

**PEMBERDAYAAN PRODUKTIVITAS REMAJA MELALUI AQUAPONIC SEBAGAI
WUJUD KREATIFITAS MASYARAKAT DI DUSUN DAWUHAN DESA
KAYUGIYANG WONOSOBO**

***EMPOWERMENT OF YOUTH PRODUCTIVITY THROUGH AQUAPONIC AS A
COMMUNITY CREATIVITY IN DAWUHAN, KAYUGIYANG VILLAGE, WONOSOBO***

**Muhammad Naufal Izzulhaq¹, Siti Robiah Adawiyah², Fida Nur Fauziah³, Ulfa
Husnafisaadah⁴, Elma Esti H⁵, Khoerul Khafifudin⁶, Umi Rofiqoh⁷, Alman Sulaiman Q⁸,
Ade Lofalian⁹, Azka Al Aza¹⁰, Ulfah Taufika Kh¹¹**

Universitas Sains Al-Qur'an

*Email@korespondensi: robiahadawiyah750@gmail.co.id

Article History:

Received: 28 Maret 2022

Revised: 28 April 2022

Accepted: 30 Mei 2022

Keywords: *Youth*

*Empowerment, Productivity,
Aquaponics*

Abstract: *The Community Service Lecture work program in the form of hydroponic kale and catfish cultivation applications with an aquaponic system was carried out in Dawuhan Hamlet, Kayugiyang Village, Wonosobo Regency. The purpose of this KPM work program is to utilize the yard of the house so that it has productive value and educate the community with environmentally friendly cultivation systems. The stages of implementing this work program include the stages of field surveys and partner conditions, seeding kale seedlings, installing Aquaponics installation ponds, and mentoring activities. The technology used is the aquaponic system cultivation, which utilizes catfish manure as natural fertilizer for water spinach plants placed on it. From the results of the implementation of the KPM work program, it resulted in 1 (one) unit of aquaponic cultivation ponds, increasing public knowledge, especially for teenagers who are KPM partners.*

Abstrak

Program kerja Kuliah Pengabdian Masyarakat yang berupa aplikasi budidaya kangkung hidroponik dan ikan lele dengan sistem aquaponik dilaksanakan di Dusun Dawuhan, Desa Kayugiyang, Kabupaten Wonosobo. Tujuan dari program kerja KPM ini adalah memanfaatkan lahan pekarangan rumah agar bernilai produktif dan mengedukasi masyarakat dengan sistem budidaya yang ramah lingkungan. Tahapan pelaksanaan program kerja ini meliputi tahapan survei lapangan dan kondisi mitra, penyemaian bibit kangkung, pemasangan kolam instalasi Aquaponik, serta kegiatan pendampingan. Teknologi yang digunakan yaitu budidaya sistem aquaponik, yang memanfaatkan kotoran ikan lele sebagai pupuk alami bagi tanaman kangkung yang diletakkan di atasnya. Dari hasil pelaksanaan program kerja KPM menghasilkan 1 (satu) unit kolam budidaya

aquaponik, peningkatan pengetahuan masyarakat, khususnya pada remaja yang merupakan mitra KPM ini.

Kata Kunci: Pemberdayaan Remaja, Produktivitas, Aquaponic

PENDAHULUAN

Produktivitas merupakan suatu bentuk aktivitas yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk barang atau jasa, serta kemampuan setiap orang, sistem atau suatu perusahaan dalam menghasilkan sesuatu yang diinginkan dengan cara memanfaatkan sumber daya secara efektif dan efisien terutama pada masa remaja.

Masa remaja merupakan masa berekspresi dan pencarian jati diri. Banyak muncul ide-ide kreatif dan inovatif dari para remaja. Namun tidak sedikit pula remaja yang menghabiskan waktunya untuk kegiatan yang tidak bermanfaat, bahkan mungkin merugikan diri sendiri dan orang lain. Untuk menghindari hal-hal tersebut, para remaja harus menyadari pentingnya menjadi remaja yang produktif yaitu remaja yang memaksimalkan waktunya untuk melakukan kegiatan yang bermanfaat. Tujuan pengabdian adalah untuk meningkatkan produktivitas remaja pada Dusun Dawuhan Desa Kayugiyang.

Desa Kayugiyang merupakan salah satu dari 15 desa di Kecamatan Garung, Kabupaten Wonosobo, yang berada pada ketinggian 1.160 mdpl dan berjarak 3,5 km dari kecamatan serta berada 12,5 km dari kabupaten. Desa kayugiyang terbagi menjadi 4 dusun yaitu, Dusun Kayugiyang, Dusun Dawuhan, Dusun Kalilang, dan Dusun Banaran. Letaknya yang berada di lereng gunung sindoro membuat mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Pelaksanaan kegiatan untuk meningkatkan pemberdayaan produktivitas remaja yang dilakukan dalam bentuk program menghasilkan yaitu sistem aquaponic.

Sistem aquaponic adalah kegiatan dengan metode budidaya tanaman dan ikan dalam satu wadah (ember, kolam dan lain sebagainya) dimana sistem tersebut dapat memperbarui nutrisi dengan bantuan air yang selalu mengalir dalam alat tersebut sehingga ikan dan tanaman dapat tumbuh dengan baik. Banyak sedikitnya produksi yang dihasilkan dalam pemanenan aquaponic mempengaruhi tingkat konsumsi. Oleh karena itu warga yang membudidayakan sayur dan ikan menggunakan aquaponic perlu memperhatikan bagaimana meningkatkan produksi, kualitas sayur dan ikan yang tinggi. Untuk itu diperlukan perawatan yang maksimal agar pertumbuhan sayur dan ikan bagus, menghasilkan panen yang maksimal sehingga meningkatkan saving belanja rumah tangga.

METODE

Dalam pelaksanaannya akuaponik terdiri dari dua bagian utama. Bagian utama tersebut adalah bagian akuatik (air) untuk pemeliharaan hewan air dan bagian hidroponik untuk menumbuhkan tanaman. Dalam tahap ini terdapat rencana program yang disampaikan melalui kegiatan-kegiatan pertemuan dengan remaja di Dusun Dawuhan. Rencana program yang dipaparkan adalah tentang pembangunan sistem aquaponic, manfaat sistem aquaponic bagi komunitas/kelompok, serta upaya pengembangan kewirausahaan masyarakat melalui pengembangan produktivitas sebagai wujud



Gambar 1. Pelaksanaan Aquaponic

Dalam teknik pengumpulan data dalam pengembangan sistem aquaponic melalui berbagai tahap yaitu sebagai berikut:

- a) Melakukan sosialisasi mengenai sistem aquaponic
- b) Melakukan pembangunan sistem aquaponic menggunakan peralatan yang sudah di sediakan, berupa Rockwool Aquaponic, Sterofoam, Gelas Plastik Netpot ukuran 100ml, Kain Flannel, Ember, Bibit, EM4, Ikan Lele
- c) Melakukan evaluasi untuk mengetahui kekurangan dalam pelaksanaan progam.
- d) Melakukan tahap monitoring agar progam ini memiliki prospek yang berkelanjutan.

HASIL

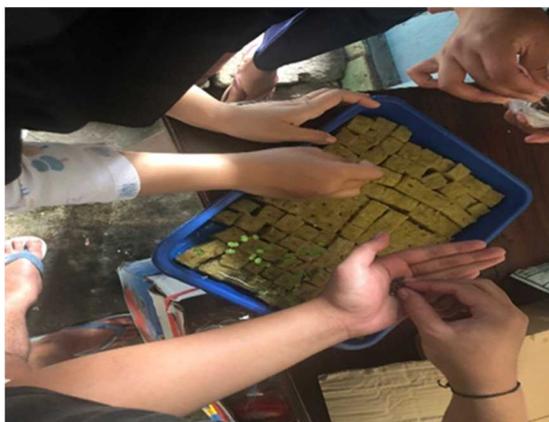
Hasil dan ketercapaian yang diharapkan adalah peningkatan pengetahuan masyarakat Dusun Dawuhan dalam budidaya aquaponic serta pertumbuhan ikan dan tanaman yang diharapkan akan menghasilkan keuntungan ekonomi dan kemandirian pangan pada masyarakat Dusun Dawuhan. Budidaya melalui Metode Aquaponic di Dusun Dawuhan Desa Kayugiyang disebutkan bahwa aquaponic dipilih sebagai program pemberdayaan karena dinilai mempunyai potensi tinggi

untuk pengembangan dan pemberdayaan remaja ditinjau dari tata letak, kepedulian dan kemandirian masyarakatnya dan berjiwa kewirausahaan.

Pengetahuan Masyarakat Dusun Dawuhan tentang Sistem Aquaponic

Berdasarkan hal tersebut, pemahaman masyarakat sebelum dan sesudah sosialisasi dapat menjadi indikator dari ketercapaian sasaran kegiatan. Pengolahan akuaponik yang praktis dan ekonomis menjadi sarana budidaya yang menarik terutama bagi kalangan masyarakat terutama remaja. Masyarakat Dusun

Dawuhan dapat memanfaatkan lahan sempit yang tersedia dengan lebih efektif melalui teknologi akuaponik. Gambaran masyarakat hanya terbatas pada mengenal istilah-istilah pertanian namun dalam proses pembuatan sistem aquaponic pemahaman masyarakat masih sangat rendah. Hasil pengukuran pengetahuan menunjukkan aquaponic sebagai sarana pemberdayaan masyarakat bahwa terjadi peningkatan tentang pengenalan istilah aquaponic terhadap masyarakat sebesar 20%. Masyarakat Desa Kayugiyang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani sehingga memudahkan proses pemberdayaan bagi masyarakat khususnya remaja. Oleh karena itu, masyarakat menjadi lebih mengetahui gambaran tentang bagaimana pelaksanaan teknologi akuaponik menggunakan komoditas lele dan sayuran.



Gambar 2. Penanaman Bibit Pada Media Tanam Aquaponic

Aquaponic merupakan salah satu alternatif cara bercocok tanam dalam satu media. Selain pengenalan dan proses pembuatan aquaponic, masyarakat lebih mengetahui manfaat kotoran ikan bagi tanaman. Hasil metabolisme ikan yang sering menimbulkan masalah karena aroma yang tidak sedap dan kolam yang kotor justru dapat memberikan manfaat. Sisa pakan yang ditebar di kolam yang tidak dimakan ikan yang menyebabkan endapan di kolam bisa dimanfaatkan. Kedua limbah yang berasal dari budidaya di kolam ikan dapat dimanfaatkan untuk akuaponik. Sistem aquaponic dalam prosesnya menggunakan air dari kolam ikan, kemudian dialirkan diteruskan ke tanaman yang akan dibudidayakan.

Hasil Yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dalam budidaya dengan metode aquaponic ini, masyarakat merasa puas dan tertarik untuk mengembangkan teknologi akuaponik dan tidak hanya akan berakhir setelah panen perdana yang telah dilakukan. Diharapkan dengan hasil panen selanjutnya kemandirian pangan . Adapun hasil yang diharapkan sebagai berikut:

a) Aspek Pengetahuan

Pada proses pemberian pengetahuan terkait dengan berbagai macam teknologi dan inovasi pembuatan media dan tata cara penanaman aquaponik yang diawali dengan kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat sasaran remaja di Dusun Dawuhan Desa Kayugiyang. Selanjutnya remaja diberikan pelatihan secara langsung pembuatan media dan sistem aquaponik. Selanjutnya cara penanaman sayur kangkung yang dilakukan sebagai berikut; (a) pembibitan dengan memilih bibit yang berkualitas; (b) penyemaian benih kangkung diatas media rockwool; setelah berkecambah dan tumbuh selama kurang lebih 1 minggu lalu pindahkan ke dalam cup ukuran kecil yang telah diberikan lubang. Kemudian masukkan ke dalam media kolam ikan lele. Setelah itu isi air kolam dan masukkan ikan lele yang telah disiapkan Selanjutnya masukkan tanaman air, dan system aquaponik dapat langsung dioperasikan.

b) Aspek Sikap

Pada aspek sikap ini masyarakat telah memiliki kesadaran akan pentingnya mengkonsumsi makanan sehat serta mandiri akan stok pangan untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga atau dalam skala yang lebih besar untuk dijadikan lahan komersil. bercocok tanam dengan sistem tanam itu memiliki banyak keuntungan sekaligus memudahkan masyarakat dalam bercocok tanam, karena bisa dilakukan di area yang sempit, dilakukan di halaman, bahkan di area yang luas untuk skala tumbuh lebih besar. Jadi kebiasaan positif semacam ini akan menjadi karakter yang melekat pada diri sendiri setiap individu dan diharapkan bertahan kesinambungan dan menjadi panutan bagi penduduk lokal lainnya.

c) Aspek Keterampilan

Pada aspek keterampilan masyarakat memiliki keterampilan dalam membuat media tanam akuaponik dari bahan-bahan yang sederhana yang dapat ditemui di sekitar lingkungan. Keterampilan yang diperoleh setidaknya dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga sehari-hari, selain itu diharapkan dapat muncul peluang baru dalam skala besar untuk dapat memproduksi sayuran sistem Aquaponik.

KESIMPULAN

Program Kerja Unggulan Kuliah Pengabdian Masyarakat ini menerapkan teknologi Aquaponik (pemeliharaan ikan dan sayuran dalam satu wadah) sebagai program pemberdayaan karena dinilai mempunyai potensi tinggi untuk pengembangan dan pemberdayaan remaja ditinjau

dari tata letak, produktivitas, kepedulian, dan kemandirian masyarakatnya dan berjiwa kewirausahaan. Pelaksanaan kegiatan ini mendapat respon positif dari remaja Dusun Dawuhan dan masyarakat. Hasil budidaya Aquaponik ini berupa sayuran kangkung dan panen ikan lele.

Rancangan ini juga dapat bertujuan untuk mengedukasi kepada masyarakat Dusun Dawuhan tentang memaksimalkan lahan yang kecil supaya bisa digunakan sebagai lahan untuk bercocok tanam. Selain itu aquaponic juga memiliki beberapa keuntungan seperti menghasilkan dua macam produk (sayuran dan ikan) dalam satu kali panen, Tanaman tidak membutuhkan suplai nutrisi berbahan kimia, Sayur akuaponik dianggap mempunyai tingkat keorganikan yang lebih bagus ketimbang tanaman organik yang ditanam langsung di tanah ataupun sayuran hidroponik sekalipun, bebas dari pencemaran zat-zat berbahaya seperti merkuri, timbal dan logam berat yang lainnya.

SARAN

Disarankan agar dapat dilaksanakan kegiatan lanjutan kepada masyarakat desa lainnya mengenai teknologi Aquaponik dengan membentuk sebagai pengelolanya. Sehingga mampu meningkatkan keterampilan yang pada akhirnya diharapkan dapat membantu perekonomian masyarakat.

DAFTAR REFERENSI

- Dewanti, P. (2019). Budidaya Terpadu Ikan dan Sayuran melalui Metode Akuaponik Di Desa Serut Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *Warta Pengabdian*, 13(4), 164. <https://doi.org/10.19184/wrtp.v13i4.13766>
- Syamsunarno, M.B, Fatmawaty, A.A, Munandar, A dan Anggaeni, D. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Teknologi Aquaponik Untuk Kemandirian Pangan di Desa Banyuresmi Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 3(2), 329-341.
- Dwi, B., Setyono, H., Scabra, A. R., Unram, P. V., Tanjung-kayangan, J. R., Utara, K. L., & Kapu, D. (2019). *Teknologi Akuaponic Apung Terintegrasi Budidaya*. 6. Kasi, P.
- Kurniawan, A. (2013). *Aquaponik Sederhana Berhasil Ganda*. Pangkalpinang: UBB Press. 79 hlm.
- Satori, A, Nirwanto, Y, Hardianti, S dan Noorikhsan, F.F. (2020). Pelatihan Budidaya Damber Sebagai Solusi Pemenuhan Pangan Berbasis Keluarga. *Jurnal TRIDARMA: Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM)*, 3(2), 149-155.