

Pelatihan Bertani Hidroponik dengan Memanfaatkan Lahan Pekarangan untuk Meningkatkan Kreativitas dan Ekonomi

M Farid Nasrulloh^{1*}, Muhammad Rozak², Afrina Hidayatul Arifah³, Rohmatul Fitriani⁴, Fitri Umardiyah⁵, Anton Muhibuddin⁶

^{1,5} Pendidikan Matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbulloh

² Pendidikan Biologi, Universitas KH. A. Wahab Hasbulloh

³ Agribisnis, Universitas KH. A. Wahab Hasbulloh

⁴ Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas KH. A. Wahab Hasbulloh

⁶ Patologi Tumbuhan, Universitas Brawijaya

*Email: faridnasrulloh@unwaha.ac.id

ABSTRACT

At first, farmers in Gabusbanaran Village who worked as farmers worked on rice, corn, and seasonal crops. Along with the times, and the condition of the soil that is getting less and less fertile, and the pests that continue to attack the farmers' rice fields, although efforts have been made to eradicate the pests, the pests that are continuously given pesticides become resistant. Facing such a thing, the service implementer wishes to increase human resources and use the existing land in order to realize the socio-economic independence of the Gabusbanaran Village community. Community service activities are carried out using participatory methods for the target group, in this case the PKK group, IPNU & IPPNU youth in Gabusbanaran Village and the surrounding community. Here, the service implementer acts as a facilitator and guide for the target group to jointly carry out the planned activities. The method used is through training, demonstrations of making plant cultivation through hydroponics. The conclusion of community service activities, with this hydroponic plant cultivation training, the people of Gabusbanaran Village are increasingly skilled and creative in making hydroponics.

Keywords: *Hydroponic Cultivation Training; Empty Land Utilization.*

ABSTRAK

Pada awalnya petani di Desa Gabusbanaran yang berprofesi sebagai petani menggarap lahan pertanian padi, jagung, dan tanaman musiman. Seiring dengan perkembangan zaman, dan kondisi tanah yang semakin lama semakin berkurang kesuburannya, dan hama yang terus menyerang persawahan petani, meskipun telah diupayakan untuk membasmi hama akan tetapi hama yang terus menerus diberi pestisida menjadi kebal. Menghadapi hal seperti itu, pelaksana pengabdian berkeinginan untuk meningkatkan sumber daya manusia dan pemanfaatan lahan yang ada dalam rangka mewujudkan kemandirian sosial ekonomi masyarakat Desa Gabusbanaran. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan menggunakan metode partisipatif pada kelompok sasaran, dalam hal ini kelompok PKK, remaja IPNU & IPPNU Desa Gabusbanaran serta masyarakat sekitar. Disini pelaksana pengabdian berperan sebagai fasilitator dan pengarah bagi kelompok sasaran untuk bersama-sama melakukan kegiatan yang telah direncanakan. Metode yang dilakukan adalah melalui pelatihan, demonstrasi pembuatan budidaya tanaman melalui hidroponik. Kesimpulan kegiatan pengabdian masyarakat, dengan adanya pelatihan budidaya tanaman hidroponik ini, masyarakat Desa Gabusbanaran semakin terampil dan kreatif dalam membuat hidroponik.

Kata Kunci: *Pelatihan Budidaya Hidroponik; Pemanfaatan lahan.*

PENDAHULUAN

Desa Gabusbanaran Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang dengan luas 1,17 Km². Desa Gabusbanaran dengan jumlah penduduk 1994 Jiwa yang terdiri dari 3 dusun yaitu Dusun Gabus, Karang Kendal, Bulak Banaran yang mayoritas adalah masyarakat petani. Pada awalnya petani di Desa Gabusbanaran yang berprofesi sebagai petani menggarap lahan pertanian padi, jagung, dan tanaman musiman. Seiring dengan perkembangan zaman, dan kondisi tanah yang semakin lama semakin berkurang kesuburannya, dan hama yang terus menyerang persawahan petani, meskipun telah diupayakan untuk membasmi hama akan tetapi hama yang terus menerus diberi pestisida menjadi kebal.

Menghadapi hal seperti itu, pelaksana pengabdian berkeinginan untuk meningkatkan sumber daya manusia dan pemanfaatan lahan yang ada dalam rangka mewujudkan kemandirian sosial ekonomi masyarakat Desa Gabusbanaran. Pertanian merupakan sektor yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia. Sektor pertanian sebagai sumber penghasilan bagi masyarakat, dikarenakan sebagian besar lahan Indonesia merupakan lahan pertanian (Mustamim et al, 2020). Para petani biasanya menggunakan tanah sebagai media untuk bertani dalam mengembangkan hasil pertaniannya. Hidroponik merupakan salah satu system pertanian masa depan karena dapat diusahakan diberbagai tempat baik didesa di kota, dilahan terbuka atau diatas apartemen sekalipun (Nasrulloh, dkk., 2021). Hal tersebut sudah menjadi sesuatu yang biasa di kalangan dunia pertanian. Melihat banyaknya lahan yang tidak dipakai oleh masyarakat untuk lahan pertanian, maka saat ini ada cara untuk menjadi solusi dalam pemanfaatan lahan sempit atau pekarangan sebagai usaha untuk mengembangkan hasil dari pertanian yaitu dengan cara bercocok tanam secara hidroponik. Tanaman hidroponik bisa dilakukan secara kecil-kecilan di rumah sebagai hobi atau secara besar-besaran dengan tujuan komersil (Mulasari, 2018)

Hidroponik adalah lahan budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hidroponik merupakan aktivitas pertanian yang dijalankan dengan menggunakan media air sebagai pengganti tanah. Sehingga bercocok tanam dengan sistem hidroponik dapat memanfaatkan lahan yang sempit sekalipun. Kebutuhan pangan bagi masyarakat seperti sayur dan buah-buahan semakin meningkat dengan seiring perkembangan jumlah masyarakat (Waslah et al, 2021). Namun hal ini tidak dihargai dengan pertumbuhan lahan pertanian yang justru semakin sempit. Tanaman yang dapat ditanam dengan sistem hidroponik antara lain : bunga krisan, gerberra, anggrek, kaktus, sayur-sayuran seperti selada, sawi, tomat, wortel, brokoli, cabe, dan terong. Hidroponik atau yang dikenal dengan cara menanam tanaman dengan media cair ataupun tanpa tanah ini sangat membantu penduduk dengan intensitas kerja tinggi namun memiliki lahan minim untuk berkebun (Nugraha, 2019).

Budi daya tanaman dengan sistem hidroponik perlu diperhatikan syarat tumbuh tanaman agar dapat tumbuh dengan baik. Syarat tumbuh tanaman dengan sistem hidroponik ini diantaranya adalah cahaya matahari yang cukup sekitar 8-10 jam, air, suhu udara dan yang paling penting adalah Ph nutrisi. Sistem hidroponik tidak terlepas dari hambatan dan kendala dalam pemeliharaannya (Hariono & Fajriyah, 2021). Tidak sedikit petani hidroponik merasa kesulitan dalam mengembangkan budi daya tanaman dengan sistem hidroponik ini. Hal ini disebabkan karena pemeliharaan dari sistem hidroponik memerlukan ketelitian memeriksa nutrisi, distribusi air, serta pemeliharaan alat pendukungnya, sehingga apabila tidak ditangani dengan baik, dapat mengakibatkan hasil budi daya tanaman hidroponik kurang baik kualitasnya bahkan bisa gagal panen.

Berdasarkan permasalahan yang ada diatas maka pada pengabdian ini dikembangkan penelitian mengenai pemanfaatan lahan pekarangan dengan bertani sistem hidroponik di Desa Gabusbanaran Kecamatan Tembelang. Penelitian ini diharapkan mampu mengurangi beban kerja petani karena tanah yang kurang subur dan mengurangi tidak terpakainya lahan pekarangan dengan dimanfaatkan sebagai bisnis bertani sistem hidroponik. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan dan mengembangkan sistem pertanian hidroponik kepada masyarakat Desa Gabusbanaran, memberikan pembelajaran mengenai perawatan tanaman sistem hidroponik, mengurangi beban petani yang biasa bergantung pada tanah, dan menumbuhkan kreativitas serta meringankan beban ekonomi masyarakat melalui bertanisistem tanam hidroponik dengan harga alat dan bahan terjangkau serta dapat diduplikasikan oleh masyarakat. Pelatihan pembuatan tanaman hidroponik dapat meningkatkan semangat belajar, rasa ingin tahu, keterampilan, dan dapat menjaga lingkungan sekitar dari sampah (Nasrulloh, dkk., 2021)

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan menggunakan metode partisipatif pada kelompok sasaran, dalam hal ini kelompok PKK, remaja IPNU & IPPNU Desa Gabusbanaran serta

masyarakat sekitar. Disini pelaksana pengabdian berperan sebagai fasilitator dan pengarah bagi kelompok sasaran untuk bersama-sama melakukan kegiatan yang telah direncanakan. Metode yang dilakukan adalah melalui pelatihan, demonstrasi pembuatan budidaya tanaman melalui hidroponik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam beberapa langkah yaitu : identifikasi masalah yang dilakukan sebagai langkah awal untuk merumuskan apa saja yang akan dijadikan sebagai bahan untuk kajian dalam kegiatan pengabdian ini, melakukan koordinasi dengan Kepala Desa serta perangkat Desa sekaligus menjadi anggota Gapoktan di Desa Gabusbanaran Kecamatan Tembelang dalam rangka mempertemukan dengan masyarakat petani, melakukan survei kondisi pertanian dengan cara berdiskusi dengan perangkat Desa, mendesain Pengabdian masyarakat berupa media tanam hidroponik menggunakan bak dan styrofoam yang guna meringankan beban aktivitas petani dan melatih pelajar, melakukan seminar dan pelatihan bagaimana caranya bertani hidroponik, menyusun laporan akhir yaitu dokumentasi rancangan dan pelaksanaan pelatihan budi daya tanaman sistem hidroponik bagi masyarakat Desa Gabusbanaran Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang.



Gambar 1. Alat dan Bahan Pembuatan Hidroponik

Pengabdian masyarakat yang berupa Media tanam Hidroponik yang menggunakan bak dan styrofoam merupakan suatu metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan lainnya yang mengandung unsur hara seperti serabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu bata, serbuk kayu, dan lain sebagainya. Hidroponik biasa dijadikan sebagai media tanam yang menjadi solusi masyarakat perkotaan yang mayoritas pekarangan rumah penuh dengan paving dan semen. Namun dalam hal seperti ini tidak menutup kemungkinan masyarakat di Desa Gabusbanaran juga menerapkan sistem bertani dengan hidroponik. Pengabdian masyarakat hidroponik bisa dikatakan sebagai sistem tanam yang harus diperlakukan seperti bayi yaitu harus benar-benar diperhatikan dengan baik.

Prosedur kerja dalam Pengabdian masyarakat ini tidak terlalu sulit. Siapkan alat dan bahan-bahan yang akan dibutuhkan, seperti : bak ukuran sedang, styrofoam sebagai tutup, rockwool sebagai media semai benih tanaman juga berfungsi sebagai penopang akar tanaman dan penyalur nutrisi yang diambil dari bak menggunakan bantuan kain flanel, net pot sebagai media setelah benih siap dipindah dari tempat penyemaian, kawat atau solder sebagai alat untuk melubangi styrofoam dan kompor atau lilin, serta nutrisi yang tidak boleh ketinggalan. Untuk sementara ini, nutrisi yang digunakan adalah AB Mix karena tanaman yang dijadikan sebagai contoh adalah sawi. AB Mix berfungsi untuk memberi asupan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. AB Mix mengandung unsur makro dan mikro yang lengkap dan dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuhnya. Apapun jenis nutrisi hidroponik fungsinya sama yaitu memenuhi kebutuhan makanan pada tanaman.



Gambar 2. Hasil Tanaman Hidroponik

Pada kegiatan pelatihan dan seminar yang dilakukan, minat dan keinginan masyarakat khususnya ibu-ibu dan pelajar di Desa Gabusbanaran Kecamatan Tembelang terbilang kurang. Tidak tahu persis apa yang mejadi sebab seperti itu, bisa dari kegiatan yang bersamaan dengan kegiatan lain, atau mungkin dari diri sendiri kurang adanya keinginan untuk mengikuti kegiatan. Upaya menerapkan metode pelaksanaan program pengabdian masyarakat tersebut lebih ditekankan pada pendekatan individual yang dalam penyampaian materinya dengan menggunakan ceramah yaitu memberi pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana cara bercocok tanam sistem hidroponik beserta manfaat dan keuntungannya, diskusi dan tanya jawab, praktik kegiatan bercocok tanam secara hidroponik.

Kegiatan pengabdian dilakukan bersama Ibu-ibu PKK serta Pelajar IPNUU-IPPNU Desa Gabusbanaran untuk memberikan pengalaman langsung kepada mereka sekaligus meningkatkan pemahaman dan frekuensi interaksi pelaksana Pengabdian masyarakat dengan masyarakat. Ceramah dilakukan dengan dibantu media power point, sedangkan praktik kegiatan bercocok tanam menggunakan alat dan bahan berupa benih tanaman, netpot, rockwool (media tanam yang bersifat menyerap dan menyimpan air), sumbu (digunakan kain flanel), dan pupuk (berupa AB Mix). Sasaran kegiatan ini adalah warga masyarakat Desa Gabusbanaran Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang . Materi yang diberikan pada kegiatan pelatihan ini antara lain sebagai berikut :

- Tentang bertani dengan sistem hidroponik
- Pengetahuan tentang alat dan bahan (bak, rockwool, net pot, styrofoam, kain flanel, bibit, nutrisi)
- Pemilihan bibit yang bagus
- Pemotongan rockwool
- Penyemaian bibit
- Pelubangan styrofoam
- Pemberian nutrisi sesuai usia tanaman

Hidroponik berarti kita bercocok tanam dengan memperhatikan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman yang ditanam. Ember atau bak sebagai wadah untuk menampung air nutrisi yang terlarut. *Rockwool* adalah salah satu bahan yang diperlukan dalam media hidroponik sebagai media tanam. *Net pot* adalah wadah atau pot tanaman yang biasanya berukuran kecil dan berlubang. Kain flanel berfungsi untuk menyalurkan nutrisi pada tanaman. Nutrisi adalah bahan yang sangat dibutuhkan dalam media hidroponik, yang dimaksud nutrisi adalah formula mineral atau zat-zat hara yang diramu untuk menumbuhkan tanaman. Styrofoam adalah salah satu alat yang digunakan untuk menyangga net pot supaya dapat menggantung. Bibit dikategorikan sebagai peralatan yang dibutuhkan dalam metode hidroponik dan bisa juga dinamakan sebagai bahan. Hasil budi daya pertanian tersebut mempunyai nilai jual baik secara langsung dan lebih tinggi jika diberikan sentuhan teknologi pengolahan lebih lanjut oleh pemiliknya. Hal ini tentu akan sangat berdampak positif terhadap perekonomian keluarga (Hakimah dkk., 2017)

SIMPULAN

Kesimpulan pada pengabdian masyarakat pada pelatihan dan pengembangan mengenai pemanfaatan lahan pekarangan dengan bertani hidroponik di Desa Gabusbanaran. Yang dikatakan dengan hidroponik yaitu sistem budidaya di bidang pertanian yang menggunakan media air, dengan memenuhi nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Budi daya hidroponik perlu memperhatikan syarat tumbuh tanaman seperti cahaya matahari yang cukup sekitar 8 sampai 10 jam, air, suhu udara dan yang paling penting adalah nutrisi untuk tanaman yang biasanya menggunakan AB Mix. Bertanam hidroponik merupakan cara bercocok tanam yang sangat praktis karena tidak harus dilakukan pada areal yang luas, keuntungan yang dapat diperoleh diantaranya adalah tanaman lebih tahan dan kuat terhadap hama dan penyakit, produksi tanaman jauh lebih tinggi, tanaman lebih cepat tumbuh dan berkembang, pemupukan yang digunakan lebih efektif dan efisien, tanaman memberikan hasil yang baik, lebih mudah dalam perawatan dan juga tidak membutuhkan tenaga yang besar, dapat dilakukan di tempat yang luas ataupun terbatas, tanaman dapat tumbuh dengan baik hasilnya lebih tahan lama dan lebih besar. Dengan adanya pelatihan budidaya tanaman hidroponik ini, masyarakat Desa Gabusbanaran semakin terampil dan kreatif dalam membuat hidroponik.

DAFTAR RUJUKAN

Hakimah, E. N., Sardanto, R., & Subagyo, S. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Hidroponik Membentuk Wirausahawan Baru Pada Perum Kuwak Utara Kelurahan Ngadirejo Kota

- Kediri. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(1), 75–82. <https://doi.org/10.29407/ja.v1i1.11731>
- Hariono, T., & Fajriyah, L. F. (2021). Monitoring Sistem Otomatisasi Hidroponik Berbasis Mobile. *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, 3(2), 347-352.
- Mulasari, S. A. (2018). Penerapan Teknologi Tepat Guna (Penanam Hidroponik Menggunakan Media Tanam) Bagi Masyarakat Sosrowijayan Yogyakarta. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 425–430. <https://doi.org/10.12928/jp.v2i3.418>
- Mustamim, M., Yatiludiana, Y., & Muhibuddin, A. (2020). Pemanfaatan Belakang Depo Air Minum sebagai Lahan untuk Hidroponik. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 17-19.
- Nasrulloh, M. F., Putra, I. A., Khotimah, K., & Tamam, M. B. (2021). Peningkatan Keterampilan Siswa MTs Melalui Pelatihan Membuat Hidroponik Sederhana dengan Memanfaatkan Botol Air Mineral. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 42–48.
- Nasrulloh, M. F., Putra, I. A., Umardiyah, F., & Tamam, M. B. (2021). Peningkatan Keterampilan Siswa MTs Melalui Pelatihan Pembuatan Hidroponik. *Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat*, 4(01), 72–81. <https://doi.org/10.30736/jab.v4i01.92>
- Nugraha, A. W. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Desa Sumberdadi dengan Pelatihan Hidroponik dan Pupuk Organik. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian dan Penerapan IPTEK)*, 3(1), 25–32. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2019.v3i1.481>
- Waslah, W., Lilawati, E., Rohmaniasari, A., Bariyyah, A., & Muhibuddin, A. (2021). Pemanfaatan Lahan Sempit Untuk Meningkatkan Kreativitas Santri Dengan Menggunakan Hidroponik di Pesantren. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 4-7.