Jurnal Bakti Kita, Vol 5, No 1 | 2024, Hal. 82 - 90
eISSN: 2723-6285

PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN MELALUI HIDROPONIK DI DESA BRONJONG

Muchamad Suradji[1], Retno Nuzilatus Shoimah[2], Namirah Arrasyidah[3], Gilang Setyo Pratomo[4], Fajrur Romadhoni[5]

[1,2,3,4,5] Universitas Islam Darul 'Ulum Lamongan, msuradji@unisda.ac.id, retnonuzilatus@unisda.ac.id, namirah.2020@mhs.unisda.ac.id, gilang.2020@mhs.unisda.ac.id, [5]fajrur.2020@mhs.unisda.ac.id

ABSTRACT

This service aims to provide training and community service for agricultural productivity through hydrophonics in Bronjong Village. This dedication is intended to maximize assets in the form of community home gardens to function as productive land with hydrophonic technology. This service uses an Asset Based Community Development (ABCD) approach. The ABCD method has five stages for carrying out the mentoring research process, including: Discovery (Study), Dream (Dream), Design (procedure), Define (Consolidation of Goals), and Destiny (Self Determination). The results of the service carried out by the service and partners in increasing agricultural productivity through the hydrophonic program. This program is important, because it is in line with village programs, one of which is making villages green by empowering people to plant plants in their yards. House yards that are not used become assets that can be used for more productive things, such as hydrophonics. Utilizing this asset is a solution to limited land for planting. Apart from that, the benefits provided by hydrophonic products can later be used for daily needs and can also be used as additional income by selling the crops. In the future, hydrophonics will become one of the icons of a green village if it is implemented en masse by the people of Bronjong village. So, in the future, the farmers of Bronjong Village will inspire smart, sustainable and adaptive farmers.

Keywords: *Hydroponics, Smart Farming, Productivity, Agriculture.*

ABSTRAK

Pengabdian ini bertujuan untuk melakukan pelatihan dan pangabdian produktivitas pertanian melalui hidrophonik di Desa Bronjong. Pengabdian ini di maksudkan untuk memaksimalkan aset berupa pekarangan rumah masyarakat untuk difungsikan sebagai lahan yang produktif dengan teknologi hidrophonik. Pengabdian ini menggunakan pendekatan Asset Based Community Development (ABCD). Metode ABCD memiliki lima tahapan untuk melakukan proses riset pendampingan di antaranya: *Discovery* (Pengkajian), *Dream* (Impian), *Design* (prosedur), *Define* (Pemantapan Tujuan), dan *Destiny (Self Determination)*. Hasil pengabdian yang dilakukan pengabdi dengan mitra dalam meningkatkan produktivitas pertanian melalui program hidrophonik. Program ini penting, karena selaras dengan program desa yang salah satunya membuat desa hijau dengan memberdayakan Masyarakat untuk menanam di pekarangan rumah. Pekarangan rumah yang tidak di fungsikan jadi aset yang digunakan untuk hal yang lebih produktif, seperti hidrophonik. Pemanfaatan aset ini manjadi Solusi keterbatasan lahan untuk menenam. Selain itu, manfaat yang diberikan dari hasil hidrophonik ini nantinya bisa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari juga bisa di jadikan penghasilan tambahan dengan penjualan hasil tanam tersebut. Hidrophonik ini kedepannya akan menjadi salah satu ikon desa hijau bila dijalankan secara masal oleh Masyarakat desa Bronjong. Sehingga, kedepannya petani Desa Bronjong memberi inspirasi petani cerdas, berkelanjutan, dan adaptif.

Kata kunci: Hidroponik, Smart Farming, Produktivitas, Pertanian.

PENDAHULUAN

Pertanian telah menjadi tonggak penting dalam keberlanjutan masyarakat sejak zaman dahulu. Namun, dalam menghadapi tantangan abad ke-21, pertanian juga mengalami transformasi signifikan untuk memenuhi tuntutan pertumbuhan populasi global dan menghadapi perubahan lingkungan. Perkembangan teknologi dalam bidang pertanian semakin tahun semakin pesat, sehingga masyarakat khususnya petani tertinggal dalam memanfaatkan kemajuan teknologi tidak akan memperoleh keuntungan yang maksimal dari kegiatan usaha yang dilakukannya.

Kabupaten Lamongan merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang terdiri dari 27 kecamatan dan 462 desa dengan luas wilayah 1.812,80 km2. Potensi luas lahan di Kabupaten Lamongan, terdiri dari lahan sawah seluas 88.050,7 Ha (48,59%), lahan pertanian bukan sawah seluas 60.283,7 Ha (33,27 %) dan jumlah lahan bukan pertanian seluas 18.638,8 Ha (10,29 %). (Perbandingan dengan total luas wilayah Kabupaten Lamongan 181.280 Ha. Kabupaten lamongan mempunyai potensi komoditi tanaman pangan seperti padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan ubi jalar.[1] Selain komoditi tanaman pangan, masyarakat kabupaten lamongan juga mengembangkan teknologi hidrophonik.

Teknologi hidroponik dikembangkan karena semakin langkanya lahan pertanian akibat dari banyaknya sektor industri dan jasa yang masuk di kabupaten Lamongan, sehingga kegiatan usaha pertanian konvensial semakin tidak kompetitif karena tingginya harga lahan. Kondisi ini dimanfaatkan pengabdi untuk berkolaborasi dalam mengembangkan teknologi hidrophonik. Konsep *Smart Farming* muncul sebagai jawaban cerdas atas tantangan tersebut. Desa Bronjong, dengan tekadnya untuk menghadirkan masa depan pertanian yang lebih cerah, telah mengadakan sebuah sosialisasi yang menjembatani tradisi pertanian dengan teknologi modern, dan pusat perhatian dalam acara tersebut adalah pengembangan sistem hidroponik[2].

[1] https://lamongankab.go.id/beranda/dinkpp/post/6073 di akses 29 November 2023
[2] Muhammad Zainuddin Fathoni, "Sosialisasi Dan Pembuatan Metode Hidroponik Untuk Bercocok Tanam Sayuran Di Dusun Daun Barat, Desa Daun," *DedikasiMU(Journal of Community Service)* 2, no. 1 (2020): 218.

Hidroponik atau hydroponics berasal dari bahasa latin (Greek), yaitu *hydro* yang berarti air dan kata *phonos* yang berarti kerja sehingga hidroponik dimaksud sebagai air yang bekerja[3]. Istilah hidroponik (hydroponics) digunakan untuk menjelaskan tentang cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. Di kalanagan umum, istilah ini dikenal sebagai "bercocok tanam tanpa tanah"[4]. Pada sistem hidroponik, larutan nutrisi yang diberikan mengandung komposisi garam-garam organik yang berimbang untuk menumbuhkan perakaran dengan kondisi lingkungan perakaran yang ideal[5]. Penggunaan hidroponik, sebuah metode tanam tanpa menggunakan tanah dan mengandalkan larutan nutrisi yang kaya akan unsur-unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman, telah menjadi fokus utama dalam acara ini. Konsep ini membawa harapan baru dalam peningkatan produktivitas pertanian, terutama di wilayah dengan keterbatasan lahan pertanian yang semakin terasa. Metode ini tidak hanya memberikan solusi praktis dalam mengatasi keterbatasan lahan, tetapi juga mengurangi konsumsi air dan pupuk yang dibutuhkan oleh tanaman, menjadikannya alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan [6].

Permasalahan utama yang diangkat dalam artikel ini adalah minimnya antusias generasi muda untuk terjun di dunia pertanian. Selain itu juga minimnya pengetahuan masyarakat akan teknologi hidrophonik sehingga teknologi atau teknik bertani yang dipakai cenderung monoton dan tidak efektif. Untuk itu, pengenalan teknologi hidrophonik sangat perlu untuk diperkenalkan dengan harapan dapat memaksimalkan hasil pertanian yang ada[7]. Berangkat dari beberapa kajian penelitian terdahulu pengabdi bermaksud membuat pelatihan dan pengabdian yang diadakan di Desa Bronjong ini diharapkan menjadi kolaborasi

[3] S. Istiqomah, *Menanam Hidroponik* (Ganeca Exact, 2007).
[4] P. Lingga, *Hidroponik: Bercocok Tanam Tanpa Tanah* (Niaga Swadaya, 1984).
[5] Faisal Rahutomo et al., "Implementasi Dan Sosialisasi Smart Farming Hidroponik Berbasis Internet of Thing Di Dusun Ngentak, Bulakrejo, Sukoharjo," *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia* 2, no. 6 (2022): 1961–1970.
[6] M. Haikal Fakhri Fazri Siregar, "Sosialisasi Budidaya Sistem Tanam Hidroponik Dan Veltikultur," *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3, no. 1 (2021); Fathoni, "Sosialisasi Dan Pembuatan Metode Hidroponik Untuk Bercocok Tanam Sayuran Di Dusun Daun Barat, Desa Daun"; P. E. P Ariati and I. D. N Raka, "Sosialisasi Hidroponik Sebagai Basis Peningkatan Perekonomian Masyarakat Merupakan Pendongkrak Nilai Tambah Pendapatan Keluarga," *Jurnal Agrimeta* 9, no. 17 (2019): 53–57.
[7] Rahutomo et al., "Implementasi Dan Sosialisasi Smart Farming Hidroponik Berbasis Internet of Thing Di Dusun Ngentak, Bulakrejo, Sukoharjo."

dan sumbangsi yang kedepannya bisa bermanfaat bagi para petani dan anggota tani muda di Desa Bronjong untuk menggali pengetahuan, pengalaman, dan pandangan akan potensi yang bisa menjadi aset bagi Masyarakat desa bronjong dalam pengembangan hidroponik. Teknologi hidrophonik diharapkan dapat membuka jalan baru menuju pertanian yang lebih produktif, efisien, dan adaptif terhadap perubahan iklim dan lingkungan.

Program hidrophonik ini memberikan gagasan baru pada Masyarakat dengan memanfaatkan produktifitasnya untuk fokus pada pengembangan hidroponik di Desa Bronjong. Metode hidroponik berpotensi untuk mengubah *mindset* dalam Bertani danmembuka peluang baru, dan menjadi gerakan pertanian yang lebih cerdas, berkelanjutan, dan adaptif.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdi menggunakan model community support dengan pendekatan *Asset Based Comunnity Development* (ABCD) yang mengutamakan pemanfaatan aset pekarangan rumah dan potensi remaja desa Bronjong. Masyarakat desa bronjong adalah sumber daya yang berharga bagi desa untuk di berdayakan dalam perkembangan pertanian. Selain itu peran remaja yang menjadi fokus pemberdayaan karena sebagai penerus yang melanjutkan pertanian di desa Bronjong.

Metode *Asset Based Comunnity Development* (ABCD) meliputi lima Langkah kunci dalam menerapkan proses pelatihan dan pendampingan, termasuk di antaranya[8];

1. Pengkajian *(Discovery)*

   Tahapan ini di mulai dengan mengalihkan tanggung jawab perubahan pada masyarakat. Masyarakat memberikan informasi sebanyak-banyaknya terkait potensi dan harapan Masyarakat desa bronjong.
2. Impian *(Dream)*

   Tahapan ini, melakukan Masyarakat dan mitra melakukan pemetaan tekait harapan dari kajian yang dilakukan.
3. Prosedur *(Design)*

[8] Christopher Dureau, *Pembaru Dan Kekuatan Lokal Untuk Pembangunan* (Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Tahap II, 2013).

Tahapan ini, tujuan dari proses perencanaan dalam mengidentifikasi aset yang dimiliki Masyarakat desa bronjong yang bisa dijadikan *landmark*.

4. Pemantapan Tujuan *(Define)*

   Tahap ini, mitra dan Masyarakat melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) guna menentukan sumber daya apa yang akan dikembangkan untuk melakukan branding desa. Pelaksanaan FGD ini dilakukan untuk mencari kesepakatan harapan Masyarakat dalam membentuk desa hijau.

5. Pelaksanaan *(Destinity)*

   Tahapan ini, pelaksanaan teknis yang disepakati untuk mewujudkan Impian Masyarakat desa Bronjong. Teori yang digunakan menjadi petunjuk *(guide)* untuk memotret realitas Masyarakat dalam memecahkan masalah sosial.

Pengabdian di desa bronjong ini melibatkan beberapa pihak di anataranya; kepala desa, karangtaruna, dan tokoh Masyarakat yang turut membantu dalam memberikan gagasan dan bantuan secara material. Pengabdian ini membranding desa menjadi desa ikonik yakni desa *smart farming*. Kolaborasi pengabdi dengan mitra dalam membentuk desa hijau ini dengan melakukan pelatihan dan pendampingan dalam membuat hidrophonik dengan memanfaatkan aset pekarangan rumah yang tidak difungsikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil FGD yang dilakukan pengabdi dan mitra adalah melakukan pemetaan potensi desa yang bisa dikembangkan untuk menjadi ikon desa dalam pertanian. Observasi dan wawancara yang dilakukan pengabdi dengan preangkat desa, karangtaruna dan tokoh masyarakat di dapat informasi bahwa pekarangan pemanfaatan pekarangan rumuh Masyarakat menjadi target. Program hidrophonik menjadi pilihan Masyarakat desa Bronjong dalam memanfaatkan aset pekarangan rumah yang belum difungsikan secara maksimal. Hidrophonik menjadi hal baru bagi Masyarakat dalam mengimplementasikan ide bercocok tanam di desa bronjong ini. Seperti gayung bersambut ide ini selaras dengan program pengabdi dalam meningkatkan keinginan Masyarakat dalam bercocok tanam dengan lahan yang minimalis.

Gambar 1 : Sosialisasi Program Hidrophonik

Gambar di atas merupakan tahapan awal pengabdi dalam mengenalkan hidrophonik ke Masyarakat Desa Bronjong. Kegiatan sosialisasi program hidrophonik ini di hadiri perangkat desa dan Masyarakat. Dalam kegiatan ini dijelaskan bagaimana pemanfaatan aset yang dimiliki warga yang belum terkelola dengan baik, seperti pekerangan rumah yang tidak di fungsikan. Sosialisasi program hidrophonik ini mengajak masyarakat untuk mewujudkan desa hijau sebagaimana gagasan kepala desa dengan menanam tanaman di lahan yang belum difungssikan, seperti pekarangan rumah. Sosialisasi ini diharapkan mengedukasi warga untuk menanam tanaman seperti, sawi, terong, cabe, dll.

Gambar 2 : Pelatihan dan pendampingan program hidrophonik

Gambar di atas pelatihan dan pendampingan yang dilakukan pengabdi bersama tim dalam mempraktikkan menanam tanaman hidrophonik. Bahan yang

digunakan dari merupakan bahan bekas seperti gelas air mineral dan kaleng cat yang digunakan sebagai tempat tanam, serta serabut kelapa, arang dan batu kerikil sebagai media tanam. Beberapa media tanam ini mudah untuk di dapat dan ada di sekitar rumah Masyarakat, tetapi karena kurangnya pemahaman akan fungsi media tanam itu mejadikan bahan-bahan tersebut dibuang secara percuma. Pada gambar di atas pengabdi mencontohkan dalam menanam sawi yang bisa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dan kelebihannya bisa dijual untuk memberikan pemasukan dana dari pengembangan hidrophonik ini.

Gambar 3 : Praktik memberian nutrisi pada tanaman hidrophonik

Gambar di atas tahapan pemberian nutrisi pada tanaman hidrophonik. Setelah beberapa hari (gambar 2) masyarakat diberikan pendampingan dalam pemberian nutrisi tanaman sawi. Pemberian nutrisi dimaksudkan sebagai sumber pasokan air dan mineral. Nutrisi menjadi faktor penting dalam pertumbuhan dan peningkatan kualitas hasil tanaman hidrophonik, sehingga pemberian nutrisi harus sesuai dengan jumlah dan komposisi serta suhu.

Tahapan di atas menggambarkan program hidrophonik menjadi salah satu pemanfaatan teknologi pangan kita di saat semakin minimnya lahan, kekurangan air dan kelangkaan pupuk. Hidorphonik menjadi salah satu pilihan Masyarakat dalam memanfaatkan ketersediaan lahan seminim mungkin. Kreatifitas dan kemauan menjadi kunci dalam melalukan inovasi perubahan pada Masyarakat dan

hal itu dilakukan oleh perangkat desa dan Masyarakat dalam membangun desa hijau.

SIMPULAN

Hasil pengabdian yang dilakukan pengabdi dengan mitra dalam meningkatkan produktivitas pertanian melalui program hidrophonik. Program ini penting, karena selaras dengan program desa yang salah satunya membuat desa hijau dengan memberdayakan Masyarakat untuk menanam di pekarangan rumah, Selain di sawah yang di miliki. Program ini dimulai dengan mengedukasi Masyarakat akan pentingnya memanfaatkan aset yang di miliki yakni pekarangan rumah. Pekarangan rumah yang tidak di fungsikan jadi aset yang digunakan untuk hal yang lebih produktif, seperti hidrophonik. Pemanfaatan aset ini manjadi Solusi keterbatasan lahan untuk menenam. Selain itu, manfaat yang diberikan dari hasil hidrophonik ini nantinya bisa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari juga bisa di jadikan penghasilan tambahan dengan penjualan hasil tanam tersebut. Hidrophonik ini kedepannya akan menjadi salah satu ikon desa hijau bila dijalankan secara masal oleh Masyarakat desa Bronjong. Sehingga, kedepannya petani Desa Bronjong memberi inspirasi petani cerdas, berkelanjutan, dan adaptif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Darul ‘Ulum Lamongan dan seluruh tim pengabdi atas terlaksanakannya kegiatan yang membangun serta memberikan manfaat secara umum bagi desa dampingan dan Masyarakat desa Bronjong Kecamatan Bluluk Kabupaten Lamongan khususnya.

DAFTAR RUJUKAN

Ariati, P. E. P, and I. D. N Raka. “Sosialisasi Hidroponik Sebagai Basis Peningkatan Perekonomian Masyarakat Merupakan Pendongkrak Nilai Tambah Pendapatan Keluarga.” *Jurnal Agrimeta* 9, no. 17 (2019): 53–57.

Dureau, Christopher. *Pembaru Dan Kekuatan Lokal Untuk Pembangunan*. Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Tahap II, 2013.

Fathoni, Muhammad Zainuddin. "Sosialisasi Dan Pembuatan Metode Hidroponik Untuk Bercocok Tanam Sayuran Di Dusun Daun Barat, Desa Daun." *DedikasiMU(Journal of Community Service)* 2, no. 1 (2020): 218.

Istiqomah, S. *Menanam Hidroponik*. Ganeca Exact, 2007.

Lingga, P. *Hidroponik: Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Niaga Swadaya, 1984.

Rahutomo, Faisal, Sutrisno Sutrisno, Subuh Pramono, Meiyanto Eko Sulistyo, Muhammad Hamka Ibrahim, and Joko Haryono. "Implementasi Dan Sosialisasi Smart Farming Hidroponik Berbasis Internet of Thing Di Dusun Ngentak, Bulakrejo, Sukoharjo." *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia* 2, no. 6 (2022): 1961–1970.

Siregar, M. Haikal Fakhri Fazri. "Sosialisasi Budidaya Sistem Tanam Hidroponik Dan Veltikultur." *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3, no. 1 (2021).