

Melatih Keterampilan Santri melalui Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber) di Pondok Pesantren Riyadusholihin Cimanuk-Pandeglang

Septyana Mubarakah^{1*}, Yulis Diana Alfia²

¹⁻²Program Akuntansi, Universitas Mercu Buana
Jakarta, Indonesia

¹septyana@mercubuana.ac.id

²alf.joely@gmail.com

*septyana@mercubuana.ac.id

Abstract — *Budikdamber also known as cultivating fish in buckets, can be an alternative business that can be done to maintain food security and increase income during the pandemic. Budikdamber is a form of fish farming that does not cost much and is easy to implement. Budikdamber training activities are one way to educate students at the Riyadusholihin Islamic Boarding School, Cimanuk Pandeglang Village. The fish used in Budikdamber are gourami fish measuring 5-7 cm in a fiber bath. This Community Service Program was carried out within 6 months, attended by 43 people, who were present students and teachers in the training entitled "Fishery Cultivation in Buckets (Budikdamber)". The output of this program is that the Ridusholihin Islamic Boarding School students become more educated about easy and cheap fish farming practices to maintain independent food security and meet the protein needs of the students and teaching staff as well as provide an economic impact in the future.*

Keywords: *Budikdamber, Gourami Fish, Islamic Boarding Schools, and Food Security*

Abstrak — Budikdamber atau disebut juga dengan budidaya ikan dalam ember, dapat menjadi alternatif usaha yang dapat dilakukan untuk menjaga ketahanan pangan serta meningkatkan pendapatan di kala pandemi. Budikdamber merupakan bentuk budidaya ikan yang tidak banyak biayanya serta mudah diterapkan. Kegiatan pelatihan Budikdamber menjadi salah satu cara untuk mengedukasi Santri Pondok Pesantren Riyadusholihin Desa Cimanuk Pandeglang. Ikan yang digunakan dalam Budikdamber yaitu ikan Gurame yang berukuran 5-7 cm dalam bak fiber. Program Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dalam waktu 6 Bulan, dihadiri sebanyak 43 orang, yang hadir oleh para Santri dan Guru dalam pelatihan bertajuk “Budidaya Perikanan dalam Ember (Budikdamber)”. Output dari program ini adalah Santri Pondok Pesantren Ridusholihin yang menjadi lebih teredukasi mengenai praktik budidaya ikan yang mudah dan murah demi menjaga ketahanan pangan mandiri dan memenuhi kebutuhan protein untuk para Santri dan tenaga pengajar serta memberikan imbas ekonomi dimasa mendatang.

Kata Kunci: Budikdamber, Ikan Gurame, Pesantren, dan Ketahanan Pangan

PENDAHULUAN

Pondok pesantren Riyadhussholihiiin adalah lembaga pendidikan islam yang berlokasi di kampung Rocek, kecamatan Cimanuk, kabupaten Pandeglang, Banten yang bergelut di bidang pendidikan islam secara formal dan non formal. Pondok pesantren yang didirikan pada tanggal 1 Juli 2010 tersebut bertempat di bawah kaki dua gunung yaitu gunung Pulau Sari dan gunung Karang. Pondok pesantren Riyadhussholihiiin dibangun di atas pondasi TAQWA dengan Asas Al-Qur'an dan Sunnah, berupaya mengembalikan masyarakat islam kepada jalan Islam yang sesungguhnya yang datang dari Allah dan Rosul-Nya serta berupaya mendidik dan membekali kader dakwah dengan Aqidah Sholihah, 'Ibadah, Adab dan Akhlak dan Mu'amalah berdasarkan Al-Qur'an dan Sunnah dengan Manhaj Salafus Sholeh, Ahlus Sunnah wal Jama'ah serta ditambah materi khusus Hafalan Qur'an juga dipadukan dengan Ilmu umum dan keterampilan yang dibimbing oleh tenaga pengajar lulusan dalam dan luar negeri.

Pondok pesantren Riyadhushsholihiiin berdiri diatas tanah seluas 15 hektar dan mempunyai ruang kelas dan ruang asrama yang sangat representative. Jumlah santri yang ada di pondok pesantren Riyadhushsholihiiin saat ini sudah sekitar 1200 santri (hanya khusus untuk laki-laki), untuk ma'had putri sedang dalam proses persiapan pembangunan. Fasilitas yang ada di pondok pesantren Riyadhushsholihiiin antara lain gedung milik sendiri (gedung sekolah PAUD, SD, SMP, SMA, Sekolah Tinggi, gedung kantor, masjid yang terpisah antara SMP, SMA dan Daar Syari'ah, asrama santri, perpustakaan, laboratorium, rumah asatidz, guesthouse, mini market, boutiq, aula, kantin, dapur), internet akses, dan lapangan Olah Raga. Pondok pesantren ini mempunyai program pendidikan PAUD, SD-IT, SMP-IT, SMP Daar Syari'ah, SMP Daarul Huffazh, SMA-IT, SMA Daar Syari'ah, SMA Daarul Huffazh dan STAIRS tersebut memadukan dua kurikulum, yaitu kurikulum Agama atau pesantren dan kurikulum umum, yang mana diharapkan para lulusannya bukan hanya cakap dalam bidang ulumul syari'ah namun juga memiliki wawasan dan pengetahuan tentang ilmu-ilmu umum. Adapun program Pendidikan yang ada, jika dilihat dari kurikulum yang digunakan maka terbagi menjadi dua program; yaitu program Formal dan program Non-Formal. Program formal adalah program yang memadukan kurikulum pesantren dengan kurikulum kementerian pendidikan dan kebudayaan (KEMENDIKBUD), dengan prosentasenya 60% kurikulum Agama dan 40% kurikulum Umum. jenjang pendidikan yang ada pada program ini adalah SMP-IT dan SMA. Para lulusan dari program ini selain akan mendapatkan ijazah negeri dari kemendikbud juga akan diberikan ijazah dari pondok yang sudah terakreditasi Universitas Islam Madinah.

Kemudian program Non-Formal yang ada di pondok pesantren Riyadhushsholihiiin yang menginduk ke PKBM Riyadhushsholihiiin merupakan program yang memfasilitasi para santri yang berkeinginan untuk fokus belajar ilmu-ilmu Syar'i. Para santri di program ini diberikan konsumsi pelajaran agama sebanyak 90% dan 10% pelajaran umum. Jenjang pendidikan yang menganut kurikulum ini adalah Setara SMP atau Paket B dan Setara SMA atau Paket C. Kemudian para lulusannya akan diberikan ijazah paket dan ijazah pondok yang sudah terkareidias Universitas Islam Madinah. Terdapat program Non-formal yang menginduk kepada PKBM Riyadhushsholihiiin yang kami namakan dengan Daarul Huffadz. Program ini dikhususkan bagi para santri yang memiliki kompetensi dan keinginan yang kuat untuk menghafalkan al-Qur'an hingga selesai 30 Juz selama 2 tahun. kemudian diberikan bekal dasar-dasar ilmu syar'i selama satu tahun. Para lulusannya akan diberikan Ijazah Paket dan Ijazah Pondok yang sudah terkareidias Universita sIslam Madinah.

Hasil telaah tim pengabdian PKM Universitas Mercu Buana, menyimpulkan bahwa belum terdapat mata pelajaran yang terkait dengan kewirausahaan. Oleh karena itu perlu adanya pembekalan untuk siswa khususnya kelas XII yaitu pembekalan terkait dengan kewirausahaan agar siswa dapat berwirausaha setelah lulus dari Pondok pesantren Riyadhushsholihiiin. Selain itu para guru juga dapat menambah ilmunya untuk berwirausaha dan dapat mempraktikkannya dipondok, dimana hal ini dapat meningkatkan kesejahteraan para guru. Seiring dengan perkembangan Pondok Pesantren Riyadhushsholihiiin yang saat ini sudah mempunya lebih dari 1300 santri dengan biaya pendidikan yang relative murah, maka dibutuhkan adanya alternatif untuk tambahan penghasilan bagi pondok itu sendiri.

Tim PKM Universitas Mercu Buana berinisiatif melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat tentang BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember), yang merupakan teknik yang menggabungkan sistem budidaya tanaman sayuran dan budidaya ikan dalam satu tempat sebagai upaya untuk menunjang ketahanan pangan. Budidaya dengan Teknik ini tidak terlalu rumit. Wilayah Pandeglang mempunyai air yang sangat bagus sehingga cocok untuk budidaya ikan. Hasil dari budidaya tersebut oleh pondok dapat dijual ke unit dapur untuk memenuhi kebutuhan 1200 santri, itu salah satunya. Selebihnya dapat dijual kemasyarakat diluar pondok. Tenaga ahli atau instruktur yang dihadirkan dari dinas perikanan serang Muhamad Jalaluddin, S.Pi, beliau merupakan lulusan Tehnik pertanian perikanan Universitas Sultan Agung Tirtayasa, akan memberikan praktik perakitan alat BUDIKDAMBER dan menjelaskan proses tersebut.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi penelitian dilakukan di Pondok Pesantren Riyadhushsholihiiin Cimanuk Pandeglang. Lokasi ini dipilih dengan pertimbangan bahwa pelatihan ini cocok dilakukan pada lingkungan pesantren karena tidak membutuhkan lahan yang luas. Lokasi ini dinilai cocok untuk melaksanakan kegiatan terkait karena memenuhi poin kriteria yaitu : merupakan kelompok masyarakat yang masih dalam tahap pertumbuhan dengan membutuhkan kadar protein yang cukup tinggi. Lingkungan pondok pesantren dengan lahan terbatas namun harus memberikan pengetahuan tambahan bisa dengan memanfaatkan Budikdamber ini. Sebagaimana yang disampaikan oleh Scabra *et al.* (2021), wadah ember menjadi alternatif yang dapat digunakan untuk kegiatan budidaya ikan bagi masyarakat yang memiliki lahan sempit. Masyarakat yang tidak menjadikan kegiatan budikdamber ini sebagai lapangan pekerjaan utama juga menjadi kriteria utama karena kegiatan budikdamber ini diharapkan dapat menjadi kegiatan yang bersifat tambahan. Efisiensi produksi ikan dapat dengan mudah didapatkan karena pengelolaannya cenderung lebih mudah dan minimnya alokasi waktu yang dibutuhkan dalam pengelolaan.

Maka dari itu kegiatan penyuluhan budidaya ikan dalam ember pun dirasa cocok untuk dilakukan di wilayah dengan tingkat lingkungan yang terbatas, sehingga para Santri Pondok Pesantren bisa mengimplemetasikan

budidaya ikan meskipun ketersediaan lahan untuk budidaya sangat minim. Dalam pelaksanaan pengabdian, digunakanlah beberapa metode, yaitu :

1. Presentasi

Metode presentasi dilakukan dengan memberikan gambaran materi mengenai aspek teknik Budikdamber yang dilakukan secara mandiri dengan satu arah. Penyampaian presentasi dilakukan secara langsung. Pemberian keterampilan dilakukan setelah pemberian materi selesai dilakukan. Pemberian keterampilan dari penyuluhan budikdamber ini mengarah pada keterampilan para santri yang dicapai selama pemberian materi dan diterapkan dalam proses pembuatan budikdamber berupa penyuluhan dan pelatihan budidaya ikan dalam ember khusus nya untuk ikan gurame.

2. Tanya Jawab

Metode tanya jawab merupakan metode diskusi dua arah antara fasilitator dengan peserta. Penggunaan metode ini dapat menuangkan pertanyaan yang didapat oleh peserta kepada fasilitator. Metode ini akan memberikan penjelasan-penjelasan yang dirasa kurang jelas untuk ditangkap oleh peserta ataupun dapat menambah informasi atau wawasan khasanah untuk peserta. Keterampilan ini bisa sebagai ide untuk wirausaha bagi para Santri dan Guru yang diharapkan dapat menjadi sumber penghasilan tambahan bagi guru juga santri. Solusi ini juga dapat dijadikan bekal wirausaha mandiri bagi santri ketika sudah lulus sekolah.

3. Praktek

Metode praktek dan simulasi digunakan untuk memberikan gambaran secara umum mengenai materi. Melaksanakan praktek perakitan sarana bak fiber dan pipa-pipa instalasi. Melalui penyampaian materi dan pelatihan dalam kegiatan pengabdian masyarakat dalam pembuatan budikdamber yang sudah dilaksanakan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang membuat, memelihara serta mengelola teknik budidaya ikan dalam ember (budikdamber) yang dilakukan secara aquaponik. sebagai salah satu solusi ketahanan pangan mandiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan dapat dikatakan baik dan sesuai target yang diharapkan oleh tim pengabdian. Para peserta pun memberikan saran-saran di dalam kuesioner evaluasi kegiatan. Saran-saran yang diberikan oleh para peserta antara lain kegiatan yang bermanfaat seperti meminta untuk mengadakan lagi kegiatan seperti ini, sangat menambah pengetahuan mengenai budidaya ternak ikan dalam ember dengan menambahkan kegiatan mengolah sampah sisa makanan para santri untuk pakan ternak ikan tersebut. Peserta sudah cukup jelas karena materi yang diberikan sangat mudah dipahami untuk praktek.

Untuk menunjang keberhasilan kegiatan, tim pelaksana kegiatan menyiapkan berbagai materi yang diperlukan. Materi tersebut merupakan intisari pada program pengabdian masyarakat ini sebagai studi tambahan untuk para santri. Penyajian dan penyampaian materi terkait dilakukan dengan sederhana agar dapat difahami dan diaplikasikan oleh para santri yang awam tentang kegiatan budidaya ikan. Materi yang disampaikan saat kegiatan berlangsung meliputi persiapan (alat, bahan, metode kerja), teknis perakitan perangkat budidaya ikan, manajemen pemberian pakan, manajemen kualitas air, dan panen dengan tahap berikut:

1. Tahap Persiapan

Alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan ini meliputi Bak Fiber Bulat, Uniseal, Pipa 2inc, sambungan pipa 2 inc set, Mesin pelet ikan, pompa air, Mesin aerator, Filter, Bibit Ikan dll. Bak Fiber yang digunakan adalah ember berkapasitas 150 liter. Dalam aplikasinya, kapasitas bak fiber yang bisa digunakan sangat bervariasi. Berbagai kegiatan serupa pernah dilakukan dengan menggunakan bak fiber berkapasitas 100, 80, atau bahkan 60 liter. Nursandi (2018) melakukan kegiatan budidaya ikan gurame di dalam ember berkapasitas 60 liter. Dalam kondisi yang baru, Bak fiber sebaiknya dicuci hingga bersih sehingga tidak menyisakan bau plastik sama sekali. Sisa plastik yang berbau dapat menjadi racun yang dapat menyebabkan kematian pada ikan yang dipelihara. Ikan gurame merupakan jenis ikan yang cenderung mudah diterima oleh masyarakat luas karena memiliki banyak kelebihan yaitu memiliki rasa yang enak, kandungan gizinya tinggi, dan harganya yang premium dapat meningkatkan nilai ekonomi.

2. Tahap Pelaksanaan PPM

Pakan yang digunakan adalah pakan ikan Gurame komersil dengan kandungan protein berkisar antara 31-33%, lemak 3-5%, serat 4-6%, kadar abu 10-13%, dan kadar air 11-13%. Jenis pakan ini dipilih karena kemudahan dalam mendapatkannya. Pakan jenis ini juga telah terstandart dan banyak digunakan dalam kegiatan budidaya ikan Gurame. Harga pakan ini berkisar antara 10-11 ribu per kilogram. Perawatan yang perlu dilakukan dalam teknik ini cukup sederhana, untuk perawatan ikan, berikan pakan dengan rutin 2-3 kali sehari. Selain itu agar pertumbuhan ikan baik, maka lakukan penggantian air antara 10-14 hari sekali. Panen ikan dapat dilakukan antara 2-3 bulan. Jumlah pemberian pakan yang digunakan adalah 3 % dari biomass ikan gurame. Jumlah tersebut dipilih agar kualitas air pada fasilitas budidaya yang dikelola tidak cepat mengalami kerusakan. Scabra dan Setyowati (2019) menyatakan bahwa terdapat dua metode dalam pemberian pakan yang dilihat dari sisi pertumbuhan dan kualitas air media

budidaya. Pakan yang diberikan pada jumlah yang banyak (maksimal) dapat menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi lebih maksimal. Di sisi yang lain, dampak negatif yang akan terjadi adalah kualitas air media budidaya menjadi lebih cepat rusak akibat limbah-limbah sisa metabolisme. Sebaliknya, pada pemberian jumlah pakan yang minim, pertumbuhan ikan terjadi secara lambat, akan tetapi kualitas air dapat lebih bertahan baik dalam jangka waktu yang lebih lama. Diantara dua pilihan metode pemberian pakan tersebut, pilihan kedua lebih diutamakan karena waktu panen bukanlah suatu hal yang urgent pada kegiatan ini. Karimah et al., (2018), juga menjelaskan bahwa jumlah pakan yang diberikan pada kegiatan budidaya ikan berkaitan dengan ukuran bobot dari ikan. Jumlah pemberian pakan ikan yang benar dapat memaksimalkan pemanfaatan pakan oleh ikan sehingga pertumbuhan ikan menjadi maksimal, biaya operasional berkurang, dan kualitas air dapat terjaga dalam waktu yang lebih lama.

Frekuensi pemberian pakan adalah 3 kali hari, yaitu pada pukul 07.00 WIB, 14.00 WIB, dan 21.00 WIB. Hal tersebut menjelaskan bahwa setiap pemberian pakan, jumlah yang diberikan adalah 1%. Jumlah pakan yang diberikan pada setiap kali pemberian tidak boleh terlalu banyak. Hal tersebut karena ikan memiliki kapasitas daya tampung pakan pada lambung yang terbatas. Jumlah pakan yang berlebih menyebabkan pakan tidak akan termakan, sehingga akan terbuang ke perairan yang pada akhirnya akan berujung pada rusaknya kualitas air. Pakan yang diberikan juga tidak boleh terlalu sedikit karena hal tersebut menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi lambat. Tahaparih dan Suhenda (2009), menyatakan bahwa pada aktifitas pemeliharaan ikan, frekuensi pemberian pakan perlu mendapatkan perhatian yang serius karena akan mempengaruhi jumlah pakan yang dikonsumsi, tingkat efisiensi pakan dan kemungkinan rusaknya lingkungan atau media budidaya. Rusaknya media budidaya ikan dapat menyebabkan kesehatan dan kelangsungan hidup ikan terganggu.

Pipa berukuran 2 inch digunakan untuk keperluan pergantian air. Bagian dasar ember dilubangi dan disambungkan dengan pipa yang menjulur pada bagian luar ember. Pipa tersebut juga berfungsi sebagai pengontrol ketinggian air pada wadah ember. Apabila pipa tersebut dimiringkan, maka air pada wadah ember akan keluar secara gravitasi sesuai dengan hukum Archimedes. Pada bagian dalam ember, pipa pembuangan tersebut terkoneksi dengan pipa panjang yang telah dilubangi pada berbagai sudut pipa/. Hal tersebut menyebabkan kotoran/limbah ikan di seluruh luasan dasar ember dapat terjangkau dan tersedot pada saat dilakukan pergantian air.

Pergantian air dilakukan 1 kali dalam kurun waktu yang berkisar antara 2-5 hari. Pada masa awal pemeliharaan ikan, yaitu ketika ikan masih berukuran kecil (5-7 cm), pergantian air dilakukan dalam kurun waktu yang lebih lama. Sebaliknya, pada masa akhir pemeliharaan ikan, yaitu ketika ikan telah berukuran besar, ritme pergantian air dilakukan dalam kurun waktu yang lebih singkat. Hal tersebut berbanding lurus dengan jumlah pakan yang diberikan sebagaimana yang telah dijelaskan pada paragraph sebelumnya. Sistem kontrol kualitas air pada unit budidaya (ember) dapat dilihat pada Gambar 2. Manajemen kualitas air pada media budidaya ikan harus dilkakukan dengan tepat. Hal tersebut agar keberhasilan kegiatan budidaya ikan dapat tercapai. Karimah et al., (2018) menyatakan bahwa pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berkaitan dengan kondisi internal ikan, yaitu keturunan, jenis kelamin, dan usia. Faktor eksternal adalah faktor yang berkaitan dengan kondisi eksternal ikan yaitu kualitas air dan pakan. Scabra dan Budiardi (2020), memberikan contoh salah satu faktor eksternal, yaitu oksigen terlarut. Dalam kondisi kadar oksigen terlarut yang baik, pertumbuhan ikan sidta menjadi maksimal. Pada penelitiannya yang lain, Scabra dan Budiardi (2019) juga menjelaskan bahwa nilai salinitas merupakan salah satu bagian dari faktor faktor eksternal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan. Salinitas yang tepat dapat meminimalkan kerja osmoregulasi sehingga energi yang dihasilkan melalui metabolisme ikan dapat dimaksimalkan untuk keperluan bertumbuh.

Panen ikan pada sistem budidaya menggunakan ember dapat dilakukan dalam kurun waktu 2-3 bulan pasca pemeliharaan dimulai. Jangka waktu tersebut dapat terjadi apabila bibit awal ikan gurame yang digunakan memiliki ukuran yang berkisar antara 5-7 gram/ekor. Ukuran panen pada kegiatan ikan gurame dapat dilakukan apabila ikan gurame telah mencapai bobot 150-200 g/ekor. Pada bobot tersebut, jumlah ikan gurame per kg mencapai 6-10 ekor. Waktu yang diperlukan untuk mencapai hal tersebut adalah 60-90 hari. Selama masa pemeliharaan, ikan yang berukuran lebih besar dapat dipanen terlebih dahulu. Ikan yang berukuran lebih kecil dapat dipanen belakangan sesuai dengan kebutuhan. Kapasitas panen ikan dengan menggunakan wadah berupa ember berukuran 150 liter dan kepadatan ikan sejumlah 100 ekor adalah 18 kg. Pada kondisi tersebut, nilai SR (*Survival Rate*) ikan mencapai angka 90% dan bobot panen masing-masing ikan adalah 200 gram.



Gambar 1. Bentuk Media BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember)

Kegiatan dari program pengabdian ini, diharapkan para Peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menjadikan pelatihan ini sebagai bekal untuk membangun usaha kecil serta dapat memodifikasi sistem BUDIKDAMBER ini dan dengan dapat modifikasi sistem tanaman hidroponik. Menjadikan Hasil Budidaya ikan ini dapat memenuhi kebutuhan protein untuk para santri atau bahkan dapat menjadi hasil tambahan Untuk pondok pesantren. Kegiatan ini sifatnya berkelanjutan sehingga untuk berikutnya setelah membudidayakan ikan dalam ember ini kita harus memikirkan menciptakan makanan ternak ikan nya, mengingat kegiatan ini kita lakukan di pondok pesantren yang memiliki smpat sisa makanan para santri yang menggunung. Perlu dipikirkan sistem pengolahan sampah makan ini agar dapat menghasilkan produk pakan ternak. Berikut dokumentasi praktisi dalam proses pelatihan kepada para santri, terlihat dalam **Gambar 2**.



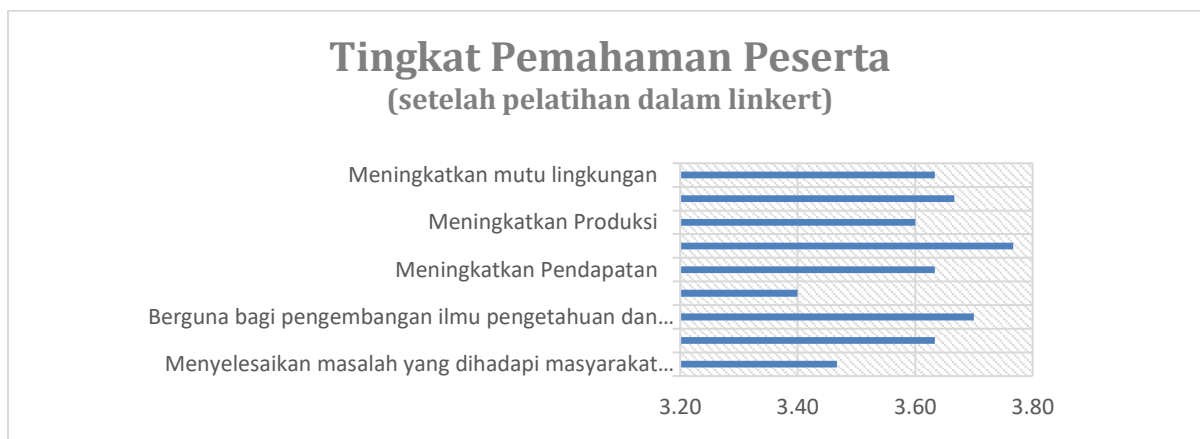
Gambar 2. Praktisi melakukan pelatihan kepada para santri

Evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui pengisian kuesioner oleh para peserta. Evaluasi kegiatan terkait dengan manfaat dan kepuasan para peserta terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan. Pengelompokan penilaian responden dikategorikan kedalam tiga kelompok, yaitu tinggi, sedang dan rendah dalam tiga kelompok yang berbeda. Tim peneliti melakukan evaluasi bersama dengan peserta dalam ruangan dan dalam kondisi yang optimal sehingga diharapkan mendapat umpan balik yang baik dan sesuai kondisi sebenarnya, seperti terlihat dalam **Gambar 3**.



Gambar 3. Proses Pengisian Form Umpan Balik dari Peserta Pelatihan

Pengelompokan penilaian dimaksudkan untuk mengetahui masing-masing kuesioner tersebut dengan melihat rata-ratanya dinilai oleh para peserta dengan kriteria tinggi, sedang dan rendah. Berikut hasil evaluasi kegiatan oleh para peserta terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tinggi, menunjukkan bahwa para peserta puas dan merasakan adanya manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini. Para peserta dapat menerima dan memahami dengan baik setiap sesi yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dan berikut jika digambarkan dalam **Gambar 4**.



Gambar 4. Grafik Hasil Umpan Balik dari Peserta Pelatihan

KESIMPULAN

Para Santri Pondok Pesantren Riyadusholihin, upaya mereka dalam mencukupi kebutuhan gizi berupa protein hewani yaitu dengan memelihara hewan ternak di sekitar Ponpes. Hewan peliharaan yang biasa dijumpai di Ponpes yaitu jenis ikan. Kendala yang dijumpai dalam budidaya ikan yaitu ketersediaan lahan yang terbatas dan ketersediaan air bersih. Salah satu solusi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu melakukan budidaya ikan dalam ember (Budikdamber). Budidaya ikan lele dalam ember dengan sistem aquaponik memiliki kelebihan, yaitu mudah, murah, menghemat air, tidak butuh lahan yang besar, dan ekonomis sehingga aktivitas ini menjadi suatu potensi untuk Santri dan Guru Ponpes Riyadusholihin dalam upaya menjaga ketahanan pangan secara mandiri. Kegiatan ini layak untuk dilakukan langkah lebih lanjut dalam agenda yang berkesinambungan, dan diharapkan dapat menjadi mitra binaan.

PENYAKUAN

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih atas dukungan dan pendanaan dari Lembaga P2M Universitas Mercu Buana, dan semua pihak yang berkontribusi dalam kegiatan ini, sehingga berdampak bagi masyarakat secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Scarba, A. R., Marzuki, M., Setyono, B. D. H & Mulyani, L. F. (2022). Pemanfaatan Teknologi Budikdamber (Budidaya Ikan di dalam Ember) Sebagai Model Urban Farming Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1).
- Scabra, A. R., & Budiardi, T. (2019). Respon Ikan Sidat *Anguilla Bicolor Bicolor* Terhadap Media Dengan Salinitas Berbeda. *Jurnal Perikanan*, 9 (2) : 180-187. <https://doi.org/10.29303/jp.v9i2.167>
- Scabra, A. R., & Budiardi, T. (2020). Optimization of *Anguilla bicolor* oxygen consumption in alkalinity culture media. *Indonesian Journal of Tropical Aquatic*, 3 (1) : 7-13. <https://doi.org/10.22219/ijota.v3i1.12361>
- Scabra, A. R., Wahyudi, R., & Rozi, F. 2021. Introduksi Teknologi Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber) di Desa Gondang Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 1 (2), 171-179. <http://doi.org/10.29303/jppi.v1i2.187>
- Scabra, A.R., & Setyowati, D.N. 2019. Peningkatan mutu kualitas air untuk pembudidaya ikan air tawar di Desa Gegerung Kabupaten Lombok Barat. *Abdi Insani Universitas Mataram*, 6 (2), 267-275. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i2.243>
- Hakim, R. R., & Hariyadi. 2021. Teknologi Akuaponik sebagai Solusi Kemandirian Pangan Keluarga di Kelompok Kampung Wolulas Kecamatan Turen Kabupaten Malang. *Amalee Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 2 (1):43-52. <https://doi.org/10.37680/amalee.v2i1.643>
- Inara, C. 2020. Manfaat Asupan Gizi Ikan Laut Untuk Mencegah Penyakit dan Menjaga Kesehatan Tubuh Bagi Masyarakat Pesisir. *Jurnal Kalwedo Sains*, 1 (2) : 92-95.
- Setyono, B.D.H., & Scabra, A.R., (2019). Teknologi Akuaponik Apung Terintegrasi Budidaya Ikan Nila Di Desa Kapu Kabupaten Lombok Utara. *Abdi Insani Universitas Mataram*, 6 (2), 199-205. <http://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i2.241>
- Suprayitno, E. 2020. Kajian Kesegaran Ikan Di Pasar Tradisional Dan Modern Kota Malang. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4 (2) : 289-295.
- Tahapari, E., dan Suhenda N. 2009. Penentuan frekuensi pemberian pakan untuk mendukung pertumbuhan benih ikan patin pasopati (Determination of Different Feeding Frequency on The Growth of Patin Pasupati Fingerlings). *Berita Biologi* 9(6). Bogor.
- Karimah, U., I. Samidjan dan Pinandoyo. 2018. Performa Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Nila Gift (*Oreochromis niloticus*) yang Diberi Jumlah Pakan yang Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*.7(1): 128-135