

## Pelatihan Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Media Akuaponik Sebagai Alternatif Menumbuhkan Minat Budidaya Di Masa Pandemi

Mohamad Nasirudin<sup>1\*</sup>, Nur Laili Sa'adah<sup>2</sup>, Luthfi Mufidatur Rohmah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dosen Prodi Agroekoteknologi / Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: [nasirudinmuhamad@unwaha.ac.id](mailto:nasirudinmuhamad@unwaha.ac.id)

<sup>2</sup>Mahasiswa Prodi Agroekoteknologi / Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: [Ellylaili75@gmail.com](mailto:Ellylaili75@gmail.com)

<sup>3</sup>Mahasiswa Prodi Ekonomi Syariah / Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: [Mufidafida256@gmail.com](mailto:Mufidafida256@gmail.com)

---

### ABSTRACT

*This program aims to increase the potential of the younger generation in environmentally friendly activities, introducing aquaponic activities related to cultivation and polyculture with a recirculation system. The approach method for implementing community service activities in this service scheme includes discussion and workshop (training) methods. The results of the understanding response to the training activity showed that the training participants rated this training activity as very useful and enjoyable. In addition, this training activity provides direct experience for Brodot village youth in making very useful creativity. The results of the assessment of youth in Brodot village showed that 80% of the training participants had a fairly good understanding of entrepreneurship and creative economy material when the material was delivered and 20% indicated that the Brodot village youth did not understand the material about entrepreneurship, creative economy and aquaponics that were delivered.*

**Keywords:** Plastic Waste, Cultivation, Pandemic Period.

### ABSTRAK

*Program ini bertujuan untuk meningkatkan potensi yang dimiliki oleh generasi muda dalam kegiatan yang ramah lingkungan, mengenalkan kegiatan akuaponik yang berkaitan dengan usaha budidaya dan polikultur dengan sistem resirkulasi. Metode pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada skema pengabdian ini meliputi metode diskusi dan workshop (pelatihan). Hasil respon pemaham kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa peserta pelatihan menilai kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat dan menyenangkan. Selain itu, kegiatan pelatihan ini memberikan pengalaman langsung kepada remaja desa Brodot dalam membuat kreativitas yang sangat bermanfaat. Hasil penilaian remaja desa Brodot menunjukkan bahwa 80% peserta pelatihan memiliki pemahaman materi tentang kewirausahaan dan ekonomi kreatif yang cukup baik ketika disampaikannya materi tersebut dan 20% menunjukkan bahwa remaja desa Brodot kurang paham dengan materi tentang kewirausahaan, ekonomi kreatif dan akuaponik yang disampaikan.*

**Kata Kunci:** Limbah Plastik, Akuaponik, Budidaya, Masa Pandemi.

---

### PENDAHULUAN

Lokasi kegiatan bertempat di Desa Brodot, Kecamatan Bandarkedungmulyo, Kabupaten Jombang. Desa Brodot terdiri dari 3 Dusun, yaitu Dusun Brodot, Dusun Delik, dan Dusun Klaci. Wilayah Desa Brodot sebagian besar diperuntukkan sebagai lahan persawahan, ladang, pemukiman, dan bangunan umum. Secara umum penduduk Desa Brodot sebagian besar bekerja dalam sektor pertanian, dan sisanya berprofesi sebagai pegawai swasta, PNS, maupun berdagang.

Dalam pelaksanaan pengabdian ini telah dilakukan observasi untuk mengetahui permasalahan dan potensi yang ada di desa Brodot. Dari hasil observasi ini kemudian dibuat beberapa program kerja yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dan dapat meningkatkan potensinya, serta

memberikan dampak positif di masyarakat.

Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang cerdas, berdaya guna dan berpotensi dapat memaksimalkan segala potensi dan kesempatan yang ada disekitarnya, karena kualitas SDM tersebut merupakan faktor penting dalam kemajuan suatu bangsa. Dalam rangka memberdayakan segala potensi yang ada, tidak cukup hanya berdiam diri, namun harus dimulai dari langkah kecil yang dapat membangun motivasi generasi muda yang akan melanjutkan pembangunan menjadi lebih baik. (Apriyanti dan Rahimah, 2016; 9)

Untuk melakukan pemberdayaan kepada masyarakat di masa pandemi kita membuat inovasi tentang pemanfaatan gelas aqua bekas sebagai media akuaponik. Dimana akuaponik adalah kegiatan budidaya yang digabungkan dengan perikanan. Tanaman ditanam diatas kolam ikan menggunakan wadah gelas aqua bekas, sehingga nutrisi tanaman didapat dari limbah ikan, inovasi ini dipilih karena selain menghasilkan tanaman juga dapat menghasilkan ikan sehingga dapat memenuhi kebutuhan skala rumah tangga.

Salah satu masalah umum yang berada disekitar yaitu banyaknya limbah plastic yang tidak dimanfaatkan, sehingga perlu dibuat suatu sistem atau pengajaran kepada generasi muda untuk memanfaatkannya secara maksimal. Masalah lainnya yaitu kurangnya pengetahuan untuk mengelola gelas aqua bekas, oleh karena itu sebagai orang yang diberikan kesempatan untuk mengetahui terlebih dahulu, hendaknya kita membagi pemahaman dengan yang lain, sehingga bisa mengenalkan inovasi untuk pemanfaatan gelas aqua bekas dengan baik.

Akuaponik merupakan sistem penanaman tumbuhan pada media air, akuaponik dimanfaatkan untuk menyaring limbah buangan dari ikan budidaya sehingga tidak ada limbah yang terbuang pada perairan umum, pemilihan tanaman untuk sistem akuaponik dipilih dengan beberapa kelebihan, seperti tanaman kangkung yang dijadikan akuaponik karena memiliki kelebihan tahan terhadap perubahan cuaca, pertumbuhan cepat dan bisa menyaring limbah buangan dari ikan budidaya. Program ini bertujuan untuk meningkatkan potensi yang dimiliki oleh generasi muda dalam kegiatan yang ramah lingkungan, mengenalkan kegiatan akuaponik yang berkaitan dengan usaha budidaya dan polikultur dengan sistem resirkulasi.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada pengabdian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang terbaik untuk masyarakat sasaran yang dikenai program. Permasalahan pertama adalah banyaknya gelas aqua bekas yang tidak dimanfaatkan dengan baik. Solusi yang diberikan adalah melalui sosialisasi pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik sebagai alternatif budidaya di masa pandemi kepada generasi muda sehingga yang diperoleh yaitu sebagai berikut.

1. Para generasi muda memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan gelas aqua bekas.
2. Para generasi muda memiliki pengetahuan tentang kewirausahaan dan ekonomi kreatif.
3. Para generasi muda memiliki pengetahuan tentang media akuaponik.
4. Terwujudnya pemberdayaan kepada generasi muda untuk melanjutkan pembangunan yang lebih baik.

Pelatihan pemanfaatan gelas aqua bekas sebagai media akuaponik diharapkan dapat melatih kreatifitas generasi muda untuk berwirausaha. Target dari pelatihan pemanfaatan gelas aqua bekas sebagai media akuaponik adalah memberikan pemahaman dan kreativitas tentang pemanfaatan gelas aqua bekas yang dapat digunakan untuk berbudidaya tanaman dan ikan untuk memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari

Dengan pelatihan ini memberikan pemahaman dan kreativitas remaja desa Brodot yang diharapkan dapat memberikan manfaat kepada mereka untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan dan keterampilan motorik kepada generasi muda, sehingga mereka kelak mampu bersaing di era globalisasi.

## **METODE**

Khalayak sasaran kegiatan pelatihan pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik sebagai alternatif budidaya di era new normal adalah remaja di wilayah Desa Brodot. Kegiatan ini dilaksanakan di balai desa Brodot dengan jumlah sekitar 20 orang. Pada kegiatan ini menggunakan narasumber dari tim pengabdian Universitas KH. A. Wahab Hasbullah.

Metode pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada skema pengabdian ini meliputi metode diskusi dan workshop (pelatihan). metode diskusi dilaksanakan pada kegiatan sosialisasi kewirausahaan dan ekonomi kreatif tentang pemanfaatan aqua bekas. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah menggunakan metode workshop melalui bentuk sosialisasi, pelatihan secara

intensif. Melalui kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada pengabdian ini didukung oleh beberapa pihak salah satunya adalah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UNWAHA yang bekerja sama dan bersinergi dalam hal sumber daya manusia dengan pihak Fakultas dan Program Studi sesuai dengan kegiatan yang akan dilaksanakan. Kegiatan ini akan mencapai keberhasilan dan kelancaran karena adanya kerjasama dengan pihak mitra (sasaran) dimana sumber permasalahan diperoleh dari pihak mitra tersebut.

**Tabel 1. Jadwal Program Pelaksanaan Pelatihan**

NO	Jenis Kegiatan	Bukti Dokumen	Waktu Pelaksanaan
1.	Koordinasi awal atau observasi ke lokasi pengabdian dan ijin pengabdian	Surat kesediaan kerjasama	06 Oktober 2020
2.	Penyusunan materi workshop	Materi pelatihan yaitu pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik	12 Oktober 2020
3.	Perancangan media akuaponik	Alat dan bahan akuaponik	18 Oktober 2020
4.	Sosialisasi pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik	Daftar hadir, Bahan sosialisasi / persentasi, foto kegiatan	25 Oktober 2020
5	Pelatihan perancangan media pembibitan tanamanan untuk tumbuhan akuaponik	Daftar hadir, Bahan sosialisasi / persentasi, foto kegiatan	25 Oktober 2020
6.	Pelatihan perancangan media penanaman tanamanan untuk tumbuhan akuaponik	Daftar hadir, Bahan sosialisasi / persentasi, foto kegiatan	25 Oktober 2020
7.	Pelatihan perancangan cara pembudidayaan tanamanan untuk tumbuhan akuaponik	Daftar hadir, Bahan sosialisasi / persentasi, foto kegiatan	25 Oktober 2020
8.	Pendampingan dan produksi atas pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik	Data dan foto kegiatan	25 Oktober 2020
9.	Publikasi di jurnal	Draft artikel, materi persentasi, foto kegiatan	Desember 2020
10.	Pelaporan	Laporan kemajuan, laporan akhir tahun dan laporan anggaran	Desember 2020

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian pada masyarakat pada pengabdian ini telah dilakukan pada bulan Oktober 2020. Kegiatan ini terdiri beberapa tahapan yang sudah dilakukan sebagai berikut.

### **Koordinasi dengan Mitra**

Awal program kegiatan pengabdian pada masyarakat pada pengabdian ini dilaksanakan dengan melakukan koordinasi awal melalui ijin pelaksanaan pengabdian yang dilakukan dengan kepala desa Brodot. Hasil koordinasi dengan pihak mitra mengizinkan melakukan kegiatan ini sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan. Setelah perijinan selesai, selanjutnya dilakukan koordinasi lanjutan dengan para remaja desa brodot terkait akan di laksanakan sosialisasi ekonomi kreatif dengan memanfaatkan gelas aqua bekas untuk media akuaponik. Hal ini dilakukan dengan cara pendekatan kepada sekumpulan remaja desa Brodot.

Hasil yang dicapai dari pendekatan tersebut, masih banyaknya remaja yang belum paham mengenai pemanfaatan gelas aqua bekas yang dapat menunjang perekonomian. Berdasarkan hal tersebut, maka pelaksanaan pengabdian berusaha membantu para remaja dalam meningkatkan kreatifitas mereka untuk menunjang perekonomian.

### **Penyusunan Materi**

Penyusunan materi pada kegiatan ini disusun oleh tim pelaksana pengabdian dengan melakukan kajian pustaka dari berbagai referensi. Tahap penyusunan materi ini dimulai pada awal pelaksanaan dan

digunakan untuk kegiatan sosialisasi ekonomi kreatif pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik. Selain itu, dilaksanakan perancangan media yang akan digunakan untuk system akuaponik oleh tim pelaksana pengabdian. Kegiatan perancangan sosialisasi ekonomi kreatif pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik penyusunan materi, penyusunan daftar media yang digunakan untuk system akuaponik, pengumpulan alat dan bahan media yang digunakan untuk system akuaponik, uji coba pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik.

### **Pelaksanaan Program**

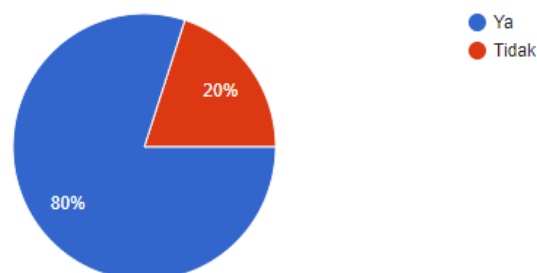
Sosialisasi awal program dilaksanakan bersamaan dengan upaya peningkatan pengetahuan masyarakat. Hal ini dilakukan untuk efisiensi waktu dan keterjangkauan peserta kegiatan. Pada sosialisasi program, dijabarkan bahwa permasalahan-permasalahan yang dihadapi masyarakat dapat diselesaikan secara mandiri dengan bergotong royong. Masyarakat diajak untuk mengenali potensi-potensi diri dan potensi lingkungan yang dapat digali untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Potensi-potensi sumber daya yang dapat diidentifikasi tersebut adalah:

1. Ketersediaan sumber daya air yang melimpah
2. Rumah masyarakat masih tersedia lahan yang cukup luas
3. Masyarakat di Desa Bangsalsari dan Desa Badean merupakan masyarakat pertanian, sehingga tidak asing dengan solusi yang ditawarkan
4. Mudah untuk memperoleh benih ikan

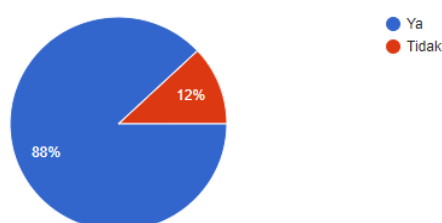
Pelatihan pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik merupakan tahapan selanjutnya setelah kegiatan sosialisasi materi tentang manfaat budidaya tanaman dan hewan dalam satu tempat atau di sebut akuaponik pada tanggal 25 Oktober 2020. Kegiatan ini mencakup: (a) mempersiapkan peralatan dan bahan media akuaponik, (b) membagi/mengelompokkan remaja, dan (c) remaja mendesain media akuaponik menggunakan alat dan bahan yang sudah disediakan. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 kali tatap muka. Kegiatan ini membantu remaja desa Brodot dalam merancang suatu media gelas aqua bekas untuk dimanfaatkan sebagai media akuaponik. Selain itu, kegiatan ini dapat meningkatkan keterampilan remaja desa Brodot dalam memanfaatkan barang bekas disekitar mereka untuk dimanfaatkan kembali. Hal ini ditunjukkan dengan keaktifan dan kekreativitas dalam merancang dan membuat media akuaponik selama kegiatan berjalan.

Kegiatan pelatihan ini juga dilakukan penyebaran angket respon pemahaman peserta pelatihan dan melakukan penilaian terkait keterampilan remaja dalam merancang media akuaponik dari gelas aqua bekas untuk menunjang perekonomian melalui google formulir. Hasil respon pemahaman kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa peserta pelatihan menilai kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat dan menyenangkan. Selain itu, kegiatan pelatihan ini memberikan pengalaman langsung kepada remaja desa Brodot dalam membuat kreativitas yang sangat bermanfaat. Hasil penilaian remaja desa Brodot menunjukkan bahwa 80% peserta pelatihan memiliki pemahaman materi tentang kewirausahaan dan ekonomi kreatif yang cukup baik ketika disampaikannya materi tersebut dan 20% menunjukkan bahwa remaja desa Brodot kurang paham dengan materi tentang kewirausahaan, ekonomi kreatif dan akuaponik yang disampaikan.

Hasil penilaian remaja desa Brodot menunjukkan bahwa 88% peserta pelatihan memiliki pemahaman terkait pelatihan dari perakitan media dari gelas aqua bekas samapai pemindahan bibit tanaman dan bibit lele ke dalam media akuaponik dan sebanyak 12% peserta pelatihan kurang paham dengan pelatihan yang telah dilakukan.



**Gambar I.** Hasil dari pemahaman materi tentang kewirausahaan, ekonomi kreatif dan akuaponik



**Gambar 2.** Hasil dari pemahaman praktek pelatihan pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik

Pendampingan dan Produksi media akuaponik secara mandiri oleh pihak mitra adalah kegiatan terakhir dari pelaksanaan program ini pada tanggal 25 Oktober 2020. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat keaktifan dan keterampilan remaja dalam merancang dan membuat media akuaponik dari gelas aqua bekas yang dapat mengurangi sampah di lingkungan sekitar mereka. Kegiatan ini dilakukan dengan mendampingi remaja dalam merancang dan membuat media akuaponik ramah lingkungan secara mandiri untuk diimplementasikan di lingkungan sekitarnya. Penerapan media ini menunjukkan bahwa remaja di desa Brodot sangat antusias dan aktif berinteraksi saat dilakukannya sosialisasi. Selain itu juga, penggunaan media tersebut dapat meningkatkan kreativitas remaja dan menjaga kebersihan lingkungan.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan serta keterampilan kepada remaja desa Brodot terkait dengan pemanfaatan gelas aqua bekas untuk media akuaponik.
2. Menumbuhkan jiwa kewirausahaan remaja desa Brodot dalam budidaya menggunakan media akuaponik.
3. Menumbuhkan kreatifitas remaja desa Brodot dalam pemanfaatan gelas aqua bekas.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Apriyanti, RN dan Rahimah, DS. 2016. *Akuaponik Praktis – Serial Potential Business Trubus*. Depok: Trubus Swadaya.
- Departemen Perdagangan RI. (2008). *Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025*. Jakarta: Departemen Perdagangan RI.
- Nugroho, R.A., Pambudi, L.T., Chilmawati, D., Haditomo, A.H.C. 2012. *Aplikasi Teknologi Aquaponic Pada Budidaya Ikan Air Tawar Untuk Optimalisasi Kapasitas Produksi*. *J. Saintek Perikanan*, 8, 46-51.