



PELATIHAN PEMBUATAN AEROPONIK SEBAGAI KETAHANAN PANGAN DI MASA PANDEMIK

Oleh

Deni Nasir Ahmad¹, Luluk Setyowati², Westri Andayani³, Ristyana Suryanti⁴

^{1,4}Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI

^{2,3}Pendidikan Fisika, Universitas Indraprasta PGRI

Email: [1deninasirahmad@gmail.com](mailto:deninasirahmad@gmail.com)

Article History:

Received: 07-03-2022

Revised: 20-04-2022

Accepted: 21-04-2022

Keywords:

Aeroponics, Food

Security, Pandemic

Abstract: *The purpose of community service is to help community service partners in providing solutions to problems as follows: a. limited availability of land for farming. b. distribution of the hobby of farming. c. an increase in the economic value of the family from farming. The methods used in this activity are: a. Direct observation, namely servants directly come to the location of service to obtain data. b. Conduct community service activities by conducting outreach and training to community service partners. c. Conducting evaluations and sharing together to find mutual agreement in making environmental improvements. The results of community service activities are as follows: in carrying out community service activities the service team carries out several activities in the form of activities providing information about types of agricultural technology that can be utilized in cities with narrow land and question and answer activities regarding opportunities for using narrow land in big city areas for increase revenue profit with aeroponic technology. The conclusions of community service activities are: a. In carrying out community service activities for service partners, the service team received a lot of input from participants regarding hydroponic (aeroponic) agricultural technology. b. The training participants were very enthusiastic and proactive in all activities from the beginning to the end of the activity, it was proven that the many questions were mutually constructive in order to improve the environment for the better and maximize the narrow land in the partner housing area so as to obtain valuable value that can be used in the community as the community's economic value.*

PENDAHULUAN

Permasalahan pertanian di Indonesia sangatlah memprihatinkan hal ini disebabkan oleh banyak kondisi yang menyebabkan pertanian di Indonesia sangatlah kurang dan hasil pertanian pun kurang bagus. Menurut ketua Umum DPP Himpunan Kerukunan Tani Indonesia (HKTI) Moeldoko menyebut, masih ada lima persoalan di sektor pertanian



Indonesia salah satunya, yaitu : masalah lahan tertuju pada kualitas tanah yang dinilainya banyak yang rusak disebabkan karena penggunaan pupuk dan pestisida berlebihan atau uncontrol (19 Oktober 2021, <https://katadata.co.id>). Selanjutnya petani di Indonesia umumnya tak memiliki kemampuan berinovasi yang baik, bahkan Indonesia dinilai indeks inovasi globalnya pun masih sangat rendah, yaitu di peringkat 85 dari 131 negara, padahal jumlah sarjana pertanian di Indonesia terbanyak di dunia (4 Januari 2021, www.antaraneews.com). Dari penjelasan tersebut jelas bahwa pertanian di Indonesia sangatlah tidak ada perkembangan hanya pada sistem lama saja pertanian padahal banyak lulusan dari pertanian namun kembali lagi ke pertanian tradisional.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan pertanian hidroponik. Hidroponik adalah lahan media budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hidroponik merupakan aktivitas pertanian yang dijalankan dengan menggunakan media air sebagai media pengganti tanah (Roidah, 2014). Dapat dibuat simpulan bahwa pemanfaatan lahan tanpa menggunakan media tanah atau tanpa penggunaan tanah ataupun lahan tanah sempit. Kemudian penggunaan nutrisi seperti apakah yang mampu digunakan dalam pertanian hidroponik. Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan media hidroponik dengan konsentrasi pupuk organik cair 10 ml/L air memberikan respon pertumbuhan tanaman sawi dan hasil lebih tinggi yaitu menghasilkan nilai rata-rata dengan tinggi tanaman 23.88 cm, jumlah daun 10.66 helai, luas daun 76.48 cm², berat segar tanaman 48.33 g, dan berat kering tanaman 19.27g (Hamli, Lapanjang and Yusuf, 2015). Dari penjelasan tersebut jelas bahwa pertanian hidroponik tidaklah memerlukan lahan dan tanah namun sudah bisa bertani tanaman sesuai dengan yang diinginkan.

Permasalahan lahan sudah terselesaikan namun ada permasalahan yang lain yakni permasalahan pada masa pandemik seperti pemerolehan nilai ekonomi dan penyaluran hobi karena banyaknya warga masih menjalankan masa WFH (Work From Home) atau bekerja dari rumah. Dari permasalahan tersebut haruslah ada solusi yang harus ditemukan. Selain permasalahan lahan sempit kekurangan keuangan atau perekonomian keluarga juga penyaluran hobi di masa bekerja dari rumah atau work from home (WFH). Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat adalah membantu mitra pengabdian masyarakat dalam memberikan solusi terhadap masalah adalah sebagai berikut: a. ketersediaan lahan yang sempit untuk bertani. b. penyaluran hobi bertani. c. adanya penambahan nilai ekonomi keluarga dari hasil bertani. Dari permasalahan mitra tersebut maka kami tim pengabdian melakukan beberapa kegiatan pengabdian masyarakat berupa kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pertanian hidroponik dengan sistem aquaponik

METODE

Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini yaitu :

1. Observasi langsung yakni pengabdian langsung datang ke lokasi pengabdian untuk memperoleh data. Hal ini kami lakukan pada saat menjelang maupun saat kegiatan berlangsung. Observasi berguna untuk mengetahui kondisi permasalahan yang ada dan sumber daya yang dapat dimanfaatkan dalam melakukan kegiatan.
2. Melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada mitra pengabdian masyarakat



3. Melakukan evaluasi dan shering bersama untuk menemukan kesepakatan bersama dalam melakukan perbaikan lingkungan.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 21 November 2021 pada pukul 08.00 s/d 13.00 WIB bertempat Perumahan Ambar Cibinong Residence, Kel. Harapan Jaya, Cibinong-Bogor. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk memberikan informasi mengenai pengelolaan lahan sempit pada wilayah perkotaan dengan cara sistem hidroponi, polybek dan teknologi lain dalam pertanian kota atau urban farming. Dimana menggunakan sistem aeroponic yang merupakan salah satu teknologi dari hidropinik. Jauh hari sebelum kegiatan pengabdian akan dilaksanakan, kami tim pengabdian telah merancang perencanaan kegiatan ini dengan matang agar kegiatannya bisa berjalan dengan lancar dan dapat berhasil dengan baik. Hal itu dilakukan agar apa yang diharapkan atau yang menjadi tujuan dari kegiatan pengabdian ini dapat tercapai. Rancangan perencanaan diawali dengan melakukan pengkajian berdasarkan analisis kebutuhan dan berdasarkan permasalahan pada mitra.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dihadiri oleh 20 Orang peserta yang berasal dari masyarakat Perumahan Ambar Cibinong Residence, Kel. Harapan Jaya, Cibinong-Bogor . Dalam melakukan kegiatan pengabdian masyarakat tim pengabdi melakukan beberapa kegiatan berupa kegiatan pemberian informasi mengenai macam teknologi pertanian yang dapat dimanfaatkan di kota dengan lahan sempit dan kegiatan tanya jawab mengenai peluang pemanfaatan lahan sempit pada wilayah kota besar untuk menaikan profit pendapatan dengan teknologi aeroponic.

Pembahasan

Adapun diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat kami tim pengabdi membagi beberapa kegiatan dan pembicara atau pelaksana kegiatan. Adapun kegiatan pengabdian masyarakat dan para pembicara atau pelaksana kegiatan adalah sebagai berikut :
 - a. Pembukaan dan sambutan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu **Anik Pujiati, M.Si** Sebagai Ketua Koordianator Pengabdian Kepada Masyarakat dan Ketua Rukun Tetangga .



Gambar 1. Sambutan dari Koordinator Pengabdian Kepada Masyarakat

- b. Presentasi dan pelatihan dalam pengenalan dan pembudidayaan tanaman dengan Teknik Aeroponik salah satu dari cabang ilmu pertanian hidroponik, pembicara atau pelaksana kegiatan yaitu **Deni Nasir Ahmad, M.Pd.** Kegiatan presentasi berisikan mengenai teknologi pertanian dan perikanan pada wilayah terbatas tapi tetap produktif hasil tanam dan ekonomis. Dilanjutkan dengan pengenalan media tanam dengan menggunakan tanah dan tanpa menggunakan tanah (hidroponik atau aeroponik) serta pemanfaatan tempat untuk perikanan. Lebih lanjut, mengenai pembahasannya akan disampaikan narasumber dan selanjutnya bisa dilakukan diskusi.



Gambar 2. Presentasi dan Pelatihan Pembuatan Hidroponik (Aeroponik)



2. Para peserta merupakan masyarakat Perumahan Ambar Cibinong Residence, Kel. Harapan Jaya, Cibinong-Bogor yang merupakan bapak-bapak yang menyukai pembudidayaan lele dan hidroponik. Para peserta secara proaktif melaksanakan seluruh kegiatan dari awal sampai akhir. Rasa keingintahuan dan antusias dari para peserta membuat pemateri atau pembicara dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat memperoleh banyak informasi dan pengalaman serta saran dalam penyebarluasan teknologi pertanian hidroponik dan pembudidayaan lele (aeroponik) serta menjadikan sebuah peluang bisnis dimasa pandemic.



Gambar 3. Peserta Pelatihan Hidroponik (Aeroponik)

3. Dalam melakukan kegiatan pengabdian kepada mitra pengabdian, tim sangat berterima kasih kepada semua kalangan khususnya para peserta kegiatan telah mau membuka dirinya untuk menerima informasi mengenai teknologi pertanian *Hidroponik (Aeroponik)*.

KESIMPULAN

Adapun hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat kepada mitra pengabdian, tim pengabdian memperoleh banyak masukan dari peserta mengenai teknologi pertanian hidroponik (aeroponik).
2. Peserta pelatihan sangat berantusias dan proaktif dalam seluruh kegiatan dari awal sampai akhir kegiatan, terbukti bahwa banyaknya pertanyaan yang saling membangun guna perbaikan lingkungan menjadi lebih baik dan memaksimalkan lahan sempit pada wilayah perumahan mitra sehingga memperoleh nilai berharga yang dapat digunakan didalam masyarakat sebagai nilai ekonomis masyarakat.

**DAFTAR REFERENSI**

- [1] Rabbi, Cahya Puteri Abdi. *Moeldoko Sebut 5 Masalah Pertanian, Lahan Sempit hingga Harga Rendah*. 19 Oktober 2021. <https://katadata.co.id/pingitaria/berita/60acc94888beb/moeldoko-sebut-5-masalah-pertanian-lahan-sempit-hingga-harga-rendah>
- [2] Sofia, Hanni. *Belajar Memahami Masalah Petani Indonesia*. 4 Januari 2021. www.antaraneews.com
- [3] Handayani, Murni, Cahya Vikasari, Oto Prasadi. 2020. *Akuaponik sebagai Sistem Pemanfaatan Limbah Budidaya Ikan Lele di Desa Kalijaran*. JTRM, Vol. 2, No. 1
- [4] Roidah, Ida Syamsu. 2014. *Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik*. Jurnal Universitas Tulungagung bonorowo Vol. 1.No.2.
- [5] Maulana, Iqbal Fitra Agus Ganda Permana, Unang Sunarya. 2018. *Rancang Bangun Aquaponic Untuk Budidaya Ikan Lele Berbasis Mikrokontroller*. e-Proceeding of Applied Science : Vol.4, No.3, hal. 287
- [6] Wibowo, Christianto Dharma, Haetun Nissa, I Gede Adi Cipta Wibawa, I Made Bendesa Yudiantara, I Nyoman Yudi Mahendra, Muhammad Wisam Naufal3) , Ni Putu Dita Krisnayanti Ari Suta, Saskia Fitriana, Yohanes, Ayu Adhita Damayanti. 2021. *Hidroponik Dan Akuaponik: Solusi Budidaya Tanaman Dan Ikan Di Lingkungan Lahan Terbatas*. Jurnal Abdi Insani Universitas Mataram Volume 8, Nomor 1.