PELATIHAN AQUAPONIK PADA SANTRI SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BUDIDAYA IKAN LELE MAUPUN SAYURAN DI PONDOK PESANTREN

Umi Isnatin[1*], Niken Sylvia Puspitasari [2], Triana Harmini [3], Muhammad Rihal Jinan[4], Muhammad Hanif[5]

[1,2,3,4,5]*Universitas Darussalam Gontor*

Email: umiisnatin@unida.gontor.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus untuk meningkatkan hasil budidaya ikan lele maupun sayuran dengan menerapkan aquaponik di Ponpes Al Amin. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra tentang aquaponik. Permasalahan yang dialami mitra adalah terkait panen lele dan sayuran yang kurang maksimal. Untuk mengatasi permasalahn mitra tersebut tim pengabdi melaksanakan pelatihan aquaponik di Pondok Pesantren Al-Amin. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini meliputi sosialisasi, pelatihan, monitoring dan evaluasi. Dengan diadakannya pelatihan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan terkait aquaponik sehingga dapat digunakan untuk memaksimalkan hasil panen ikan lele maupun sayuran. Hasil pengabdian masyarakat ini dapat dilihat dari meningkatnya pengetahuan mitra terkait budidaya ikan lele sebesar 71.3 persen dan aquaponik sebesar 78,9 persen yang dapat dilihat dari peningkatan pretest dan posttest. Selain itu mitra terbantu dalam aspek optimalisasi kolam ikan lele.

Kata kunci : Aquaponik, Budidaya, Ikan Lele, Pelatihan, Santri

ABSTRACT

This community service activity focuses on increasing the yield of catfish and vegetable cultivation by implementing aquaponics at Al Amin Islamic Boarding School. The purpose of this community service is to increase the knowledge and skills of partners about aquaponics. The problems experienced by partners are related to the less than optimal harvest of catfish and vegetables. To overcome these partner problems, the service team carried out aquaponic training at the Al-Amin Islamic boarding school. The methods used in this community service include socialization, training, monitoring and evaluation. By holding the training, it is expected to increase knowledge related to aquaponics so that it can be used to maximize catfish and vegetable yields. The results of this community service can be seen from the increased knowledge of partners regarding catfish farming by 71.3 percent and aquaponics by 78.9 percent which can be seen from the increase in pretest and posttest. In addition, partners are helped in the optimization aspect of catfish ponds.

Keywords : Aquaponics, Cultivation, Catfish, Training, Students

PENDAHULUAN

Pelatihan aquaponik di Pondok Pesantren Al Amin Ponorogo (Zamrodah, 2016) merupaan tindak lanjut dari kegiatan mitra yaitu budidaya ikan lele. Program pelatihan ini merupakan upaya yang terstruktur, sistematis, bertujuan untuk mencapai penguasaan keahlian

(skill) dan kemampuan (Budi, 2010) kegiatan budidaya ikan lele. Kegiatan ini melibatkan santri di pondok pesantren ini dan merupakan salah satu wadah edukasi bagi santri untuk meningkatkan ketrampilan sebagai bekal setelah lulus dari pondok. Berdasarkan analisis situasi dapat teridentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi mitra dalam budidaya ikan lele diantaranya kurang maksimalnya hasil panen. Kegiatan program kemitraan masyarakat ini mempunyai tujuan jangka panjang dan jangka pendek dalam menyelesaian pemasalahan mitra. Tujuan jangka pendek adalah untuk meningkatkan pengetahuan mitra terkait budidaya ikan lele dan aquaponik. Aquaponik merupakan sebuah alternatif menanam tanaman dan memelihara ikan dalam satu wadah (Wahyudi, Adi Wibowo and Primaswara P, 2021). Tujuan jangka panjang adalah mewujudkan ketahanan pangan. Mitra diberikan pelatihan tentang budidaya ikan lele dan aquaponik. Mitra diharapkan secara mandiri dapat membudidayakan ikan lele dengan aquaponik.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini melibatkan 4 mahasiswa. Prodi Agroteknologi 2 orang, Prodi Teknik Informatika 1 orang dan Prodi Ilmu Qur'an dan Tafsir 1 orang. Masing-masing mahasiswa akan terlibat dalam setiap pelatihan atau pemberdayaan di mitra sesuai dengan jurusan masing - masing. Berdasarkan permasalahan dan temuan yang dihadapi oleh mitra maka disusun rencana kegiatan menggunakan beberapa tahapan yaitu:

1. Perencanaan

Pada tahap ini terdiri dari beberapa kegiatan mulai dari koordinasi dengan mitra maupun narasumber (Fajri et al., 2021). Koordinasi mitra dilakukan dengan pihak-pihak terkait, yakni dengan perwakilan dari pihak pondok pesantren. Tahap perencanaan ini membahas tentang jadwal kegiatan, alokasi waktu, dan tempat pelaksanaan sedangkan untuk koordinasi dengan narasumber dilakukan tim PkM melibatkan ahli dalam budidaya ikan lele dan aquaponik sebagai narasumber. Narasumber telah memiliki pengalaman dalam budidaya ikan lele dan aquaponic sehingga dapat menjalankan aquaponic dengan baik. Koordinasi juga dilakukan untuk menyusun materi presentasi pelatihan budidaya ikan lele dan aquaponic. Pelatihan budidaya ikan lele dan aquaponic ini merupakan pelatihan awal terkait budidaya ikan lele. Pada tahap selanjutnya akan diadakan pelatihan penerapan Iot pada aquaponik tentang sistem, cara kerja dan manfaat IoT agar maksimal (Harun, Ilham and Arafat, 2021) pada kegiatan ini juga dibahas tentang acara pelatihan , durasi waktu, materi , praktek.

ISSN: 2963-2277

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan pelatihan kegiatan diawali dengan narasumber menyampaikan materi terkait budidaya ikan lele dan aquaponik. Pada pelatihan budidaya ikan lele dan aquaponik mitra juga dibekali pengetahuan terkait rancangan, system, dan cara kerja aquaponik.

Gambar 1. Pelaksanaan pelatihan budidaya ikan lele dan aquaponik

Setelah narasumber menyampaikan materi maka tahap selanjutnya adalah praktek pembuatan kolam ikan lele dan aquaponik. Pada tahap ini narasumber mendampingi mitra untuk membuat kolam ikan lele dan aquaponik. Tim PkM juga mendampingi mitra pada pratek pembuatan kolam terpal ikan lele dan pemasangan instalasi aquaponik. Pemilihan penggunaan kolam terpal merupakan pilihan yang sangat efektif karena mudah untuk dibersihkan dan pengeringan juga lebih cepat sehingga kualitas hidup ikan lebih tinggi (Mulyadi et al., 2019).

Gambar 2. Pelaksanaan praktek budidaya ikan lele dan aquaponic

3. Tahap monitoring dan evaluasi

Pada tahap ini dilaksanakan monitoring dan evaluasi semua kegiatan. Monitoring mulai dari pertumbuhan ikan lele maupun kangkung dan kinerja instalasi aquaponik. Tim PkM dibantu oleh mahasiswa melakukan pengamatan terkait perkembangan ikan lele dan kangkung dengan system aquaponik. Pengamatan dilakukan pada ikan lele dan kangkung secara umum dengan memberikan checklist pada format pengamatan yang disediakan tim PkM. Pengamatan

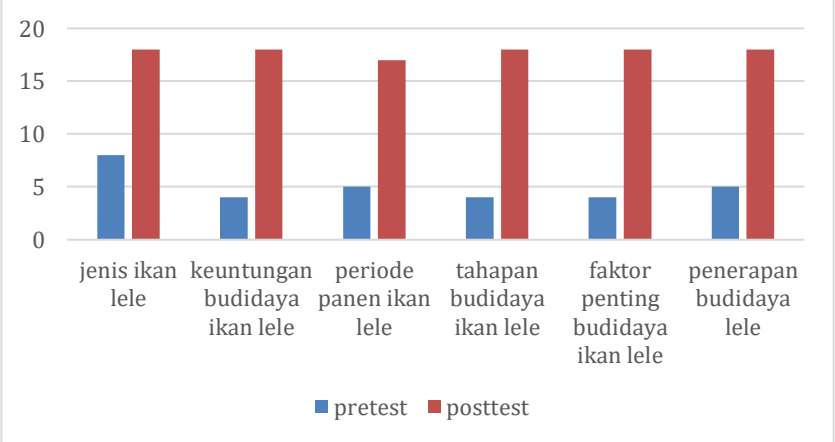
dilakukan 2 kali dalam seminggu. Pada tahap ini, mitra turut memantau dan mengamati perkembangan budidaya ikan lele dengan aquaponik, termasuk keterlibatan pengasuh pondok.

Evaluasi terkait peningkatan pengetahuan mitra setelah adanya pelatihan dapat dilihat dari nilai pretest dan posttest, sedangkan untuk mengevaluasi pelaksanaan pelatihan digunakan kuisioner dengan menggunakan skala linkert.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM ini melibatkan 25 orang santri dan pengurus. Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu, tahap perencanaan kegiatan program kemitraan masyarakat, tahap pelaksanaan pelatihan budidaya lele dan aquaponik, dan tahap monitoring dan evaluasi.

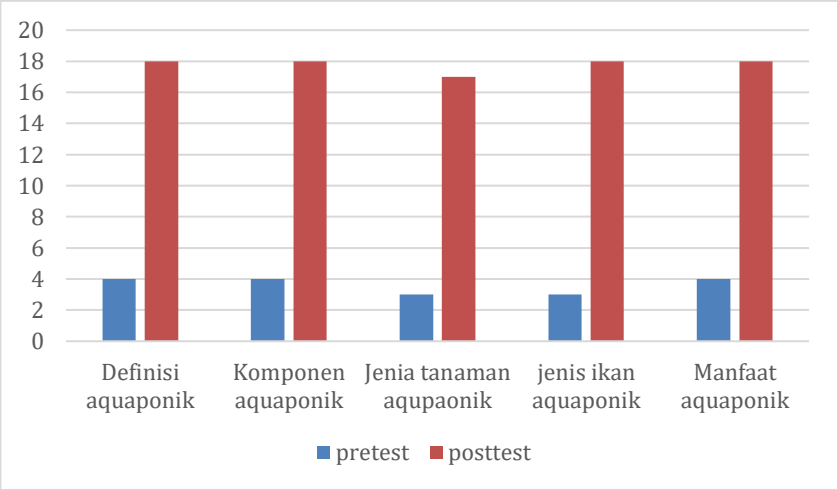
Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 27 Juni 2022. Kegiatan ini dhadiri oleh dan 4 mahasiswa dari prodi Agroteknologi, TI dan Ilmu Al-Quran dan Tafsir yang terlibat dalam kegiatan PkM ini. Kegiatan sosialisasi diawali oleh penyampaian jenis kegiatan, tujuan, bentuk pelatihan yang akan dilakukan serta tindak lanjut dari program kemitraan masyarakat serta pengenalan tim program kemitraan masyarakat oleh perwakilan tim. Peserta diminta umtuk mengisi pretest. Selanjutnya narasumber memberikan penjelasan secara umum, tentang budidaya ikan lele dan aquaponik. Narasumber menyampaikan materi dan menunjukkan beberapa alat dan bahan yang digunakan dalam budidaya ikan lele dengan aquaponik. Diskusi dilakukan antara peserta dengan narasumber dan tim program kemitraan masyarakat. Setelah diskusi selesai tim menyampaikan rencana tindak lanjut dari kegiatan pelatihan ini adalah praktek pembuatan aquaponik yang akan di pandu oleh narasumber. Sebelum penutupan, peserta diminta untuk mengisi post-test. Hasil pre-test dan post-test mitra digunakan untuk mengukur pengetahuan mitra sebelum dan sesudah pelatihan (Javandira, Raka and Gama, 2019) yang disajikan dalam gambar 3.



Gambar 3. Hasil pretest-postest pelatihan budidaya ikan lele

ISSN: 2963-2277

Pada gambar 3 menunjukkan bahwa pengetahuan mitra tentang budidaya ikan lele meningkat setelah mendapatkan pelatihan budidaya ikan lele yang terlihat dari perbedaan nilai pretest dan posttest yang diberikan setelah pelatihan peningkatan pengetahuan sebesar 71,3 persen. Sedangkan hasil pretest dan posttest pada pelatihan aquaponic menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mitra sebesar 78,9 persen. Peningkatan pengetahuan tertinggi ada pada aspek factor penting yang memengaruhi budidaya ikan lele. Pada aspek ini mitra sebelum pelatihan sering mengabaikan terkait pakan baik jenis pakan, takaran pakan dan waktu pemberian pakan, namun setelah pelatihan mitra memahami hal tersebut.



Gambar 3. Hasil pretest-postest pelatihan aquaponic

Setelah materi terkait budidaya ikan lele disampaikan oleh narasumber yaitu Dr. Parwi selaku pakar dalam budidaya ikan lele, Narasumber juga menyampaikan materi terkait aquaponik. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada santri tentang budidaya ikan lele dengan aquaponik.

Sehingga mitra bisa memaksimalkan kolam ikan lele yang telah ada dengan aquaponic yang dapat mendukung ketahanan pangan, karena keuntungan aquaponic sendiri adalah dapat menggabungkan perikanan dan pertanian dalam satu waktu.

Berdasar hasil pre-test dan post-test, maka peserta mengalami perubahan yang positif berupa peningkatan pengetahuan mengenai budidaya ikan lele dengan aquaponik. Selama sesi pelatihan peserta juga berpartisipasi aktif untuk tanya jawab mengenaibudidaya ikan lele dnegan aquaponic.

Setelah pelatihan dilaksanakan maka tim pengabdi menyebarkan kuisioner kepada perserta untuk mengetahui kualitas narasumber dalam menyampaikan materi (Widyowati, Setianingsih and Agustina, 2020). Adapun pertanyaan kuisioner terkait evaluasi pelatihan

budidaya ikan lele dan aquaponik di Pondok Pesantrean Al-Amin adalah sebagai berikut: 1. Materi penerapan aquaponic pada budidaya ikan lele mudah dipahami dan dimengerti 2. Materi yang diberikan relevan dengan object pelatihan, 3. Penguasaan materi narasumber pada pelatihan, 4. Gaya penyampaian materi narasumber 5. Kejelasan dalam penyampaian oleh narasumber, 6. Kemampuan menjawab pertanyaan oleh narasumber, 7. Tempat pelatihan mendukung kenyamanan dalam belajar, 8. Kesimpulan umum secara keseluruhan

Kuisioner diisi dengan menggunakan skala linkert “baik sekali”, ”baik”, “cukup”, ”kurang”, ”kurang sekali”. Berdasarkan hasil evaluasi diperolah bahwa variable yang digunakan valid hal ini bisa terlihat dari nilai r hitung> daripada r table.

Tabel I. Hasil Evaluasi Pelatihan Penerapan Aquaponik pada budidaya ikan lele

No Kuisioner	N	Hitung	Table 5%	Kriteria
1	18	0,541	0,497	Valid
2	18	0,576	0,497	Valid
3	18	0,639	0,497	Valid
4	18	0,536	0,497	Valid
5	18	0,671	0,497	Valid
6	18	0,611	0,497	Valid
7	18	0,510	0,497	Valid
8	18	0,608	0,497	Valid

Pada tahap monitoring tim program kemitraan masyarakat memantau perkembangan budidaya ikan lele maupun instalasi aquaponik dua kali seminggu untuk. Monitoring dilakukan dengan mengisi (memberikan ceklist) untuk beberapa indikator perkembangan ikan lele yaitu perkambangan ikan lele (hidup/ada yang mati), pertumbuhan kangkung (hidup/layu/ mati), aliran air (lancar/macet), instalasi aquaponik (berfungsi/tidak berfungsi) .

Pertumbuhan ikan lele pada minggu pertama setelah pelatihan (termasuk praktek sampai pada satu minggu setelahnya menunjukkan perkembangan yang significant belum ada yang mati). Perkembangan kangkung juga cukup baik tidak ada yang layu pada minggu pertama. Hasil budidaya ikan lele dengan aquaponik dapat terwujud dalam waktu kurang lebih 2 bulan. Berdasarkan hasil monitoring yang diperoleh dari penerapan aquaponik dalam budidaya ikan lele ini sangat membantu mitra dalam memaksimalkan hasil panen.

ISSN: 2963-2277

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan budidaya lele dan aquaponik pada santri sebagai upaya untuk meningkatkan hasil budidaya ikan lele maupun sayuran di Pondok Pesantren Al Amin. Metode pelatihan dan praktek langsung serta monitoring dan evaluasi merupakan rangkaian kegiatan yang paling efektif untuk menyelesaikan permasalah mitra terkait budidaya ikan lele dan sayuran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya disarankan adanya penguatan santri guna pengembangan aquaponik maupun pemilihan ikan dan sayuran, serta pendampingan pemasaran hasil panen melalui kerjasama dengan pemerintah lokal setempat maupun civitas akademika

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemerintah melalui Kemendikbud Ristek pada hibah Pengabdian pada Masyarakat yang telah memberi dukungan pendanaan terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Budi, S. (2010) Skema dan Mekanisme Pelatihan (Panduan Penyelenggaraan). 1st edn. Jakarta: Yayasan Terumbu Karang Indonesia. (Terangi).

Fajri, C. et al. (2021) 'Pelatihan Perencanaan Kewirausahaan Hidroponik danPenguatan Kelembagaan Santripreneur Di Pesantren Al WafiIslamic Boarding School Pengasinan Depok', Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), pp. 154–160.

Harun, E. H., Ilham, J. and Arafat, M. Y. (2021) 'Konsep Wisata Hortikultura/Aquaponik di Desa Bulontio Timur', Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat), 9(3), pp. 208–222. doi: 10.37905/sibermas.v9i3.8115.

Javandira, C., Raka, I. D. N. and Gama, A. W. S. (2019) 'Pengenalan dan Demonstrasi Penggunaan Traktor pada Krama Subak Desa Adat Anggabaya', Jurnal Ilmiah Populer, 1(2), pp. 1–6.

Mulyadi, M. et al. (2019) 'Pelatihan budidaya ikan lele pada kolam terpal dengan sistem akuaponik di Desa Harapan, Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak, Provinsi Riau', in Unri Conference Series: Community Engagement, pp. 347–354. doi: 10.31258/unricsce.1.347-354.

Wahyudi, D. A., Adi Wibowo, S. and Primaswara P, R. (2021) 'RANCANG BANGUN SISTEM PADI AQUAPONIC BERBASIS IoT(Internet of Things)', JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 5(1), pp. 108–114. doi: 10.36040/jati.v5i1.3271.

Widyowati, L. A., Setianingsih, S. and Agustina, Y. (2020) 'Pelatihan Perpajakan Bagi Entitas Mikro, Kecil, dan Menengah Bidang Usaha Dagang Pada UMKM Binaan Pusat Inkubasi Bisnis Syariah Majelis Ulama Indonesia (PINBAS MUI)', Intervensi Komunitas, 2(1), pp. 28–35. doi: 10.32546/ik.v2i1.751.

Zamrodah, Y. (2016) 'ADISI MEMBACA SURAT AL-WĀQI'AH DI PONDOK PESANTREN PUTRI AL-AMIN JENES BROTONEGARAN PONOROGO (Studi Living Qur'an)', in. Ponorogo: IAIN Ponorogo, pp. 1– 23.

ISSN: 2963-2277