

Respon Masyarakat Terhadap Inovasi Hidroponik Dan Strategi Implementasinya di Desa Deah Raya Kecamatan Syiah Kuala

Agussabti^{1*)} | Purwana Satriyo²⁾

^{1,2)} Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Indonesia

Purwanalhoknga@unsyiah.ac.id

Abstrak: The Proposed Gampong-Based Community Service (PKM-BGB) aims to empower the community in Deah Raya Makam Syiah Kuala Village, Banda Aceh through the implementation of a hydroponic system. The proposing team consisted of two lecturers and 5 students who collaborated with Keuchik Gampong Deah Raya to provide training and assistance in making hydroponic plants to improve community welfare. The approach methods offered include preparation, coordination, implementation and coaching stages. This proposal is a community empowerment program with a hydroponic system in Deah Raya Makam Syiah Kuala Village, Banda Aceh, involving lecturers and students from Syiah Kuala University. This activity is planned to take place from March to July 2024. Evaluation of program implementation is carried out once a month by checking the results of hydroponic plants. The service team has competence and experience in community service activities.

Kata Kunci: Community Service; Hydroponic System; Community Empowerment; Deah Raya Village Makam Syiah Kuala; Banda Aceh.

Pendahuluan

Gampong Deah Raya, sebagai salah satu Gampong yang ada di Kecamatan Syiah Kuala. Suhu yang dominan panas serta susahnyamelakukan kegiatan pertanian mengakibatkan banyak masyarakat yang hanya bergantung pada bahan pangan yang ada di pasar. Dalam upaya menjaga kesejahteraan dan perekonomian masyarakatnya maka dilakukannya suatu pemberdayaan masyarakat, salah satu yang menarik perhatian adalah pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan dengan sistim hidroponik. Kedua kegiatan ini tidak hanya mencerminkan inovasi dan kearifan lokal, tetapi juga memiliki potensi yang besar dalam mencegah kekurangan pangan, serta masalah serius yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak-anak di daerah Aceh.

Hidroponik adalah sistem budidaya menggunakan air yang mengandung nutrisi dan mineral tanpa tanah. Media untuk budidaya tanaman secara hidroponik dapat berupa pasir, *rockwool*, kerikil, perlit, sabut kelapa, serbuk gergaji, gambut, batu apung, kulit kacang, poliester, atau vermikulit (Hayati, 2021). Penanaman sistem hidroponik menjadi solusi inovatif bagi masyarakat di Gampong Deah Raya mengingat di daerah tersebut sangat kurangnya lahan pertanian, sehingga banyak masyarakat yang kurangnya asupan gizi. Metode ini memungkinkan mereka untuk usaha bercocok tanam di lahan yang kecil. Dengan demikian, mereka dapat memastikan pasokan makanan bergizi untuk keluarga mereka dan dapat meningkatkan perekonomian yang lebih baik.

Realisasi Kegiatan

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pendekatan yang ditawarkan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berbasis Gampong Binaan ini adalah penyuluhan dan pelatihan pembuatan tanaman hidroponik dengan cara memperagakan cara perancangan alat dari pipa dan besi baja ringan.

Waktu, Tempat dan Patisipan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2024 di Makam Syiah Kuala Desa Deah Raya Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh. Partisipan dari kegiatan ini

adalah masyarakat Desa Deah Raya Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh.

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan pada pengabdian sistem hidroponik ini terdiri dari pipa 2,5 inch, keran, selang, *timer*, pompa air, besi, dan bahan lainnya untuk pembuatan instalasi. Kemudian dalam menerapkan inovasi dari hidroponik ini diperlukan alat dan bahan seperti benih tanaman pakcoy dan selada, *rockwool*, netpot, nutrisi AB mix, gelas ukur, lidi, penggaris, *cutter*, talam penyemaian, ember, diregen, gelas ukur, dan TDS.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

- Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah identifikasi sumber daya manusia dan potensi sumber daya alam di Makam Syiah Kuala Gampoeng Deah Raya. Wawancara, observasi langsung, dan pengumpulan data dilakukan di lapangan. Wawancara dilakukan dengan masyarakat untuk mengetahui program kerja Gampoeng Deah Raya.

- Tahap Koordinasi

Tahap koordinasi dilakukan oleh tim pengusul pengabdian dengan pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Unsyiah, mahasiswa, aparatur desa dan pelaku usaha.

- Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan praktek langsung pembuatan tanaman hidroponik dari tahap awal hingga akhir.

- Tahap Pembinaan

Tahap pembinaan dilakukan dalam bentuk kegiatan pendampingan pembuatan tanaman hidroponik untuk menghasilkan tanaman yang diminati masyarakat. Kegiatan pendampingan ini dilakukan oleh tim pengusul pengabdian yang dibantu oleh mahasiswa.

- Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Kegiatan pelaksanaan program dilakukan kepada bapak bapak dan ibu-ibu Gampong Deah Baru. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program ini adalah dengan menyediakan tempat, waktu, mencari bahan baku produksi.

- Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program

Tahap evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program dilakukan sebulan sekali dengan mengecek hasil tanaman hidroponik. Metode-metode yang digunakan untuk memudahkan tahapan pekerjaan adalah penyediaan modul, metode ceramah dan diskusi, demonstrasi, dan praktek langsung. Metode ceramah dan diskusi dilakukan untuk menyampaikan sistem kerja, alat dan bahan yang diperlukan, dan prosedur persiapan alat dan cara pembuatan tanaman hidroponik.

Hasil dan Pembahasan

Profil Lokasi Pengabdian

Desa Deah Raya merupakan salah satu dari 9 desa di wilayah Kecamatan Syiah Kuala, yang terletak 1 Km ke arah Barat dari Kecamatan Syiah Kuala. Dari cerita historis tokoh-tokoh, Gampong Deah Raya sudah ada sejak tahun 1930 di wilayah pesisir pantai kuala Aceh berupa lahan dayah-dayah pengajian dan sebagian lahan kosong dan tambak, dimana pada masa itu masih bernama Syiah Kuala (Kuala Aceh) dan tahun 1985 digantikan nama menjadi Gampong Deah Raya hasil dari penggabungan dua buah kubu, (kubu meunasah dayah dan kubu meunasah raya), sehingga di permanenkan mejadi nama Gampong Deah Raya. Mayoritas mata pencarian penduduk Gampong Deah Raya yaitu nelayan dan buruh harian lepas. Permasalahan yang sering muncul berkaitan dengan mata pencaharian penduduk adalah tersedianya lapangan pekerjaan yang kurang memadai dengan perkembangan penduduk.

Secara geografis, Kampung Deah Raya termasuk ke dalam permukiman pesisir pantai di

Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh dengan luas wilayah 186,00 Ha Km² secara administrasi dan geografis Kampung Deah Raya berbatasan dengan:

- Sebelah Utara berbatasan dengan laut Selat Malaka
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kampung Lambaro Skep
- Sebelah Timur Berbatasan dengan Kampung Alue Naga
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kampung Lampulo



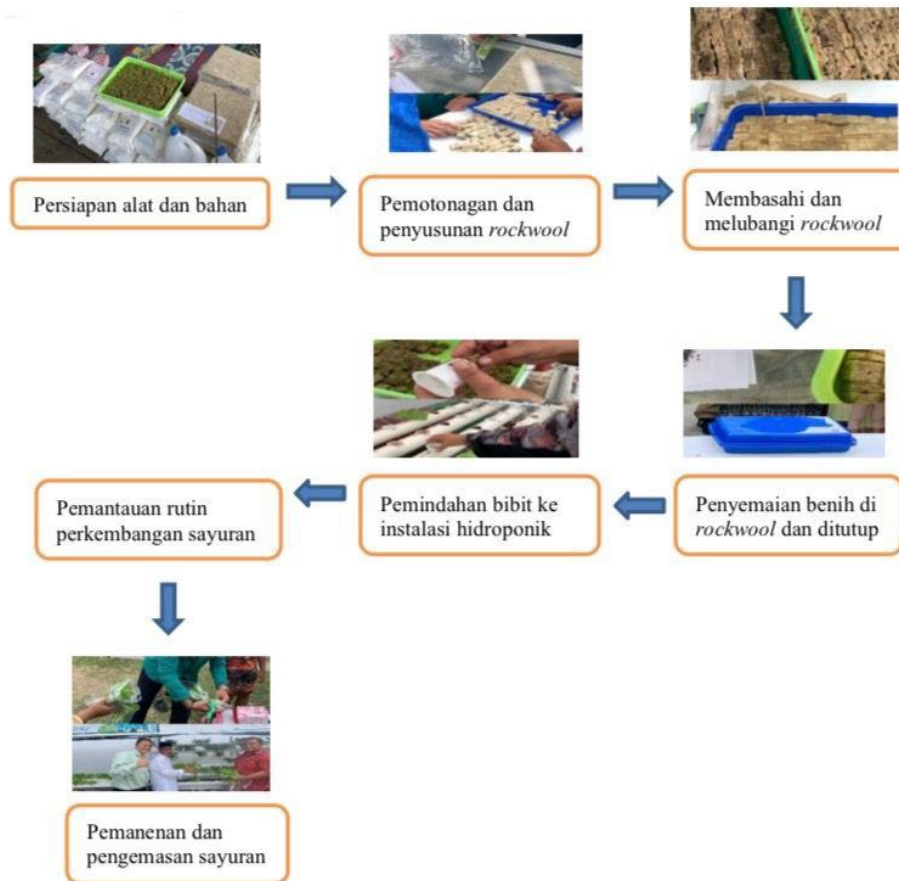
Gambar 1. Peta Desa Deah Raya

Realisasi Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Deah Raya ini yaitu:

Pelatihan Sistem Hidroponik

Pada pelatihan ini terdiri dari beberapa tahapan. Tahap-tahap inovasi tanaman hidroponik ini terdiri dari menyiapkan alat dan bahan, memotong *rockwool* sebesar 2x2cm lalu disusun ke dalam talam penyemaian dengan arah yang bergaris ke atas, kemudian diberi air untuk membasahi *rockwool* lalu dilubangi satu persatu dengan lidi, tanam benih tanaman pakcoy atau selada masing-masing 1 benih pada 1 lubang *rockwool*, jika sudah selesai disemai maka ditutup sampai benih tumbuh atau berkecambah. Selama 1 hari tutup sudah bias dibuka agar pertumbuhan bibit sehat dan baik, jika sudah berusia minimal 5-7 hari maka bibit dapat dipindahkan ke dalam netpot dan dipindah tanam ke instalasi hidroponik. Bibit yang sudah dipindah tanam maka perlu dipantau selama pertumbuhan dan perkembangannya jangan sampai kekurangan air dan nutrisi. Setelah 25-30 hari tanaman hidroponik sudah dapat dipanenkan.



Gambar 2. Proses Inovasi Tanaman Hidroponik

Koordinasi

Tahapan koordinasi terdapat pendahuluan dan persiapan, dimana sebelum memulai percobaan pelatihan, pastikan semua persiapan telah dilakukan dengan baik. Ini termasuk memeriksa fasilitas pelatihan, pemantauan dan pengumpulan data, yaitu selama percobaan pelatihan, pihak yang bertanggung jawab perlu memantau dengan cermat pelaksanaan pelatihan. Ini dapat mencakup mengamati partisipasi peserta, mengukur pemahaman mereka terhadap materi pelatihan, dan mencatat segala masalah atau tantangan yang muncul selama pelatihan.

Pembinaan

Tahap pembinaan dilakukan dalam bentuk kegiatan pendampingan inovasi tanaman hidroponik untuk menghasilkan sayuran yang sehat dan bergizi bagi masyarakat. Kegiatan pendampingan ini dilakukan oleh tim pengusul pengabdian yang dibantu oleh mahasiswa KKN.

Monitoring dan Evaluasi

Pada tahapan ini, dilakukan beberapa tahapan seperti evaluasi antar sesi, yaitu setelah setiap sesi pelatihan, pertimbangkan untuk melakukan evaluasi antar sesi dengan peserta. Ini dapat berupa diskusi kelompok atau penilaian singkat untuk mendapatkan umpan balik langsung tentang pengalaman mereka. Ini membantu dalam mengidentifikasi perubahan yang mungkin perlu dilakukan dalam sesi pelatihan berikutnya. Selanjutnya ada pengumpulan data pasca-pelatihan, dimana didapatkan dari hasil survei, tes, atau penilaian lainnya untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta atau masyarakat setelah mengikuti pelatihan. Untuk meningkatkan penerimaan

masyarakat di desa tersebut, maka penting untuk memberikan edukasi yang memadai, demonstrasi praktik, serta menunjukkan manfaat ekonomi dan lingkungan dari pertanian hidroponik. Keterlibatan komunitas dalam proses perencanaan dan implementasi juga dapat membantu meningkatkan penerimaan dan keberhasilan inovasi ini di lingkungan perdesaan seperti Desa Deah Raya.

Respon masyarakat terhadap inovasi tanaman hidroponik di lingkungan perdesaan Desa Deah Raya yaitu banyak warga masyarakat yang tertarik dengan inovasi hidroponik tersebut. Banyak masyarakat yang merasa tertarik dan antusias terhadap inovasi ini karena dianggap sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan lahan dan air dalam pertanian konvensional. Kemudian, masalah perawatan dari penyemaian hingga saat pemanenannya tidak begitu rumit dan mendapatkan hasil yang menjanjikan. Ada pula yang melihatnya sebagai peluang baru untuk meningkatkan pendapatan dan diversifikasi sumber penghasilan yang menguntungkan. Tanaman hidroponik biasanya tumbuh lebih cepat dan dapat ditanam lebih banyak per satuan luas lahan, sehingga meningkatkan produktivitas hasil panen. Dengan meningkatnya permintaan akan produk sehat tanpa pestisida dan segar, hidroponik dapat menjadi sumber penghasilan baru bagi petani di Desa Deah Raya tersebut. Hal ini juga dapat membuka peluang usaha baru, seperti penyediaan sayuran hidroponik tanpa mengenal musim. Inovasi hidroponik ini dapat membantu masyarakat perdesaan untuk mencapai kemandirian pangan, dengan memproduksi berbagai jenis sayuran dan tanaman lainnya secara lokal dan memiliki nilai gizi. Penggunaan teknologi baru seperti hidroponik dapat meningkatkan kesejahteraan dan pendidikan masyarakat tentang pentingnya pertanian berkelanjutan dan teknologi hijau di masa sekarang ini, dimana kebutuhan gizi khususnya bagi anak-anak harus terpenuhi walaupun ekonomi terbatas. Hidroponik yang merupakan penanaman tanaman tanpa tanah ini sangat bermanfaat di daerah dengan keterbatasan lahan pertanian subur.

Kesimpulan

Dengan adanya Pembuatan Teknologi Tepat Guna (TTG) berbasis gampong binaan sistem tanaman hidroponik yang merupakan budidaya tanaman tanpa media tanah. Program ini dapat meningkatkan pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan dengan sistem hidroponik di Makam Syiah Kuala desa Deah Raya Banda Aceh. Dengan adanya program tersebut maka sekurang-kurangnya terpenuhi gizi untuk pertumbuhan anak yang dapat dihasilkan dari sayuran hidroponik yang sehat dan aman.

Ucapan Terimakasih

Apresiasi yang tinggi serta ucapan terimakasih yang mendalam kami sampaikan kepada Rektor Universitas Syiah Kuala melalui LPPM USK atas pendanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Gampong Binaan (PKMBGB) 2024, Pengurus makam Syiah Kuala, perangkat desa Deah, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda aceh atas dukungan kegiatan, serta para dosen dan staff di lingkungan Fakultas Pertanian USK atas partisipasi dan atensinya dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- Hayati, N. 2021. Pelatihan Budidaya Tanaman secara Hidroponik untuk Pemenuhan Kebutuhan Sayur Skala Rumah Tangga. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*. 6(1): 537-545.
- Izzuddin, A. 2016. Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponiok. *Jurnal pengabdian Masyarakat/DIMAS*,12(2),351-366.
- Nuh, M., Hutasuhut, M. A., dan Ikhsan, M. 2020. Pengembangan media tanam hidroponik untuk mendukung ketahanan pangan warga kecamatan medan labuhan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 26(2) : 109-114.

- Roidah, I.S. 2014. Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(2), 43-50.
- Waluyo, M. R., Nurfajriah, N., Mariati, F. R. I., dan Rohman, Q. A. H. H. 2021. Pemanfaatan hidroponik sebagai sarana pemanfaatan lahan terbatas bagi Karang Taruna Desa Limo. *IKRA-ITH ABDIMAS*. 4(1) : 61-64.