

PELATIHAN TANAMAN HIDROPONIK SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN EKONOMI KELUARGA UNTUK IBU RUMAH TANGGA (IRT) DI GAMPONG ALUE BEURAWE KOTA LANGSA

Zakia Tutdin¹, Elisa Putri²,
Hamidah Hanim³ Ridwan⁴

¹)Program Studi Pendidikan Guru
Sekolah Dasar, Universitas Sains
Cut Nyak Dhien

²)Program Studi Farmasi, Universitas
Sains Cut Nyak Dhien

³)Program Studi Keperawatan
Program Sarjana, Universitas Sains
Cut Nyak Dhien

⁴)Program Studi Bimbingan
Konseling, Universitas Sains Cut
Nyak Dhien

Article history

Received : 01 Desember 2023

Accepted : 03 Februari 2024

Published : 02 Mei 2024

*Email : zakiaelizar@gmail.com

Abstrak

Teknologi sistem hidroponik berkembang seiring meningkatnya pembangunan di bidang industri dan jasa, yang berdampak pada semakin sempitnya lahan pertanian. Awalnya sistem hidroponik dianggap sebagai hobi semata, namun semakin seiring berjalannya waktu budidaya tanaman dengan sistem hidroponik sangat menjajikan dan bernilai ekonomis. Teknologi sistem hidroponik adalah metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain tanah, seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa. Hal tersebut dilakukan karena fungsi tanah sebagai pendukung akar tanaman dan perantara larutan nutrisi dapat digantikan dengan mengalirkan atau menambah nutrisi, air dan oksigen melalui media tersebut. Adapun keuntungan pertanian dengan sistem hidroponik ini adalah (1) Perawatan lebih praktis dan gangguan hama lebih terkontrol. (2) Pemakaian pupuk lebih hemat (efisien). (3) Tanaman yang mati lebih mudah diganti dengan tanaman yang baru. (4) Tidak membutuhkan banyak tenaga kasar karena metode kerja lebih hemat dan memiliki standarisasi. (5) Tanaman dapat tumbuh lebih pesat dan dengan keadaan yang tidak kotor dan rusak. (6) Hasil produksi lebih continue dan lebih tinggi disbanding dengan penanaman ditanah, dan lain sebagainya. Mitra sasaran dari kegiatan ini adalah kelompok IRT di Gampong Alue Beurawe Kecamatan Langsa Kota, Kota Langsa, Aceh. Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan IPTEK kepada IRT Gampong Alue Beurawe tentang sistem hidroponik sebagai solusi dari sempitnya lahan pertanian di Gampong Alue Beurawe, selanjutnya hasil dari budidaya sayuran dengan sistem hidroponik ini dapat dipasarkan dan menjadi sumber pendapatan (income) bagi mitra sasaran.

Kata Kunci: Ekonomi Keluarga; Hidroponik; Pemberdayaan IRT

Abstract

Hydroponic system technology is developing along with increasing development in the industrial and service sectors, which has an impact on increasingly limited agricultural land. Initially the hydroponic system was considered just a hobby, but as time goes by cultivating plants using the hydroponic system is very promising and has economic value. Hydroponic system technology is a method of farming using planting media other than soil, such as pumice, gravel, sand, coconut fiber, pieces of wood or foam. This is done because the function of soil as a support for plant roots and as an intermediary for nutrient solutions can be replaced by flowing or adding nutrients, water and oxygen through this medium. The advantages of farming with this hydroponic system are (1) Maintenance is more practical and pests are more controlled. (2) Fertilizer use is more economical (efficient). (3) Dead plants are easier to replace with new plants. (4) Does not require a lot of manual labor because the work method is more economical and has standardization. (5) Plants can grow more rapidly and in conditions that are not dirty and damaged. (6) Production results are more continuous and higher compared to planting in the ground, and so on. The target partners for this activity are the IRT group in Gampong Alue Beurawe, Langsa Kota District, Langsa City, Aceh. The aim of this service is to provide science and technology to the IRT Gampong Alue Beurawe regarding the hydroponic system as a solution to the limited agricultural land in Gampong Alue Beurawe, then the results of cultivating vegetables using this hydroponic system can be marketed and become a source of income for target partners..

Keywords: Family Economics; Hydroponics; Empowerment of housewives

1. PENDAHULUAN

Gampong Alue Beurawe merupakan salah satu Gampong yang terletak di kota Langsa. Kecamatan Langsa Kota, terdiri dari 5 dusun, total jumlah penduduk 4046 jiwa yang terdiri dari 2039 jiwa laki-laki dan 2025 jiwa Perempuan (PPN/Bappenas, 2024). Dengan kepadatan penduduk yang demikian tinggi Sebagian besar lahan digunakan untuk bangunan, terlebih lagi saat ini semakin maraknya Pembangunan perumahan Kredit Pemilikan Rumah (KPR) subsidi, sehingga semakin sempit lahan untuk pertanian. Dampak alih fungsi lahan tersebut, maka sulit bagi warga menemukan lahan tanah untuk bercocok tanam. Kondisi ini membutuhkan solusi agar masyarakat dapat bercocok tanam, oleh karena itu teknologi sistem hidroponik merupakan alternatif yang tepat diterapkan bagi masyarakat untuk meningkatkan produktivitas tanaman terutama di lahan yang terbatas/sempit.

Meurut Rakhman (2015) Hidroponik dapat diaplikasikan di perkotaan maupun di pedesaan yang hemat air dan tempat serta pemeliharanya mudah dan dapat dipanen sepanjang tahun. Hidroponik merupakan salah satu cara bercocok tanam yang memanfaatkan air sebagai media nutrisi yang akan langsung diserap oleh tanaman sebagai penunjang tumbuh tanaman. Nutrisi pada hidroponik diperoleh dengan mencampurkan formula cair A dan B, biasa disebut dengan pupuk AB Mix. Hidroponik juga dikenal sebagai soilless culture atau budidaya tanaman tanpa tanah(Khan, AH, Haque, A., & Rahman, 2013).

Bertanam secara hidroponik dapat dilakukan dengan skala kecil rumahan sebagai hobi, ataupun

secara besar-besaran, sangat cocok digunakan, karena hal tersebut dapat mengurangi [1] kebutuhan air; [2] risiko makanan yang tidak sehat; [3] pencemaran lingkungan; [4] kepadatan tanaman per satuan luas dapat dilipatgandakan sehingga menghemat penggunaan lahan; [5] mutu produk (bentuk, ukuran, rasa, warna, kebersihan/higiene) dapat dijamin karena kebutuhan nutrient tanaman dipasok secara terkendali; [6] tidak tergantung musim/waktu tanam dan panen dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pasar(Waluyo MR, Nurfajriah, Mariati FRI, Hidayatur QAH, 2021)

Selain masalah alih fungsi lahan, kesehatan masyarakat juga merupakan faktor yang sangat penting untuk diperhatikan. Dewasa ini, kesadaran masyarakat terhadap sayuran yang berkualitas dan aman semakin meningkat, karena memberi manfaat bagi kesehatan tubuh, berpenampilan menarik, tidak mengandung residu pestisida, dan harga tetap terjangkau. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk menghasilkan sayuran berkualitas, aman, tersedia sepanjang tahun, dalam jumlah memadai.

Dari hasil observasi, animo masyarakat khususnya para ibu-ibu rumah tangga di Gampong Alue Beurawe memiliki keinginan untuk memiliki usaha yang dapat membantu perekonomian keluarga, serta memproduksi sayuran yang berkualitas sehingga meningkatkan pola hidup sehat masyarakat, akan tetapi keterbatasan ilmu pengetahuan dan penguasaan teknologi, serta modal penyediaan sarana dan prasarana menjadi faktor pembatas penerapannya. Kondisi inilah yang mendorong tim pelaksana pengabdian untuk memberikan

edukasi aplikatif dan pendampingan bagi IRT di Gampong Alue Beurawe, dengan tujuan agar mereka mampu membangun ekonomi keluarga yang mandiri.

Menurut Murali (2011) menanam sayuran dengan memakai konsep hidroponik, sangat menguntungkan dari segi ekonomi. Warga dapat memenuhi kebutuhan sayur mayur yang sehat, tanpa memerlukan biaya yang tinggi, dengan perawatan yang mudah (Mugundhan RM, Soundaria M, Maheswari V, Santhakumari P, 2011). Selanjutnya pendampingan masyarakat melalui transfer pengetahuan dan keterampilan tentang hidroponik, yang dilakukan oleh Sulistyawati (2019) menunjukkan hasil bahwa program pendampingan sudah tercapai, dapat dilihat warga mampu menerapkan dan memanfaatkan keterampilan tersebut, serta berhasil meningkatkan perekonomian warga (Sulistyawati S, Maulana M, Tentama F, M SA, 2019)

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah:

- a. Memberikan solusi kepada IRT di Gampong Alue Beurawe untuk dapat bercocok tanam di lahan yang sempit;
- b. Memberikan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta skill tata cara sistem hidroponik kepada IRT Gampong Alue Beurawe;
- c. Memberikan edukasi tentang sayuran sehat bebas pestisida dan bahan kimia lainnya;
- d. Memberikan ilmu pengetahuan tentang teknik pemasaran di era digitalisasi;
- e. Memberikan ilmu pengetahuan tentang manajemen dalam sebuah organisasi, sehingga

dalam pelaksanaan nantinya mulai dari produksi sampai saat pemasaran terstruktur dengan baik.

- f. Meningkatkan ekonomi keluarga masyarakat sasaran.

Pengabdian kepada masyarakat ini mendukung pelaksanaan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dengan memberi ruang pengabdian, penerapan berbagai kajian, inovasi dan kreativitas yang dihasilkan dosen dalam peningkatan mutu Tridharma Perguruan Tinggi. Selain itu juga adanya program MBKM memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan di luar kampus menjadi agen perubahan bagi masyarakat. Adapun yang menjadi fokus dari kegiatan ini adalah memberikan dan menerapkan IPTEK bagi IRT di Gampong Alue Beurawe sehingga dari IPTEK tersebut dapat meningkatkan ekonomi keluarga, dalam hal ini yaitu teknologi sistem hidroponik.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 05 September s/d 12 Oktober 2023, di Desa Alue Beurawe Kecamatan Langsa Kota. Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode pelatihan dan praktik, dengan tahapan pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Observasi dan Legalisasi
Observasi dilakukan dengan melakukan wawancara dan diskusi dengan Geuchik Gampong Alue Beurawe Kecamatan Langsa Kota, untuk menentukan lokasi praktik penanaman sayuran dengan sistem hidroponik. Selanjutnya pengurusan legalisasi dengan mengajukan permohonan izin

pelaksanaan kegiatan pelatihan kepada IRT setempat di Desa Alue Beurawe Kecamatan Langsa Kota.

2. Persiapan pelaksanaan pengabdian

Tahapan persiapan ini bertujuan untuk melakukan koordinasi antar tim pelaksana pengabdian dan mitra, mulai dari perencanaan bentuk kegiatan, pembagian tugas dan tanggung jawab masing-masing anggota, menentukan jadwal Planning, Organizing, dan Actualizing (POA) pelaksanaan, perlengkapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk menunjang kegiatan.

3. Pelaksanaan pelatihan

Kegiatan pelatihan dimulai dengan pembukaan dan pemaparan materi oleh tim pengabdian, selanjutnya sesi tanya jawab antara peserta dan pemateri.

4. Praktik budidaya sistem hidroponik

Praktik budidaya sistem hidroponik dilakukan dengan mendampingi peserta praktik langsung, mulai dari penyemaian benih, memindahkan kecambah ke media tanam, perawatan, dan selanjutnya pemanenan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 05 September 2023, di Kantor Geuchik Desa Alue Beurawe Kecamatan Langsa Kota. Peserta pelatihan diikuti sebanyak 10 (sepuluh) orang, yang merupakan Ibu-ibu Rumah Tangga setempat. Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan selama 5 (lima) minggu, mulai dari kegiatan

pelatihan sampai panen sayuran hasil budidaya hidroponik. Tahapan pelatihan diawali dengan pembukaan dengan didampingi oleh Geuchik, dan selanjutnya pemaparan materi oleh tim pengabdian kepada masyarakat. Pemateri menyampaikan informasi seputar ilmu pengetahuan budidaya hidroponik, yang meliputi pengertian hidroponik, sejarah, kelebihan dan kekurangan budidaya dengan sistem hidroponik, tatacara penanaman, perawatan serta pemanenan tanaman hidroponik.

Setelah pemaparan materi, maka sesi selanjutnya adalah tanya jawab antara peserta dan pemateri. Pada sesi tanya jawab terlihat antusias peserta dalam memberikan pertanyaan-pertanyaan. Setelah mengikuti pelatihan, peserta memiliki pengetahuan awal tentang perkembangan, keuntungan, dan tatacara budidaya sayuran yang sehat dan mudah dengan sistem hidroponik.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan

Tahap selanjutnya adalah praktik sistem hidroponik, yang dilakukan pada salah satu kediaman peserta. Sebelumnya tim pengabdian dan peserta menentukan sayur yang akan ditanam. Dalam pengabdian ini tim memilih sayur sawi pakcoy dan kangkung. Mula-mula tim melakukan penyemaian bibit sawi pakcoy dan kangkung di media tanam pasir malang. Proses penyemaian membutuhkan waktu selama 7-9 hari atau telah tumbuh 1-3 helai daun. Setelah itu bibit yang telah disemai siap dipindahkan ke dalam netpot untuk diletakkan pada media tanam yang telah disiapkan dan lengkap dengan nutrisi AB mix.

Larutan nutrisi hidroponik disebut dengan nama AB Mix. Penggunaan AB Mix ini tergantung dengan jenis sayuran yang akan dibudidayakan seperti AB Mix sayuran daun dan AB Mix sayuran buah dengan kandungan unsur hara makro dan mikro yang diformulasikan secara khusus dan berbeda. Menurut Pohan and Oktoyournal (2019), nutrisi AB Mix atau pupuk racikan adalah larutan yang dibuat dari bahan-bahan kimia yang diberikan melalui media tanam, yang berfungsi sebagai nutrisi tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Nutrisi atau pupuk racikan mengandung unsur makro dan mikro yang dikombinasikan sedemikian rupa sebagai nutrisi. Nutrisi hidroponik atau pupuk AB Mix diformulasikan secara khusus sesuai dengan jenis tanaman seperti tanaman buah (paprika, tomat, melon) dan sayuran daun (selada, pakcoy, caisim, bayam, horengo, dan lain sebagainya), stroberi, mawar, krisan, dan lain-lain.

Menurut Laksono & Sugiono (2017), dalam membudidayakan tanaman hidroponik, salah satu hal

yang sangat diperhatikan yaitu larutan dalam nutrisi. Larutan nutrisi adalah faktor yang penting untuk pertumbuhan dan kualitas hasil panen tanaman hidroponik. Jadi, harus benar dari segi jumlah kandungan ion nutrisi dan suhunya. Nutrisi diberikan dalam bentuk cairan larutan yang terkandung unsur mikro dan makro di dalam larutannya. Setiap jenis tanaman berbeda dalam jumlah konduktivitas listriknya atau EC (Electrical Conductivity) (Ash'ari, Ni'mah dan Hasiani, 2023).





Gambar 2. Hasil Tanam dan Panen Tanaman Hidroponik

Selama proses tumbuh tanaman, sistem hidroponik ini memerlukan perawatan. Perawatan tanaman hidroponik dilakukan dengan memperhatikan kondisi media, perlu penggantian larutan nutrisi secara teratur. Tahap terakhir adalah pemanenan, pemanenan dilakukan secara bersama-sama tim pengabdian dan peserta. Masa panen untuk kangkung selama ± 2 (dua) minggu, dan pakcoy ± 4 (empat) minggu.

Dari serangkaian kegiatan yang telah dilakukan, peserta mengungkapkan bahwa kegiatan pengabdian ini memberikan peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam membudidayakan tanaman hidroponik. Setelah selesai kegiatan ini, maka para peserta dapat membudidayakan tanaman hidroponik secara berkelanjutan dan dapat dipasarkan, sehingga hasil yang diperoleh dapat meningkatkan pendapatan ibu-ibu rumah tangga di Gampong Alue Beurawe Kecamatan Langsa Kota.

4. KESIMPULAN

Hidroponik adalah suatu metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, yang digantikan dengan larutan mineral bernutrisi sebagai pengganti media tanah menjadi sumber unsur hara. Berdasarkan hasil dari serangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan, bahwa adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan dalam melakukan budidaya sistem hidroponik, dan diharapkan adanya keberlanjutan yang dilakukan oleh peserta, sehingga dapat meningkatkan pendapatan IRT di Gampong Alue Beurawe.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat Rahmat dan hidayah-nya sehingga Laporan Pengabdian Masyarakat tahun 2023 di Gampong Alue Brawe Kota Langsa ini dapat penulis rampungkan tepat pada waktunya. Shalawat beriring salam kami hanturkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW dan para sahabat sekalian.

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada Geuchik Gampong Alue Beurawe yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Selanjutnya kepada IRT Gampong Alue Beurawe yang telah bersedia menjadi peserta pelatihan. Dan kepada seluruh tim yang telah ikut serta dalam mensukseskan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ash'ari, F.M., Ni'mah, G.K. dan Hasiani, Y. (2023) "Pelatihan Hidroponik Sistem WickBagi IbuRumah TanggadiDesa

- Semangat Karya Kabupaten Barito Kuala," *Abdimas Universal*, 5(1), hal. 13–19.
2. Khan, AH, Haque, A., & Rahman, M. (2013) "Apa yang Membuat Wisatawan Puas? Studi Empiris tentang Penelitian Islam Malaysia," *Middle East Journal of Scientific Research*, 14(11), hal. 1631–1637.
 3. Mugundhan RM, Soundaria M, Maheswari V, Santhakumari P, G. V. (2011) "Hydroponics- A Novel Alternative for Geoponic Cultivation of Medicinal Plants and Food Crops," *Int J Pharma Bio Sci*, 2(2), hal. 286–96.
 4. Pohan, S.A. dan Oktoyournal, O. (2019) "Pengaruh Konsentrasi Nutrisi A-B Mix Terhadap Pertumbuhan Caisim Secara Hidroponik (Drip system)," *Lambung*, 18(1), hal. 20–32. Tersedia pada: <https://doi.org/https://doi.org/10.32530/lambung.v18i1.179>.
 5. PPN/Bappenas, K. (2024) "Rencana Pembangunan Jangka Menengah Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional."
 6. Sulistyawati S, Maulana M, Tentama F, M SA, S.T. (2019) "Pendampingan Pembuatan Sistem Hidroponik dan Pengolahan Sampah Organik. 2019;3(1):77–82." in 'All Documents'; did you mean sulistyowati s, maulana m, tentara f, m saw, sukeni twoo. pendampingan pembuatan sistem hidroponik dan pengalaman sawmpah organs. jp," *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdaya Masyarakat)*., 3(1), hal. 77–82.
 7. Waluyo MR, Nurfajriah, Mariati FRI, Hidayatur QAH, R. (2021) "Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo.," *Ikraith-Abdimas.*, 4(1), hal. 61–71.

