

Nanggroe : Jurnal Pengabdian Cendikia
Volume 3, Nomor 6, September 2024, Halaman 124-128
Licenced by CC BY-SA 4.0
ISSN: 2986-7002
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13731501>

Sosialisasi Pembuatan Aquaponik Di Desa Pasar Kembang

Noel Rodo Hasiholan Hutabarat¹, Mir'atus Sa'adah Abkhoriah¹, Siti Nurmayasarah¹,
Tasya Muanda¹, Khairani Afrida Hasibuan², Bambang Kurniawan³, Ulfah Adillah³,
Zefanya Hasibuan⁴, Aidil Dwi Warman⁴

¹Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Riau, Pekanbaru

²Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Pendidikan Universitas Riau, Pekanbaru

³Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas
Riau, Pekanbaru

⁴Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru

*Email: noel.rod2175@student.unri.ac.id

Abstrak

Perkembangan pertanian modern (Aquaponik) banyak menarik minat lapisan masyarakat baik itu Masyarakat kalangan bawah hingga Masyarakat kalangan atas yang memiliki lahan yang terbatas, selain tidak memerlukan lahan yang luas dan waktu yang panjang, cara ini juga memberikan panen yang maksimal dengan perawatan yang tepat. Minimnya lahan kosong pada pekarangan Masyarakat Desa Pasar Kembang serta masyarakatnya yang juga banyak berprofesi sebagai petani kelapa, pinang, hingga buruh sawit yang tentunya menyita banyak waktu menjadi alasan Masyarakat tidak tertarik untuk melakukan budidaya tanaman maupun budidaya ikan. Program pengabdian menjadi respon terhadap fenomena yang terjadi di kalangan Masyarakat Desa Pasar Kembang. Masyarakat masih banyak yang belum mengetahui apa itu aquaponik dan apa saja manfaat yang akan diterima. Kegiatan ini menggunakan metode penerapan *Participatory Rural Appraisal*. Mahasiswa bekerja sama dengan kelompok PKK, kepala dusun, dan Masyarakat dusun. Mahasiswa juga berkesempatan mendemonstrasikan pembuatan aquaponik di hadapan masyarakat. Setelah dilakukan sosialisasi, masyarakat mendapatkan pemahaman baru dan diharapkan dapat bersikap aktif dalam pemanfaatan lahan sempit di pekarangan mereka.

Kata Kunci : budidaya tanaman, budidaya ikan, lahan sempit

Abstract

The development of modern agriculture (Aquaponics) has attracted the interest of many levels of society, both lower class and upper class people who have limited land, besides not requiring a large area and a long time, this method also provides maximum harvest with proper care. The lack of empty land in the yards of the Pasar Kembang Village Community and its people who also work as coconut, betel nut, and palm oil workers who of course take up a lot of time are the reasons why the community is not interested in cultivating plants or fish farming. The community service program is a response to the phenomenon that occurs among the Pasar Kembang Village Community. Many people still do not know what aquaponics is and what benefits they will receive. This activity uses the Participatory Rural Appraisal application method. Students work together with PKK groups, hamlet heads, and hamlet communities. Students also have the opportunity to demonstrate making aquaponics in front of the community. After the socialization, the community gains a new understanding and is expected to be active in utilizing narrow land in their yards.

Keywords: crop cultivation, fish farming, small land area

Article Info

Received date: 24 Agustus 2024

Revised date: 02 September 2024

Accepted date: 08 September 2024

PENDAHULUAN

Aquaponik merupakan salah satu sistem terpadu yang memadukan antara akuakultur dengan hidroponik dimana limbah dari budidaya ikan yaitu sisa metabolisme dan sisa pakan dijadikan pupuk untuk tanaman (Stathopoulos et al. 2018). Pada aquaponik, tanaman dijadikan sebagai biofilter sehingga air yang kembali ke kolam sudah bersih. Tentu saja hal ini mendukung untuk pertumbuhan dan keberlangsungan hidup ikan yang ada di dalam kolam. Kesanggupan tumbuhan dalam menyerap ammonia dapat mengalami penurunan seiring dengan peningkatan konsentrasi ammonia yang ada. Hal tersebut mengakibatkan sisa makanan berprotein tinggi yang tidak dikonsumsi oleh ikan serta feses yang masih kaya akan protein menjadi penyebab peningkatan terus menerus konsentrasi ammonia pada kolam ikan. Beberapa jenis tanaman yang dapat digunakan dalam sistem aquaponik adalah kangkung air, selada air, dan pakcoy (Zidni et al. 2013). Tanaman ini juga dapat berfungsi sebagai fitoremediasi yang membantu menurunkan, mengekstrak atau menghilangkan senyawa organik dan anorganik dari limbah yang ada (Hadiyanto dan Christwardana 2012).

Desa Pasar Kembang merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Keritang, Indragiri Hilir, Riau. Ketersediaan lahan yang kurang memadai pada areal pekarangan rumah Masyarakat Desa Pasar Kembang dan minimnya waktu luang yang tersedia menjadi salah satu alasan munculnya ide budidaya aquaponik. Selain itu banyaknya keluhan dari Masyarakat yang mengeluh tentang kondisi air yang kurang memadai untuk melakukan budidaya di sepanjang aliran sungai. Hal ini terjadinya karena banyaknya aktivitas Masyarakat yang berkaitan dengan sawit menjadi masalah utama buruknya kualitas perairan di Desa Pasar Kembang. Pendistribusian sawit dari lahan menuju tempat pengepul yang menggunakan pompong menimbulkan zat pencemar berupa tumpahan minyak di perairan yang mana hal ini tentunya berakibat buruk bagi kualitas perairan.

Salah satu Upaya yang dilakukan oleh tim pengabdian (Mahasiswa Kukerta Unri) adalah dengan melakukan sosialisasi aquaponik dan bagaimana cara untuk menetralkan PH air. Melalui kegiatan ini diharapkan nantinya Masyarakat Desa Pasar Kembang mampu menerapkan dan mengembangkan informasi yang telah didapat untuk mengatasi keluhan-keluhan yang ada di Masyarakat.

METODE PENERAPAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Pasar Kembang, khususnya masyarakat yang memiliki minat untuk melakukan budidaya Metode Penerapan yang digunakan yaitu Participatory Rural Appraisal, melibatkan beberapa tokoh Masyarakat seperti kepala dusun, ibu-ibu PKK, ketua BPD dan Masyarakat setempat untuk mengumpulkan informasi, menganalisis dan perencanaan kegiatan yang dilakukan bersama-sama. Selain itu, pada hari pelaksanaan masyarakat diberi pemahaman tentang upaya preventif untuk menetralkan PH air dan cara kerja sistem aquaponik melalui presentasi oleh anggota Tim KKN. Audiens dari kegiatan ini yaitu kepala dusun, ibu-ibu PKK, ketua BPD dan Masyarakat setempat. Diakhir pemaparan materi, Tim juga mendemonstrasikan pembuatan aquaponik alternatif budidaya sayuran dan ikan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada tanggal 20 Agustus 2023 dengan beberapa tahapan sebagai berikut :

Tabel. 1 Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan	Metode	Aktivitas
Persiapan	<i>Focus Group Discussion</i>	Melakukan survey dengan Masyarakat setempat
Sosialisasi budidaya aquaponik	<i>Focus Group Discussion</i>	Pemaparan materi terkait kelebihan dan kekurangan serta sistem kerja aquaponik
Pembuatan aquaponik	<i>Practical Demonstration</i>	Menunjukkan cara sekaligus melibatkan audiens secara langsung dalam pembuatan media aquaponik

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Ekonomi adalah salah satu aspek krusial dalam kehidupan manusia yang saling berkesinambungan. Seringkali minimnya akses terhadap pengetahuan menjadi faktor penyebab kurangnya wawasan untuk membuka peluang-peluang baru dalam berwirausaha. Salah satu penghambat kegiatan budidaya aquaponik adalah kurangnya dan rendahnya pemahaman Masyarakat tentang budidaya perikanan khususnya aquaponik. Informasi mengenai Teknik budidaya aquaponik cenderung hanya sampai pada masyarakat yang memang memiliki pengetahuan yang masih terbatas mengenai sistem budidaya aquaponik ini. Dengan mempertimbangkan hasil temuan tersebut, melakukan sosialisasi dengan tujuan menambah pemahaman masyarakat perihal budidaya aquaponik adalah langkah yang tepat.

Sosialisasi mengenai aquaponik juga membuka wawasan masyarakat bahwa budidaya tidak harus selalu berfokus pada satu komoditi saja melainkan bisa berlangsung dengan dua komoditi sekaligus yaitu ikan dan sayur. Masyarakat juga diberi edukasi bahwa budidaya sayuran dan ikan dapat dilakukan pada lahan yang sempit. Sehingga Masyarakat dapat memanfaatkan lahan sempit yang ada di sekitar pekarangan rumah masyarakat agar dapat memanfaatkan sisa lahan yang ada. Budidaya aquaponik merupakan teknik yang sangat mudah diterapkan di Desa pasar kembang karena terbatasnya lahan yang tersedia. Aquaponik merupakan kegiatan budidaya perikanan yang terintegrasi dengan kegiatan budidaya hidroponik. Pengembangan dua produk yang berbeda, yaitu ikan dan sayuran, dalam sistem konservasi lahan terbatas (Bangkit, 2017).

Tahapan Persiapan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan beberapa persiapan. Salah satunya adalah melakukan pengenalan program kerja dengan tujuan untuk memastikan bahwa apa yang akan dilakukan sesuai apa yang dibutuhkan oleh lokasi KKN. Selain itu, demi kelancaraan kegiatan, mahasiswa juga menemui Ketua PKK, Kepala Dusun, Karang Taruna, dan masyarakat setempat untuk melakukan koordinasi terkait sosialisasi aquaponik di Desa Pasar Kembang serta merancang rencana sosialisasi.

Setelah melakukan koordinasi dengan semua pihak terkait, tim Kukerta Unri mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan tersebut, seperti alat dan bahan serta mempersiapkan Lokasi pelaksanaan sosialisasi.



Gambar 1. Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk sosialisasi

Tahapan Sosialisasi Aquaponik

Sosialisasi dilakukan di satu Lokasi yang telah ditetapkan oleh mahasiswa KUKERTA UNRI yaitu di Gedung badminton Desa Pasar Kembang yang dimana lokasi tersebut biasa digunakan sebagai tempat sosialisasi, rapat, dan kegiatan desa lainnya.



Gambar 2. Lokasi pelaksanaan sosialisasi

Mahasiswa KUKERTA UNRI melakukan sosialisasi dan pendemostrasian cara pembuatan aquaponik kepada masyarakat Desa Pasar Kembang dan antusiasme masyarakat sangat baik dan mendukung adanya sosialisasi pembuatan aquaponik ini, dikarenakan aquaponik ini adalah salah satu penggabungan teknik budidaya tanaman dengan perikanan yang dimana di Desa Pasar Kembang ini komoditi ikan sangat mendukung seperti lele, patin, nila oleh karena itu mahasiswa KUKERTA UNRI melakukan sosialisasi mengenai aquaponik ini.



Gambar 3. Mahasiswa KUKERTA UNRI melakukan penyampaian materi mengenai aquaponik

Menjelaskan mengenai pengertian budidaya ikan di dalam kolam ikan, penjelasan mengenai alat dan bahan yang digunakan untuk membuat instalasi system aquaponik, cara penanaman tanaman dan umur penebaran lele yang tepat. Beberapa sayuran yang dapat dibudidayakan dalam budidaya adalah kangkung, sawi, tomat, namun yang akan diterapkan melalui budidaya ikan lele dengan system budidaya aquaponik yaitu tanaman kangkung. Sementara untuk ikan yang dapat dibudidayakan adalah ikan lele. Mahasiswa juga mencatat bahwa hasil tanaman yang ditanam secara hidroponik lebih mahal dibandingkan tanaman yang ditanam secara konvensional. Selanjutnya mahasiswa menjelaskan cara menyiapkan media budidaya hidroponik pada kolam ikan lele. Fungsi dari sistem aquaponik adalah merupakan sistem pertanian yang memadukan antara aquaponik dan hidroponik. Bercocok tanam dengan sistem hidroponik memiliki banyak keunggulan antara lain ruang, waktu, dan pertumbuhan yang cepat. Hidroponik dapat diterapkan pada sayuran dan bunga. Dalam sistem aquaponik memanfaatkan amonia yang dihasilkan oleh ikan lele hasil budidaya sebagai unsur hara yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman sayuran (M. Handayani et al., 2020). Keuntungan lain dengan menggunakan sistem aquaponik dalam mengelola

limbah budidaya ikan yaitu juga mendapatkan tambahan hasil berupa produk pertanian berupa sayur-sayuran. Tanaman sayuran yang dibudidayakan adalah beberapa jenis tananam sayuran kangkung. Kegiatan pemanfaatan limbah budidaya ikan lele dilakukan dengan menggunakan sistem aquaponik (M. Handayani et al., 2020).

Berdasarkan kegiatan sosialisasi yang dilakukan terkait budidaya ikan lele dan tanaman kangkung melalui budidaya aquaponik, membantu menumbuhkan rasa keinginan masyarakat Desa Pasar Kembang Kecamatan Keritang melanjutkan kegiatan tersebut secara individu maupun kelompok. Sehingga nantinya diharapkan dari kegiatan ini mampu meningkatkan perekonomian dan keahlian masyarakat Desa Pasar Kembang.

KESIMPULAN

Melalui sosialisasi yang sudah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat terkait sistem budidaya aquaponik sudah cukup memuaskan. Sebagian masyarakat sudah mengetahui tetapi belum secara merata sampai pada tahap aktif. Banyak masyarakat yang sudah mulai memiliki keinginan untuk melakukan kegiatan budidaya aquaponik. Dari realita tersebut, maka dapat dikatakan bahwa melakukan sosialisasi secara berkala sangatlah diperlukan. Tentunya upaya ini membutuhkan sinergitas seluruh pihak sehingga diharapkan nantinya pemerintah desa dapat berkoordinasi dengan dinas perikanan untuk dapat mengembangkan kegiatan ini lebih lanjut.

REFERENSI

- Bangkit, I. (2017). Aplikasi Budidaya Ikan Integratif Dengan Sistem Akuaponik Dalam Pemanfaatan Pelataran Rumah Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat Di Rw 05 Desa Sayang, Jatinangor-Sumedang.
- Hadiyanto dan Christwardana M. 2012. Aplikasi Fitoremediasi Limbah Jamu dan Pemanfaatannya Untuk Produksi Protein. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 10(1):32-37.
- Handayani, M., Cahya Vikasari, & Oto Prasadi. (2020). Akuaponik sebagai Sistem Pemanfaatan Limbah Budidaya Ikan Lele di Desa Kalijaran. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Manufaktur*, 2(1), 41–50. <https://doi.org/10.48182/jtrm.v2i1.21>
- Stathopoulo P, Berillis P, Levizou E, Sakellariou-Makrantonaki M, Kormas AK, Aggelaki A, Kapsis P, Vla hos N, Mente E. 2018. Aquaponics: A Mutually Beneficial Relationship of Fish, Plants And Bacteria. *Hydromedit*. 1-5.
- Zidni I, Herawati T, dan Liviawaty E. 2013. Pengaruh Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan Benih Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dalam Sistem Akuaponik. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 4(4):315-324.