

Volume 4 Nomor 1, Maret 2022, Halaman 82 – 96.

## **Pendampingan Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah Dengan Teknologi Aquaponik Pada Masyarakat Desa Uwedaka**

**Nur Ayini S. Lalu<sup>1)</sup>, Ayu Rofia Nurfadillah<sup>2)</sup>**

<sup>1,2</sup> Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo.  
Email: [nur.ayini@ung.ac.id](mailto:nur.ayini@ung.ac.id)<sup>1</sup>, [ayu@ung.ac.id](mailto:ayu@ung.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Kebun yang sempit dapat membatasi aktivitas masyarakat dalam bercocok tanam, dalam hal ini sayuran. Sayuran merupakan sumber mineral dan juga sumber vitamin yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Sejalan dengan program *Sustainable Development Goals* (SDGs), kami meningkatkan kesadaran masyarakat akan gaya hidup sehat dan meningkatkan permintaan sayuran yang berkualitas. Peningkatan kesehatan keluarga dapat dilakukan dengan metode aquaponic. Ini merupakan suatu alternatif yang dapat diterapkan dengan mudah agar usaha penyediaan tanaman sayuran dikeluarga terpenuhi. Sistem aquaponic merupakan salah satu sistem produksi pangan berkelanjutan terutama bagi masyarakat desa. Sistem aquaponic yang digunakan ini dengan memanfaatkan sampah botol plastic sebagai media untuk penanaman sayuran sebagai pertumbuhan nabati. Implementasi kegiatan pengabdian ini bekerjasama antara Masyarakat dan Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Tematik dengan tema Desa Membangun di Desa Uwedaka Provinsi Sulawesi Tengah. Kegiatan ini sangat berguna karena kehidupan pencaharian penduduk Uwedaka pada umumnya bertani dan penngkapan ikan. Tujuan pengabdian ini utamanya adalah Teknik aquaponic merupakan terutama penggunaan tunawisma, pembenyukan kretaitas dan pengetahuan regional dalam pemanfaatn lahan pekarangan rumah, terbentuknya kreatifitas dan pengetahuan masyarakat, adanya kesadaran masyarakat, serta terkelolanya lahan pekarangan rumah dengan teknik aquaponik. Metode *Forum Group Discussion* digunakan dalam pengabdian ini dalam menyampaikan pelatihan. Persiapan awal yang dilakukan melalui bimbingan professional mahasiswa secara teori dan praktek, juga penyiapan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan. Setelah itu memberikan sosialisasi kepada masyarakat tentang pemahaman mengenai aquaponik dengan metode sosialiasi dan pendampingan pembuatan langsung. Hasil pengabdian ini yaitu masyarakat mengetahui proses pembuatan aquaponik, kelebihan dari sistem aquaponik serta membudiyakan sayuran ditempat pekarangan.

**Kata Kunci:** Pemanfaatan Lahan, Sayuran, Aquaponik.

### **Abstract**

A narrow garden can limit community activities in farming, in this case vegetables. Vegetables are a source of minerals and also a source of vitamins that are needed by the human body. In line with the Sustainable Development Goals

(SDGs) program, we are raising public awareness of healthy lifestyles and increasing the demand for quality vegetables. Improving family health can be done with the aquaponic method. This is an alternative that can be applied easily so that the effort to provide vegetable crops in the family is fulfilled. The aquaponic system is one of the sustainable food production systems, especially for rural communities. This aquaponic system is used by utilizing plastic bottle waste as a medium for vegetable cultivation as vegetable growth. The implementation of this service activity in collaboration between the Community and Students of the Thematic Real Work Lecture with the theme of Building Village in Uwedaka Village, Central Sulawesi Province. This activity is very useful because of the livelihood of Uwedaka residents in general farming and fish. The purpose of this service is mainly aquaponic techniques are mainly the use of homelessness, the improvement of creativity and regional knowledge in the utilization of home yard land, the formation of creativity and community knowledge, the existence of community awareness, and the management of home yard land with aquaponic techniques. The Discussion Group Forum method is used in this devotion in delivering training. Initial preparation is carried out through professional guidance of students in theory and practice, as well as the preparation of tools and materials used in activities. After that, it provides socialization to the community about the understanding of aquaponics with socialization methods and direct manufacturing assistance. The result of this service is that the community knows the process of making aquaponics, the advantages of the aquaponic system and making vegetables in the yard.

**Keywords:** Land Use, Vegetables, Aquaponics.

DOI: <https://doi.org/10.31943/abdi.v4i1.51>

## A. Pendahuluan

Saat ini kondisi masyarakat Indonesia sangat *concern* terhadap masalah lingkungan. Ketidaktahuan masyarakat terhadap aturan dan penyimpangan terhadap kaidah kelestarian lingkungan mempengaruhi kualitas lingkungan. Padahal kelestarian lingkungan merupakan salah satu pilar pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan pada dasarnya ditunjukkan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa peluang di masa depan. Kualitas kehidupan yang lebih baik perlu diterapkan pada semua jenjang usia terutama pada anak – anak usia dini untuk generasi mendatang yang lebih baik.

Desa Uwedaka adalah salah satu Desa yang berada di wilayah Kabupaten Banggai Sulawesi Tengah. Desa Uwedaka merupakan salah satu desa yang bekerjasama dengan Universitas Negeri Gorontalo sebagai desa tempat Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) 2021 desa pengembangan. Pada pelaksanaannya, mahasiswa menggunakan teknologi aquaponic untuk melakukan program

pemanfaatan lahan pekarangan. Program pengabdian dilaksanakan dengan media pemanfaatan botol PET, kayu, air, dan sayuran sebagai bahan untuk mewujudkan teknologi sederhana tersebut.

Penduduk desa awalnya berlokasi di Gunung Mahangi dan berdekatan dengan Laut Pagimana. Sumber kehidupan mereka tergantung pada alam. Mata pencaharian penduduk Uwedaka pada umumnya petani serta nelayan dikarenakan berdekatan dengan laut. Curah hujan rata-rata 1.004 mm/thn, dan suhu udara rata-rata  $30^{\circ} - 35^{\circ}\text{C}$ . Desa Uwedaka mempunyai ketinggian kurang dari 5000 mdpl dari permukiman laut dan berada pada Kawasan daratan 40%, perbukitan 65% serta pegunungan 45% (Profil Desa Uwedaka, 2020).

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses pembangunan di mana masyarakat memimpin dalam memulai kegiatan sosial untuk memperbaiki situasi dan kondisi mereka. Pemberdayaan masyarakat hanya dapat dicapai dengan partisipasi warga. Upaya pemberdayaan masyarakat hanya dapat dinilai berhasil jika kelompok masyarakat atau masyarakat tersebut menjadi pelaku pembangunan atau disebut juga atau disebut juga sebagai subjek. Subjek disini bukan hanya penerima manfaat dan target, tetapi penggerak (Hikma H, 2016). Pemberdayaan sayuran jarang dilakukan oleh masyarakat Desa Uwedaka.

Sayuran merupakan sumber vitamin dan mineral yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Konsumsi sayuran masyarakat Indonesia juga semakin meningkat. Pertumbuhan ini tidak terlepas dari meningkatnya kesadaran masyarakat untuk gaya hidup sehat dan meningkatnya permintaan akan sayuran yang berkualitas tinggi. Banyaknya yang tertarik dan bertanya bagaimana cara pembuatannya, Acara ini bersifat informatif dan diharapkan metode aquaponic ini akan terus berlanjut dan berkembang lebih lanjut.

Sayuran terbaik yang disosialisasikan dalam subsistem hidroponik dan umum digunakan oleh masyarakat umum adalah selada, kemangi, tomat, buncis, buncis, kol, selada air, ubi jalar, lobak dan stroberi. dewasa. (Suryadi dkk. 2017). Oleh karena itu, dimungkinkan untuk mengembangkan teknologi aquaponik di kebun dapur, dari kebun kecil hingga kebun sangat kecil. Teknologi aquaponik ini bisa menjadi langkah logis awal menuju swasembada pangan bagi keluarga dan juga warga negara Indonesia (Kteguh, 2021).

Halaman rumah yang sempit dapat membatasi kegiatan masyarakat dalam melakukan budidaya sayuran dan budidaya tanaman lainnya. Menanam tanaman sayuran dengan metode aquaponik merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan. Salah satu tujuan dari aquaponik adalah untuk menyediakan tanaman sayuran dalam skala rumah tangga. Aquaponik umumnya merupakan kombinasi dari akuakultur dan hidroponik. Pelaksanaan kegiatan didasarkan pada program “Mahasiswa Desa Dalam Pembangunan” kerjasama masyarakat dan pengabdian masyarakat dengan desa tematik.

Kebutuhan pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling penting di pedesaan. Biasanya di pedesaan yang pendapatannya adalah petani. Siring berjalannya waktu, lahan pedesaan hampir surut dan permukiman mulai menyempit (Sugiorso dkk, 2017). Selama ini Pondok Kecil Aba Ali Wafa telah menanam beberapa tanaman di kebunnya, tetapi tanahnya sangat kecil sehingga dia tidak bisa lagi menanam sayuran. Untuk mengatasi masalah ini, diberikan dukungan untuk memanfaatkan lahan kebun dengan aquaponik, kebunnya kecil, tetapi banyak tanaman dapat diproduksi, tetapi tanaman dapat tumbuh lebih banyak, saya menginginkannya. Sayuran lebih terkontrol hamanya, sayuran lebih alami dan tidak tercampur dengan pupuk anorganik. Hasil yang didapat setelah aquaponik mencapai 30% (Hasanah Z, dkk, 2021).

Hal ini juga dibutuhkan oleh masyarakat sasaran. Upaya peningkatan kebutuhan sehari-hari sebagai tambahan pemeliharaan keluarga diperlukan dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia dan kebun yang belum berfungsi penuh. Taman adalah tanah di sekitar rumah dan batas-batasnya jelas. Kegiatan masyarakat di pertanian meliputi penanaman pohon (Ariyanto & Saijo, 2018) dan kangkung (Hasan, Andriani, Dhahiyat, Sahidin & Rubiansyah, 2018).

Sistem teknologi yang ramah lingkungan dan dapat digunakan sebagai sumber pangan adalah sistem aquaponik (Dezsery, 2010; Turnsek et al., 2019). Aquaponik adalah teknologi yang merupakan bagian dari pendekatan pertanian yang lebih luas yang dikenal sebagai sistem pertanian terpadu (IAAS). Aquaponik adalah salah satu jenis pertanian yang memadukan antara akuakultur dan hidroponik yang bertujuan untuk membudidayakan ikan dan tanaman dalam suatu sistem yang saling berhubungan dengan lingkungan yang

bersirkulasi. Keuntungan dari sistem aquaponik adalah kotoran ikan dapat digunakan sebagai sumber pupuk organik yang sangat baik untuk pertumbuhan tanaman. Produk yang dihasilkan merupakan produk organik (Puspita D, dkk 2020), karena hanya pupuk berbahan dasar kotoran ikan yang telah mengalami proses biologis.

Sistem ini juga membutuhkan intervensi teknis yang sederhana dan efektif. Budidaya aquaponik memastikan kadar oksigen di dalam air dan menekan amonia beracun yang dihasilkan oleh kotoran ikan. Kombinasi hidroponik dan budidaya mendekati sistem alami dalam budidaya tanaman dan ikan. Sehingga kedua sistem tersebut saling melengkapi dengan sempurna (Dwi Elok, 2021).

Botol plastik bekas merupakan salah satu jenis sampah anorganik yang banyak dijumpai di sekitar kita dan sering kali dibuang begitu saja di lingkungan. Sebagian besar pembungkus botol PET memiliki dampak kesehatan yang negatif dalam jangka waktu yang relatif lama dan tidak direkomendasikan untuk digunakan berulang kali. Padahal, botol PET ini masih memiliki banyak keunggulan. Salah satunya bisa digunakan sebagai media tanam dengan sistem budidaya hidroponik (Fakhrul dkk, 2021).

Keterbatasan lahan pengolahan sampah, menginisiasi Program Kampung Organik yang diterapkan di setiap Kelurahan (Kurniawan, 2016). Program desa organik ini sebenarnya merupakan perpaduan dari dua program: program ketahanan pangan berkelanjutan dan pengelolaan sampah 3R berbasis masyarakat dengan bank sampah. Kegiatan pengelolaan sampah ini memiliki konsep dasar pengurangan sampah, pemilahan sampah, pemanfaatan sampah, daur ulang sampah dan penghematan sampah (Rr. R. Sugiharti, Candarisma D. N. Viana, Nibras A. Khabibah, 2020).

Sayuran yang ditanam dalam sistem hidroponik memiliki beberapa karakteristik yang sederhana dan lebih mahal dibandingkan sayuran biasa. Selain itu, menanam tanaman dalam sistem hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas, sehingga dapat diterapkan di lingkungan perumahan. Pengembangan budidaya sayuran dengan sistem budidaya hidroponik di KRPL Bhayangkari Cabang Indramayu tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan gizi keluarga, tetapi juga meningkatkan pendapatan (Teguh & Karto, 2019).

Kegiatan pengabdian yang akan dilakukan bermaksud memberikan edukasi dan mendorong masyarakat untuk berperan aktif dalam menjadikan pengelolaan sampah lebih bermanfaat. Mengurangi jumlah limbah botol PET di sekitar kita memberikan dampak positif bagi lingkungan serta memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Dengan kata lain, itu adalah fungsi untuk mengelola pohon sayuran dan buah-buahan di kebun Anda menggunakan teknologi aquaponik. Tujuan dari pengabdian ini adalah:

1. Terbentuknya inisiatif dalam pemanfaatan ruang pekarangan rumah dengan teknologi aquaponik.
2. Terbentuknya kreativitas dan pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan ruang pekarangan rumah dengan teknologi aquaponik.
3. Terbentuknya kesadaran masyarakat mengelola lahan pekarangan rumah dengan teknik aquaponik..

## **B. Metode**

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan metode diskusi kelompok terfokus (*Forum Group Discussion*). Persiapan awal yang dilakukan oleh tim adalah memberikan bimbingan mengenai teknologi aquaponik kepada mahasiswa baik secara teori maupun secara praktek. Selanjutnya persiapan alat dan bahan. Setelah bimbingan dan persiapan alat serta bahan selesai, dilakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang pemahaman mengenai aquaponik menggunakan metode sosialisasi dan metode pendampingan untuk pembuatan aquaponik secara langsung.

Penggunaan botol PET sebagai media tanam sayuran menggunakan teknologi aquaponik diperkenalkan kepada masyarakat di kantor desa, dilanjutkan dengan diskusi dan proses pembuatan langsung. Pelatihan ini didukung langsung oleh guru dan siswa. Komunitas disarankan tentang konteks dan konsep aquaponik. Dibutuhkan waktu sekitar 20 menit untuk menyampaikan materi dan 5 menit untuk mengajukan pertanyaan untuk menerapkan materi tentang aquaponik. Setelah itu, masyarakat langsung mempraktekkan sistem aquaponik.

Adapun uraian kerja dari program pemanfaatan lahan pekarangan rumah dengan teknik aquaponik ini adalah sebagai berikut :

- 1) Pertemuan dengan perangkat desa dan masyarakat di kantor desa  
Program yang kami laksanakan diawali dengan pertemuan aparat desa serta diskusi tentang kondisi yang ada di desa untuk rencana pemanfaatan lahan pekarang rumah dengan teknik aquaponik.
- 2) Penyediaan dan produksi substrat tanaman  
Kami mulai menyediakan media tanam yang akan di gunakan dalam penanaman yang terbuat dari botol aqua plastik bekas ukuran kecil. Botol plastic sebagai media penanaman sayur, guna untuk meminimalisir sampah plastic di desa tersebut.
- 3) Pengambilan tanah/pupuk kandang untuk penanamannya  
Tanah yang di kandang dicampur dengan kotoran hewan sebagai pupuk tanaman, jadi cari kandang dulu sebelum tanam.
- 4) Proses Penanaman  
Pejabat kota dan desa serta Pihak terkait menggunakan teknik aquaponik untuk menanam. Dan sebelum melakukan penanaman, perwakilan siswa menjelaskan terlebih dahulu tentang penanaman dan sedikit tentang teknik aquaponik.
- 5) Hasil Tanaman Aquaponik  
Penanaman sayuran dengan teknologi aquaponik telah berhasil dengan menggunakan kebun dan botol PET sebagai salah satu media tanamnya.  
Tujuan dari program KKNT ini adalah untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pembuangan sampah (dalam hal ini botol PET) dan meningkatkan kesejahteraan keluarga melalui budidaya tanaman sayuran. Aquaponik merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan jika masyarakat diberdayakan untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat dan mandiri di Kabupaten Banggai khususnya di Kecamatan Pagimana. Dengan demikian SDGs yaitu terwujudnya desa yang ramah lingkungan dan sehat dapat terwujud.  
Tahapan rencana aksi program ini meliputi :
  - 1) Survey lokasi (observasi) : melakukan evaluasi potensial dan identifikasi desa
  - 2) Persiapan : siapkan semua perangkat untuk implementasi program, diikuti oleh instruksi teknisi dosen kepada mahasiswa (teori dan praktik)

- 3) Penyuluhan : sasaran masyarakat desa dan target dan tujuannya adalah meningkatkan partisipasi masyarakat
  - 4) implementasi kegiatan: Pelatihan pengolahan limbah botol plastic sebagai media untuk menanam tanaman melalui metode aquaponic.
  - 5) Pendampingan program inti desa untuk memanfaatkan kreatifitas masyarakat
- Program ini bekerja sama dengan Kabupaten Banggai Pemerintah Pitama Pitama pemerintah sehingga dapat terus mengendalikan kegiatan ini. Latihan ini dilakukan dan terus menerus dan dapat mewujudkan tujuan dan tujuan yang diharapkan untuk mencapai pencapaian SDG. Dengan kata lain, sebuah desa yang merawat lingkungan dan kesehatan Anda.

### **C. Hasil dan Pembahasan**

Mitra dalam upaya kegiatan ini adalah masyarakat desa Uwedaaka, Kecamatan Paagimana, Kabupaten Bangga, Provinsi Sulteng. Pengabdian ini dilakukan tanggal 21 Oktober 2021 bertempat di kantor desa Uwedaka dengan peserta kurang dari 20 orang. Pengabdian ini dilakukan untuk memanfaatkan lahan pekarangan rumah dengan teknologi aquaponic menggunakan media sampah botol plastik guna mengurangi sampah plastic di desa tersebut. Sampah plastic sudah menjadi permasalahan serius di Indonesia, terutama daerah perkotaan bahkan dipedesaanpun masi menjadi polemic utama. Masyarakat kerap memilih membuang sampah plastik di berbagai tempat umum seperti jalan, sungai, dan kebun kosong. Mengingat sampah plastik tidak dapat terurai secara alami, tumpukan sampah akan mengganggu kebersihan dan kesehatan lingkungan.

Kegiatan pengabdian memperkenalkan diri kepada masyarakat dan aparat desa serta melakukan kunjungan (observasi) desa untuk mengidentifikasi potensi desa sesuai perkembangan teknologi aquaponik sebagai alternatif sumber budidaya sayuran terutama dari perspektif kebun secara umum. ) Lahan yang dimulai dari. Pemanfaatan taman kecil dengan teknologi aquaponik dikatakan mampu memberdayakan ibu rumah tangga. Kegiatan sosialisasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu, (1) memberikan materi (sosialisasi) terkait budidaya aquaponik. (2) Kami memberikan pelatihan langsung dengan metode yang diperluas dan praktik langsung tentang proses pemasangan atau perakitan, penanaman, dan



pemeliharaan aquaponik. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengefisienkan penggunaan lahan dan memberikan pemahaman yang utuh kepada masyarakat tentang bercocok tanam sayuran sesuai tata cara peningkatan kesehatan masyarakat. Materi yang disajikan dalam bentuk aquaponik, pembibitan, penanaman, perawatan panen, konstruksi atau desain. Hasil dari pengabdian ini adalah memungkinkan masyarakat untuk memanen dan memakan buah dari tanamannya, mengurangi biaya finansial untuk membeli sayuran, dan menanam sayuran dengan metode aquaponik.

Hasil kerja dari program pemanfaatan lahan pekarangan rumah dengan teknik aquaponik ini adalah sebagai berikut :

1) Pertemuan dengan Masyarakat

Program yang kami laksanakan diawali dengan pertemuan aparat desa serta diskusi tentang kondisi yang ada di desa untuk rencana pemanfaatan lahan rumah dengan teknik aquaponik, sekaligus pemberian materi tentang aquaponic dan pemaafaatn sampah botol plastic serta pentingnya membudidaya sayur dan makan sayuran. Bukti pertemuan dengan masyarakat terdapat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1. Pertemuan dengan Masyarakat**

2) Penyediaan dan pembuatan media tanam

Menyediakan media tanam yang akan di gunakan dalam penanaman yang terbuat dari botol PET bekas berukuran tidak besar. Botol plastic sebagai media penanaman sayur, guna untuk meminimalisir sampah plastic di desa tersebut. Media tanan ini bahannya berupa sampah botol plastic yang dibelah 2, serta kayu sebagai penyanggah dalam media tanam.



**Gambar 2. Penyediaan dan pembuatan media tanam**

Pada Gambar 2, dapat terlihat bahwa tim pengabdian sedang melakukan persiapan penyediaan media tanam. Media ini selanjutnya akan digunakan dalam penanaman.

3) Pengambilan tanah/pupuk kandang untuk penanaman sayur

Sebelum menanam terlebih dahulu mencari kandang hewan yang ada disekitar kantor desa agar lebih mudah didapat. Adapun tanah yang akan digunakan yaitu tanah yang sudah tercampur dengan kotoran hewan sebagai pupuk untuk tanaman, agar tanaman tersebut dapat tumbuh dengan subur.



**Gambar 3. Pengambilan Pupuk Kandang**

Pada Gambar 3 dapat terlihat bahwa tim sedang mengambil tanah siap pakai. Tanah tersebut akan digunakan dalam penanaman dengan media aquaponik.

#### 4) Proses Penanaman

Pihak terkait seperti Mahasiswa KKNT, Dosen, perangkat desa dan Masyarakat memanfaatkan teknologi aquaponik untuk bercocok tanam. Dalam penanaman, perwakilan siswa menjelaskan cara menanam dan teknik aquaponik. Terlihat pada gambar 4, pada waktu penanaman perwakilan dari mahasiswa menjelaskan cara dan metode penanaman dan teknik aquaponik tersebut.



**Gambar 4. Proses Penanaman**

#### 5) Hasil Aquaponik

Penanaman sayuran menggunakan teknik aquaponik berhasil dilakukan oleh masyarakat Desa Uwedaka dengan memanfaatkan halaman rumah dan botol plastik sebagai salah satu media tanamnya.





**Gambar 5. Hasil Tanaman Aquaponik**

Pada Gambar 5, dapat terlihat hasil dari Aquaponik hasil pelatihan tim pengabdian. Hasil pengabdian masyarakat ini dapat memberikan kontribusi kepada masyarakat desa dalam kategori desa pembangunan. Melalui program ini kami dapat melakukan pemberian ilmu berupa materi dan keahlian kepada masyarakat untuk meningkatkan edukasi dan informasi terkait permasalahan yang di dapatkan. Hasil evaluasi dari pertemuan dapat diketahui dengan cara:

- a) Tanggapan positif masyarakat dalam mengikuti pertemuan ini dilihat dari tingkat partisipasi dan kehadiran mereka
- b) Masyarakat dalam hal ini ibu-ibu rumah tangga sangat antusias untuk mengetahui budidaya sayuran dengan metode teknologi aquaponik. Hal ini bisa dilihat berdasarkan pertanyaan yang disampaikan peserta kepada dosen dan mahasiswa serta membantu dalam menyiapkan alat dan bahan pengabdian.
- c) Sebagian ibu-ibu rumah tangga di Desa Uwedaka bisa memahami teknologi aquaponik dan melanjutkan proses pembudidayaan aquaponik ini secara berkelompok.

Sesuai dengan tujuan pengabdian pada masyarakat ini yaitu terbentuknya inisiatif masyarakat terutama ibu rumah tangga dalam pemanfaatan lahan pekarangan rumah, terbentuknya kreatifitas dan pengetahuan masyarakat, adanya kesadaran masyarakat, serta terkelolanya lahan pekarangan rumah dengan teknik aquaponik, maka pengabdian ini sudah memenuhi target dari tujuan pengabdian.

Masyarakat menunjukkan ekspresi Bahagia dan senang terhadap kegiatan dan pertemuan ini, terlihat dengan antusias serta keseriusan dalam mengikuti

kegiatan ini secara keseluruhan. Masyarakat di Desa Uwedaka juga berharap agar adanya keberlanjutan kegiatan ini hingga proses panen.

#### **D. Kesimpulan**

Pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan tema Program Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah dengan Teknologi Aquaponik oleh mahasiswa KKN UNG. Program tersebut dilaksanakan dengan media pemanfaatan botol plastik, kayu sebagai penyangga serta tanah, air dan tentunya sayuran. Kegiatan ini dilakukan guna memberikan edukasi dan keingintahuan masyarakat mengelola sampah/limbah menjadi lebih bermanfaat. Mengurangi limbah botol plastic(PET) di sekitar kita akan memberikan dampak positif bagi lingkungan, terlebih lagi akan memiliki nilai tambah bagi masyarakat yakni dapat mengelola tanaman sayur atau buah di dalam depan atau belakang rumah sendiri dengan teknologi aquaponik. Saran kegiatan/pertemuan ini yaitu:

- 1) Hadirin dalam pertemuan tersebut dapat melanjutkan program yang telah berikan oleh mahasiswa KKNT serta dapat menerapkan konsep pelaksanaan khususnya pada program pemanfaatan lahan pekarangan rumah untuk menanam sayuran dengan teknologi aquaponik.
- 2) Diharapkan bukan hanya budidaya sayuran akan tetapi buah-buahan dan lainnya juga dibudidayakan.
- 3) Budidaya ini dapat dipelihara sampai menghasilkan sayuran dan atau buah-buahan terus menerus guna untuk meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

#### **E. Ucapan Terima kasih**

Kami menyampaikan terima kasih kepada Kepala Desa, Aparat desa dan khususnya buat Masyarakat Desa Uwedaka Kecamatan Pagimana, Kabupaten Banggai provinsi Sulawesi Tengah yang telah mengizinkan melakukan pengabdian masyarakat dan berpartisipasi dengan sangat antusias pada program pemanfaatan pekarangan rumah dengan teknologi aquaponic.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto D, Saijo. (2018). Peningkatan Peran serta Masyarakat dalam Pemanfaatan Lahan Pekarangan melalui Penanaman Pohon Ekonomis di Desa Ciherang, Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Umpalankaraya*.
- Bangkit, I., R. Sugandhy, P. D. Indriani (2017). Aplikasi budidaya ikan integratif dengan sistem aquaponik dalam pemanfaatan pelataran rumah sebagai upaya peningkatan pendapatan masyarakat di RW 05 Desa Sayang, Jatinangor Sumedang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(3): 145 – 149.
- Dwi Ellok. 2021. *Aquaponik di Pekarangan. Penelitian dan Pengabdian Universitas Mulawarman*.
- Fakhrul Irfan Khalil\*), Sirajuddin Haji Abdullah, Joko Sumarsono, Asih Priyati, Diah Ajeng Setiawati. Pemanfaatan Limbah Botol Plastik sebagai Media Hidroponik di Desa Kediri Kecamatan Kediri, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Abdi Mas TPB (www.abdimastpb.unram.ac.id) p-ISSN 2655-7533 Volume 3 Nomor 1 Januari 2021 (hal 40-48) e-ISSN 2656-3592*.
- Ferijal, T., D. S. Jayanti, D. Nurba (2017). Pemanfaatan lahan pekarangan sempit dengan teknologi aquaponik dalam rangka pemberdayaan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Gampong Kandang Kecamatan.
- Handayani, L. (2018). Pemanfaatan Lahan Sempit Dengan Sistem Budidaya Aquaponik. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian 2018*.
- Hasan, Z., Y. Andriani, Y. Dhahiyat, A. Sahidin, M. R. Rubiansyah (2018). Pertumbuhan tiga jenis ikan dan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir) yang dipelihara dengan sistem aquaponik. *Jurnal Ikhtologi Indonesia*. 17(2): 175 – 184
- Hasanah Z, Yulianto, Yudistira (2021). Pemanfaatan Pekarangan Rumah. *Ethos Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, Vol 1 No.1, September 2021.
- Hikmat, Harry. 2006. *Strategi Pemberdayaan Masyarakat*. Bandung : Humaniora utama pers.
- Kteguh, 2021. *Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah sebagai Sarana Aquaponik untuk Ikan dan Sayur Sehat*. Pengabdian Masyarakat KKN Universitas Diponegoro.
- Pemerintah Desa Uwedaka. 2020. *Profil Desa Uwedaka*.
- Puspita D, Ariyanto D, Rodiansah Asep, Zahar Intan, 2020. Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Sistem Aquaponik dalam Menunjang Perekonomian di Desa Sungai Lama Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. *Jurnal Anadara Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Rr. R. Sugiharti, Candarisma D. N. Viana, Nibras A. Khabibah, 2020. BUDIKDABER. (Budidaya Tanaman dan Ikan dalam Ember) Untuk Mendukung Program Kampung Organik Di Kampung Dumpoh Kota Magelang. *Civitas Ministerium* Vol. 4, No.01, Oktober 2020.
- Sugiarso, A, & Riyadi, R (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Tanah Pekarangan (PTP) untuk Konservasi dan Wirausaha Agribisnis di Kelurahan Kedung Pane Kota Semarang. *Dimas*, 17(2), 343-366

- Susanti, S., & Afrila, A. (2016). Pemberdayaan Lahan Pekarangan untuk Budidaya Tanaman Organik di Prodosumbul Desa Klampok Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. *Jurnal Akses Pengabdian Indonesia*, 1 (1), 18-33
- Suryadi, A., & Nugroho, B. (2017). Pelatihan Memanfaatkan Lahan Sempit Untuk Budidaya Sayuran Organik. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2) 95-102
- Teguh Iman Santoso, Karto (2019) Pendampingan Budidaya Sayuran Sistem Hidroponik pada Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Pengurus Cabang Bhayangkari Indramayu. *Abdi Wiralodra Jurnal*. ISSN 2656-5501 (Print)E-ISSN Volume 1 Nomor 2 September 2019, Halaman 147–161.
- Zuhrotul H, Tony Y, Ira Yudistira (2021). Pendampingan Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah sebagai Tempat Tanaman Baru Aquaponik. *Ethos Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, Vol 9 No.1, Januari 2021: 118-122