

Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Hidroponik Bagi Lingkungan Hidup di Gampong Tambon Baroh Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara

Teuku Muzaffarsyah^{1*}, Zulkifli², Ainun Fatwa³, Irsadiah Lingga⁴, Rais Khalil Mubarak⁵, Qiella Syahfitri⁶, Cindy Febrina⁷

¹ Program Studi Ilmu Politik, Universitas Malikussaleh

² Program Studi Ilmu Manajemen, Universitas Malikussaleh

³ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Malikussaleh

^{4,5} Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Malikussaleh

^{6,7} Program Studi Agribisnis Universitas Malikussaleh

*Corresponding Author; teukumuzaffarsyah@animal.ac.id

Abstract. Hydroponic plant harvesting training for the Tambon Baroh limestone environment, Dewantara district, northern aceh with the aim of improving village skills and knowledge in developing sustainable agriculture by leveraging hydroponic technology. With this training, it is hoped that people will be able to understand the basic concepts of hydroponics, raising techniques, selecting seed plants, growing environment arrangements, nutrition use, and hydroponic plant management. Furthermore, it is also aimed at helping communities increase agricultural productivity and create healthier and more sustainable environments. This training is carried out using a direct practice approach in the field and is supported by experienced hydroponics clergy. Moreover, it also involves active participation from communities in the learning and development of hydroponics plants. It is hoped that after this training, people in Tambon baroh village will be able to develop hydroponic farming on their own and benefit local communities, public health, and economies.

Keyword: *Utilization, Hydroponics, Environment*

Abstrak. Pelatihan pemanfaatan tanaman hidroponik bagi lingkungan Gampong Tambon Baroh, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara dengan tujuan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan warga desa dalam mengembangkan pertanian berkelanjutan dengan memanfaatkan teknologi hidroponik. Melalui pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat memahami konsep dasar hidroponik, teknik budidaya, pemilihan bibit tanaman, pengaturan lingkungan tumbuh, penggunaan nutrisi, dan manajemen tanaman hidroponik. Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk membantu masyarakat meningkatkan produktivitas pertanian dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan lestari. Pelatihan ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan praktik langsung di lapangan dan didukung oleh pemateri yang berpengalaman di bidang hidroponik. Selain itu, pelatihan ini juga melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat dalam proses pembelajaran dan pengembangan tanaman hidroponik. Diharapkan, setelah mengikuti pelatihan ini, masyarakat di desa Tambon Baroh dapat mengembangkan usaha pertanian hidroponik secara mandiri dan memberikan manfaat yang signifikan bagi lingkungan sekitar, kesehatan masyarakat, dan perekonomian lokal.

Kata Kunci: Pemanfaatan, Hidroponik, Lingkungan Hidup

1. PENDAHULUAN

Gampong Tambon Baroh Kecamatan Dewantara merupakan salah satu gampong yang berada di sekitar kampus Universitas Malikussaleh. Hasil observasi awal di Gampong Tambon Baroh mengenai perekonomian masyarakat gampong lebih menuju pada sektor perdagangan hal ini disebabkan karena penggunaan lahan pertanian yang sudah beralih fungsi menjadi sebuah pemukiman, dan saat ini minat tentang pertanian mulai berkurang di kalangan masyarakat sehingga sektor pertanian kedepannya dapat terancam. Selain itu sebagian masyarakat juga tidak memiliki lahan yang luas sehingga permasalahan yang dihadapi ini harus di musyawarahkan dan dicari satu solusinya, yaitu dengan mempelajari dan membuat pelatihan penanaman dengan sistem hidroponik. Tanaman hidroponik menjadi salah satu solusi alternatif untuk meningkatkan ketersediaan pangan dan kelestarian lingkungan. Teknologi budidaya tanaman hidroponik ini bisa diterapkan di berbagai daerah, termasuk di desa-desa di Aceh Utara. Gampong Tambon Baroh Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara memiliki potensi besar untuk mengembangkan teknologi hidroponik, karena wilayah tersebut memiliki lahan yang terbatas dan sulit diakses oleh kendaraan besar.

Pengembangan teknologi hidroponik di desa-desa juga berpotensi untuk memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat melalui peningkatan produktivitas dan kualitas hasil panen serta peningkatan akses pasar. Selain itu, penggunaan teknologi hidroponik juga berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan, karena menggunakan air dan nutrisi yang lebih efisien dan mengurangi penggunaan pestisida dan herbisida. Namun, masih banyak masyarakat yang kurang paham dan memiliki keterbatasan pengetahuan tentang teknologi hidroponik. Oleh karena itu, diperlukan adanya pelatihan dan sosialisasi tentang teknologi hidroponik bagi masyarakat di Gampong Tambon Baroh, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara.

Dalam rangka memberikan pelatihan dan sosialisasi tentang teknologi hidroponik, maka diadakanlah program pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk memberikan pelatihan tentang pemanfaatan tanaman hidroponik bagi lingkungan hidup di desa Tambon Baroh. Program pengabdian masyarakat ini akan melibatkan para ahli dan praktisi hidroponik, serta pihak-pihak terkait seperti pemerintah setempat, lembaga swadaya masyarakat, dan warga masyarakat. Dengan berjalannya program pengabdian ini masyarakat di Gampong Tambon Baroh, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara diharapkan dapat memahami dan mengembangkan teknologi hidroponik sehingga dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan kelestarian lingkungan secara

berkelanjutan. Selain itu, pelatihan ini diharapkan juga dapat memberikan manfaat perekonomian di masyarakat dengan meningkatkan kualitas hidup di Gampong tersebut.

Potensi penggunaan perkarangan untuk menambah produktivitas hasil pertanian cukup besar di Indonesia. Lahan perkarangan yang dihiasi dengan berbagai jenis tanaman dapat memberikan keindahan visual pada rumah dan lingkungan sekitar. Selain itu, lahan perkarangan juga dapat meningkatkan perekonomian keluarga dengan menanam sayuran, buah-buahan, atau tanaman lainnya yang dapat dimakan. Dengan memanfaatkan lahan pekarangan, pemilik atau penghuni rumah dapat menghasilkan bahan makanan sendiri sehingga dapat menghemat biaya belanja dan meningkatkan kualitas gizi keluarga. (Ismail Hakim Asy Syidiq, etc. 2022:17). Berdasarkan dengan uraian diatas, kegiatan pengabdian pelatihan pemanfaatan tanaman dengan menggunakan metode hidroponik ini memiliki beberapa target kegiatan yaitu: (1) Memberikan informasi kepada masyarakat Gampong Tambon Baroh bagaimana cara berkebun menggunakan metode hidroponik. (2) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam berkebun menggunakan metode hidroponik.

2. METODE PELAKSANAAN

Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian didasari pada prinsip partisipasi terhadap semua pihak yang terlibat. Maka dalam melakukan perencanaan secara bersama diperlukan observasi dalam melakukan kegiatan yaitu sebuah metode pelaksanaan dilakukan dengan langkah sebagai berikut;

Langkah *pertama*, Identifikasi kebutuhan: Pelatihan harus dimulai dengan identifikasi kebutuhan masyarakat desa Tambon Baroh dalam hal pemanfaatan tanaman hidroponik. Pertanyaan yang perlu dijawab termasuk apa yang ingin mereka ketahui, tindakan yang harus lakukan, dan apa yang dapat mereka hasilkan dari pelatihan ini. Informasi ini dapat dikumpulkan melalui diskusi dengan masyarakat desa, pemerintah setempat, dan sumber daya lain yang relevan. Langkah *kedua*, Penentuan materi pelatihan: Berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi, tentukan materi yang akan dibahas dalam pelatihan. Materi pelatihan dapat meliputi cara membuat sistem hidroponik sederhana, pemilihan tanaman, cara merawat tanaman, pengendalian hama dan penyakit, dan cara memanen hasil panen.

Langkah *ketiga*, Penyusunan kerangka kegiatan: Setelah menentukan materi pelatihan, susunlah kerangka kegiatan yang terstruktur dan mudah dipahami oleh masyarakat desa. Kerangka kegiatan ini harus meliputi tujuan pelatihan, materi yang akan

dibahas, metode pengajaran, dan evaluasi. Langkah *keempat*, Pelaksanaan pelatihan: Pelatihan dapat dilakukan melalui serangkaian sesi pelatihan dalam bentuk diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung. Peserta pelatihan harus diberikan kesempatan untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari dalam lingkungan yang terkendali dan mendapatkan umpan balik dari pelatih. Langkah *kelima*, Evaluasi: Evaluasi pelatihan perlu dilakukan untuk menentukan sejauh mana peserta pelatihan telah memahami materi yang diajarkan dan apakah tujuan pelatihan telah tercapai. Evaluasi dapat dilakukan melalui ujian tertulis, wawancara, atau observasi langsung. Dalam pelatihan pemanfaatan tanaman hidroponik bagi lingkungan hidup di Gampong Tambon Baroh, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara, juga perlu ditekankan pentingnya penggunaan metode pertanian yang ramah lingkungan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan menjaga keseimbangan ekosistem local.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dapat disajikan dalam tabel, gambar dan juga foto yang akan menggambarkan terkait dengan pelatihan yang dilaksanakan kepada masyarakat gampong tambon baroh. Sehingga proses pengabdian ini mendapatkan luaran sebagai sebuah rekomendasi sebagai sebuah solusi.

A. Lokasi Pengabdian

Gampong Tambon Baroh merupakan Gampong yang terletak di Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara yang terletak di sebelah gampong Bangka Jaya bagian Utara, Paloh Lada bagian barat, Blang Mameh bagian Timur, dan tambon Tunong Bagian Selatan. Gampong Tambon Baroh memiliki 4 Dusun dengan jumlah penduduk ± 5000 jiwa, selain itu Gampong Tambon Baroh juga merupakan gampong yang strategis disektor perdagangan. Hal tersebut terjadi karena mayoritas perkonomian penduduknya merupakan pedagang dan kurangnya lahan untuk membuka sektor lainnya seperti sektor pertanian. Oleh karena itu dengan dengan mencoba membuat perekonomian baru pada Gampong Tambon Baroh yaitu pada sektor pertanian. Pada sektor ini kami mencoba membuat pelatihan media tanam dengan metode Hidroponik sebagai penghematan lahan pada gampong Tambon Baroh dan juga sebagai gampong sumber perkonomian baru pada gampong tersebut.

B. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Pelatihan Pembuatan Tanaman Hidroponik

Realisasi, pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat tentang pelatihan pembuatan tanaman hidroponik di Gampong Tambon Baroh tersebut telah dilaksanakan. Tokoh masyarakat dan perangkat desa Gampong Tambon Baroh sangat antusias dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian tersebut.



Gambar 1. Persiapan Pelatihan Pembuatan Hidroponik

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada masyarakat mengenai cara pembuatan tanaman hidroponik. Pelatihan ini dilakukan secara bertahap, yaitu: Pertama, pengenalan tentang tumbuhan yang dapat di tanam dengan metode hidroponik. Kedua, pembuatan wadah tanaman hidroponik dengan menggunakan pipa pvc atau pipa pralon. Ketiga, persiapan media tanam yaitu mempersiapkan pupuk atau nutrisi yang digunakan dalam penanaman hidroponik. Keempat, pemilihan jenis atau bibit tanaman apa yang yang berkulitas agar kualitas buah atau sayur yang dihasilkan menjadi optimal. Kelima, Cara pemeliharaan system hidroponik yang pada dasarnya meliputi pemangkasan, pembersihan hama, penyemprotan pupuk pada tanaman, penambahan nutrisi air hidroponik dan lainnya (Mohammad Rachman Waluyo, etc.2021:63).



Gambar 2. Persiapan media tanam pembuatan hidroponik

Kemudian, melakukan monitoring dan evaluasi setelah kegiatan pelatihan selesai dilaksanakan, Hal ini bertujuan agar dapat mengetahui hasil yang telah diraih dan untuk menilai keberhasilan kegiatan. Hasil dari memonitoring dan mengevaluasi ini kemudian digunakan untuk perbaikan pelatihan dikegiatan selanjutnya. Setelah melakukan monitoring selanjutnya melakukan pelaporan kegiatan. yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang kegiatan yang telah dilaksanakan kepada pihak terkait, seperti pemerintah setempat, masyarakat, atau pihak lain yang berkepentingan. Pelaporan kegiatan ini dilakukan dengan jelas, sistematis, dan terstruktur sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang membaca laporan tersebut.



Gambar 3 Penjelasan pada saat pelatihan pembuatan hidroponik

Manfaat bercocok tanam menggunakan system hidroponik tersebut salah satunya tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan lebih terjamin, penggunaan pupuk yang lebih hemat (efisien), perawatan lebih mudah, serangan hama lebih terjaga dan yang paling penting sangat menghemat penggunaan lahan pertanian. Berkaitan dengan pelatihan penanaman menggunakan metode hidroponik di Gampong Tambon Baroh tersebut ternyata pelatihan ini dilakukan karena berberapa alasan, yaitu:

- 1) Kebutuhan konsumsi terhadap sayuran semakin bertambah.
- 2) Lahan yang digunakan untuk Bertani semakin terbatas.
- 3) Tercemarnya media tanah pada daerah perkotaan.
- 4) Membentuk gampong yang mandiri dengan kebutuhan pangan
- 5) Pemanfaatan lahan untuk pertanian yang efisien (Luh Putu Yulika Rara Gayatri & Luh Putu Mahyuni, 2021: 1404).



Gambar 4. Foto bersama setelah melakukan pelatihan penanaman hidroponik

4. KESIMPULAN

Dari uraian dan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian pelatihan pembuatan tanaman hidroponik dapat membawa dampak yang baik bagi masyarakat Gampong Tambon Baroh, sehingga pelatihan ini sebagai tolak ukur dan contoh bagi masyarakat untuk membuat pertanian menggunakan metode hidroponik kedepannya. Dengan pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat memahami konsep dasar hidroponik, teknik budidaya, pemilihan bibit tanaman, pengaturan lingkungan tumbuh, penggunaan nutrisi, dan manajemen tanaman hidroponik. Selain itu,

pelatihan ini juga bertujuan untuk membantu masyarakat meningkatkan produktivitas pertanian dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan lestari. Kemudian melalui pelatihan hidroponik dapat menjadikan masyarakat lebih produktif dalam membudidayakan tanaman pada lahan yang sempit dan terbatas. Harapannya dengan adanya pelatihan hidroponik ini dapat menjadi suatu alternatif yang dapat dikembangkan oleh masyarakat Gampong Tambon Baroh dalam bercocok tanam di seekitaran rumah dan dapat dijadikan pilihan untuk menjalankan sebuah usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Ismail Hakim Asy Syidiq dkk, 2022. *Hidroponik Untuk Meningkatkan Ekonomi Keluarga*, Journal Science Innovation and Technology (SINTECH), Vol. 2, No. 2, 2022.
- Luh Putu Yulika Rara Gayatri1 dan Luh Putu Mahyuni, 2021. *Pengenalan Sistem Pertanian Hidroponik Rumah Tangga di Desa Dalung*, DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 5, No. 6, 2021.
- Mohammad Rachman Waluyo dkk, 2021. *Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo*, Jurnal IKRAITH-ABDIMAS, Vol. 4, No. 1, 2021.