akan sangat bergantung pada pasokan dari

luar daerah, yang sering kali memerlukan biaya lebih tinggi dan tidak menjamin kesegaran produk.

Melihat permasalahan tersebut, pengenalan dan penerapan teknologi pertanian hidroponik menjadi langkah yang strategis. Demonstrasi pengenalan hidroponik diharapkan mampu memberikan pemahaman langsung kepada masyarakat dan pekerja di sekitar PT Mutiara Agam tentang cara bercocok tanam yang efisien dan tidak bergantung pada kualitas tanah. Dengan metode ini, mereka tetap dapat menghasilkan sayuran segar berkualitas tinggi meskipun kondisi lahan tidak mendukung.

Selain memiliki keunggulan dari segi efisiensi lahan dan air, hidroponik juga tergolong ramah lingkungan. Kurniawan dan Eko (2020) menyatakan bahwa sistem ini tidak memerlukan penggunaan pestisida secara berlebihan, sehingga risiko pencemaran lingkungan dapat ditekan. Tanaman yang dihasilkan pun lebih aman untuk dikonsumsi karena minim residu bahan kimia berbahaya. Keunggulan ini menjadi nilai tambah, terutama di tengah meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya produk pangan yang sehat dan aman.

Penerapan hidroponik di sekitar PT Mutiara Agam juga dapat membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat. Sayuran hidroponik memiliki nilai jual yang relatif lebih tinggi dibandingkan sayuran konvensional karena kualitasnya yang lebih baik dan tampilannya yang lebih segar. Dengan demikian, selain membantu memenuhi kebutuhan konsumsi harian, hidroponik juga dapat menjadi sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat yang mengadopsinya.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hidroponik merupakan solusi tepat bagi daerah dengan keterbatasan lahan dan kondisi tanah yang tidak mendukung pertanian tradisional, seperti di wilayah PT Mutiara Agam. Melalui demonstrasi dan penerapan metode ini, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan teknologi pertanian modern yang berkelanjutan, ramah lingkungan, serta memberikan manfaat ekonomi. Pengenalan hidroponik juga diharapkan mampu meningkatkan kemandirian pangan masyarakat sekitar, sehingga ketergantungan terhadap pasokan dari luar daerah dapat berkurang. Dengan demikian, hidroponik tidak hanya menjadi alternatif, tetapi juga peluang untuk menciptakan sistem pertanian yang lebih adaptif terhadap perubahan kondisi lingkungan dan keterbatasan sumber daya.

## **METODE**

### **Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

Kegiatan pengabdian Pengenalan Instalasi Hidroponik Kepada Karyawan di Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam, Tiku V Jorong dilaksanakan pada hari Rabu, 18 September 2024. Acara ini berlangsung dari pukul 07.30 hingga 09.30 WIB. Kegiatan diikuti oleh 20 orang peserta. Lokasi kegiatan bertempat di Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam, Tiku V Jorong, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat.

### ***Metode Kegiatan Pengabdian Masyarakat***

Pengabdian masyarakat ini termasuk dalam kategori pengabdian sosial, yang fokus utamanya adalah memberikan manfaat langsung bagi masyarakat melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Kegiatan ini dirancang untuk mengenalkan sistem hidroponik kepada para pekerja dan masyarakat di sekitar PT Mutiara Agam, khususnya di Afdeling Hotel. Tujuan utamanya adalah membantu masyarakat memahami konsep dan manfaat hidroponik sebagai alternatif budidaya tanaman yang tidak memerlukan lahan luas, sekaligus mendukung ketersediaan pangan yang sehat dan berkelanjutan di lingkungan mereka.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi sosialisasi dan demonstrasi. Sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi tentang pengertian hidroponik, keunggulan metode ini dibandingkan pertanian konvensional, serta potensi penerapannya di lahan terbatas. Penyampaian materi dilakukan secara sederhana dan interaktif, sehingga mudah dipahami oleh peserta yang memiliki latar belakang pendidikan beragam. Selain itu, sesi tanya jawab juga disediakan untuk memastikan peserta benar-benar memahami konsep yang disampaikan.

Tahap selanjutnya adalah demonstrasi, di mana tim pengabdian memperlihatkan secara langsung proses pembuatan instalasi hidroponik sederhana, mulai dari persiapan bahan, perakitan alat, hingga teknik penanaman dan pemeliharaan tanaman. Peserta juga diajak untuk mencoba langsung langkah-langkah tersebut, sehingga mereka memiliki keterampilan praktis yang dapat diaplikasikan di rumah atau lingkungan kerja. Dengan metode ini, diharapkan masyarakat tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis untuk menghasilkan sayuran segar dan sehat secara mandiri.

#### **a. Persiapan Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat pengenalan instalasi hidroponik meliputi instalasi DFT sebanyak 1 buah sebagai media tanam, spanduk 1 buah untuk memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai hidroponik, handphone 1 buah untuk mengambil

dokumentasi selama kegiatan, pisau 1 buah untuk memotong rockwool, ember 1 buah untuk mengambil air, dan cok raun 1 buah untuk menghidupkan pompa. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu kertas materi sebanyak 10 rangkap yang berfungsi sebagai media informasi mengenai materi instalasi hidroponik.

**b. Langkah-Langkah Demonstrasi Kegiatan Pengabdian**

Cara kerja yang dilakukan selama proses pengabdian masyarakat “Pengenalan Instalasi Hidroponik Kepada Karyawan di Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam, Tiku V Jorong” yaitu:

1. Melakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan selama pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa.
2. Memberikan kata sambutan ke pada masyarakat yang diberikan oleh Asisten Afdeling Hotel tanda pengabdian akan dimulai oleh mahasiswa.
3. Melakukan pengenalan diri ke masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa.
4. Melakukan presentasi kepada masyarakat tentang cara merawat instalasi hidroponik oleh mahasiswa.
5. Pengabdian ditutup oleh mahasiswa dengan melakukan foto bersama dengan Asisten Afdeling Hotel dan masyarakat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa sosialisasi dan demonstrasi mengenai pengenalan instalasi hidroponik telah terlaksana dengan baik. Materi yang disampaikan dapat diterima oleh peserta, terlihat dari mulai tumbuhnya pemahaman masyarakat terhadap konsep dan cara kerja hidroponik. Peserta juga mengikuti setiap tahapan kegiatan dengan penuh perhatian, sehingga proses penyampaian materi berlangsung lancar dan efektif. Gambaran pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1 Rincian Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian**

Tanggal Pelaksanaan Kegiatan	Waktu Pelaksanaan Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Rabu/18 September 2024	• 07.00WIB-09.30 WIB	• Persiapan alat dan bahan untuk kegiatan sosialisasi dan demonstrasi • Pelaksanaan kegiatan bersama karyawan Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam, Tiku V Jorong.

Sumber: Diolah Penulis, 2024.

Berdasarkan Tabel 1, kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada Rabu, 18 September 2024, mulai pukul 07.00 hingga 09.30 WIB. Kegiatan diawali dengan persiapan alat dan bahan yang diperlukan untuk mendukung proses sosialisasi dan demonstrasi pengenalan instalasi hidroponik. Setelah semua persiapan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan sosialisasi dan demonstrasi secara langsung bersama karyawan Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam, Tikus V Jorong. Pelaksanaan ini berjalan lancar dan sesuai jadwal, sehingga tujuan kegiatan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan dasar mengenai hidroponik dapat tercapai.

Selama kegiatan, antusiasme peserta terlihat jelas. Mereka tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga aktif mengajukan pertanyaan terkait teknis dan manfaat hidroponik. Hal ini menunjukkan adanya rasa ingin tahu yang tinggi dan keinginan untuk mempelajari lebih dalam. Interaksi dua arah yang terjalin membuat suasana kegiatan menjadi lebih hidup dan memotivasi peserta untuk memahami materi secara menyeluruh. Berikut dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan karyawan Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam, Tikus V Jorong dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



**Gambar 2. Demonstrasi Pengenalan Hidroponik.**

Dampak dari kegiatan ini mulai terlihat dengan adanya masyarakat yang tertarik untuk mencoba sistem hidroponik di lingkungan mereka. Beberapa peserta bahkan meminta penjelasan lebih lanjut dan bimbingan terkait langkah awal yang harus dilakukan. Harapannya, semakin banyak masyarakat yang mulai mengadopsi hidroponik, khususnya di wilayah PT. Mutiara Agam dan Afdeling Hotel, sehingga metode ini dapat menjadi solusi praktis dalam penyediaan sayuran segar dan sehat secara mandiri.

### ***Pembahasan***

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pengenalan instalasi hidroponik kepada karyawan Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam berjalan sesuai rencana. Metode sosialisasi dan demonstrasi yang digunakan terbukti efektif untuk menyampaikan informasi secara langsung sekaligus memberikan pengalaman praktis kepada peserta. Peserta dapat melihat proses pembuatan instalasi hidroponik secara nyata, sehingga pemahaman yang diperoleh tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran berbasis praktik yang mampu meningkatkan keterampilan dan daya serap pengetahuan.

Materi yang diberikan difokuskan pada pengenalan konsep hidroponik, manfaatnya, serta cara penerapan sederhana yang dapat dilakukan di rumah atau lingkungan kerja. Penjelasan yang disampaikan secara interaktif memudahkan peserta memahami setiap tahapannya. Kegiatan ini juga disertai dengan penjelasan mengenai efisiensi lahan dan air pada sistem hidroponik, yang menjadi nilai tambah dalam penerapannya di wilayah dengan keterbatasan sumber daya (Sartika & Cahyani, 2023).

Antusiasme peserta menjadi salah satu indikator keberhasilan kegiatan. Peserta aktif bertanya mengenai teknik perawatan, pemilihan bibit, dan pengelolaan nutrisi pada tanaman hidroponik. Pertanyaan-pertanyaan tersebut menunjukkan minat yang tinggi dan kesiapan mereka untuk mencoba menerapkan teknologi ini. Interaksi dua arah yang terjalin juga memberikan kesempatan bagi tim pengabdian untuk memberikan solusi praktis sesuai kondisi lapangan (Mardiansyah dkk, 2023).

Dari sisi kebermanfaatan, kegiatan ini memberikan dampak positif bagi karyawan dan masyarakat sekitar. Pengetahuan baru yang diperoleh dapat menjadi modal awal untuk memulai budidaya hidroponik secara mandiri. Selain untuk konsumsi pribadi, sistem ini juga berpotensi menjadi peluang usaha skala kecil yang dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga. Keunggulan kualitas dan nilai jual sayuran hidroponik menjadi daya tarik tersendiri di pasar.

Secara teknis, kegiatan pengabdian ini juga memperlihatkan bahwa penerapan hidroponik tidak memerlukan peralatan yang mahal atau rumit. Instalasi yang digunakan relatif sederhana, sehingga mudah direplikasi oleh masyarakat. Ketersediaan bahan yang mudah didapat di pasaran membuat adopsi teknologi ini semakin realistis untuk dilakukan. Aspek ini menjadi penting dalam memastikan keberlanjutan penerapan teknologi setelah kegiatan pengabdian selesai (Nurbaiti & Parwito, 2024).

Dengan melihat hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam budidaya hidroponik. Tantangan selanjutnya adalah mendorong peserta untuk mengimplementasikan pengetahuan tersebut secara konsisten. Dukungan dari pihak perusahaan

maupun komunitas diharapkan dapat mempercepat adopsi dan pengembangan budidaya hidroponik di lingkungan sekitar PT. Mutiara Agam.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pengenalan instalasi hidroponik di Afdeling Hotel PT. Mutiara Agam telah berhasil dilaksanakan dengan metode sosialisasi dan demonstrasi. Peserta memperoleh pemahaman yang baik mengenai konsep, manfaat, dan cara penerapan hidroponik, serta menunjukkan antusiasme yang tinggi untuk mencoba. Kegiatan ini berpotensi mendorong kemandirian pangan dan membuka peluang usaha baru bagi masyarakat sekitar.

### **SARAN**

Diperlukan pendampingan lanjutan bagi peserta yang ingin mengembangkan budidaya hidroponik secara mandiri. Pihak perusahaan dan tim pengabdian diharapkan dapat menyediakan fasilitas pelatihan berkala serta membantu pemasaran hasil panen, sehingga teknologi ini dapat terus berkembang dan memberikan manfaat ekonomi serta lingkungan yang berkelanjutan.

### **KONTRIBUSI PARA PENULIS**

Alpin Prandika: konseptualisasi, metodologi, investigasi, kurasi data, sumber daya, serta penulisan draf awal hingga tinjauan perbaikan.

Rachmad Fadillah: investigasi dan kurasi data.

Alfikri : pengawasan, konseptualisasi, metodologi dan perbaikan naskah artikel.

Maulia Usni: Copyediting naskah

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Isnaini, S. 2017. *Pertanian Hidroponik Untuk Lahan Terbatas*. Jakarta: penerbit Agro Media.
- Kurniawan, Eko. 2020. *Teknik Dasar Hidroponik Untuk Pemula*. Bandung : Alfabeta.
- Mardiansyah, Y., Ilmi, N., Caniago, D. P., Masril, M. A., Fahrudini, R. E., & Sumardi, H. (2023). *Application of smart indoor hydroponic technology to support food security*. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*.
- Nurbaity, A., & Parwito, P. (2024). *Training on hydroponic vegetable cultivation with Deep Flow Technique system to the community in Serangmekar Village, Ciparay, Bandung Regency*. *PROPAGUL: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 39–46.
- Sartika, S. B., & Cahyani, C. R. (2023). *Education and assistance in hydroponic plant cultivation for strengthening the self-reliant economy*. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*.
- Suhardi, A. 2019. *Budidaya Hidroponik: Solusi Pertanian di Lahan terbatas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Widianto, A. 2021. *Manfaat dan Keunggulan Sistem Hidroponik Dalam Pertanian Modern*. Bogor: Pustaka Agro.