



DARMABAKTI CENDEKIA: Journal of Community Service and Engagements

www.e-journal.unair.ac.id/index.php/DC

PILAT (FRESHWATER CATFISH FARMING) IN AN EFFORT TO OPTIMIZE FACILITIES AND IMPROVE THE ECONOMY AT NURUL AMANAH BOARDING SCHOOL

PILAT (PEMBUDIDAYAAN IKAN LELE AIR TAWAR) DALAM UPAYA OPTIMALISASI FASILITAS DAN PENINGKATAN EKONOMI DI PONDOK PESANTREN NURUL AMANAH

Roy Wilyanto Putra¹ , Silvia Baharrizki² , Deswa Audry Astrantia³ , Sa'adiyah Nuraini⁴ , Oky Selka Dwiyaniti⁵ , Sri Rangga Wira Kertanegara⁶ , Amaliyah^{7*} 

¹ Program Studi Studi Kejepangan, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Airlangga - Indonesia

² Program Studi Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Airlangga - Indonesia

³ Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga - Indonesia

⁴ Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga - Indonesia

⁵ Program Studi Ekonomi Islam, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Airlangga - Indonesia

⁶ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Airlangga - Indonesia

⁷ Program Studi Manajemen Perkantoran Digital, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga - Indonesia

Scope:

Social Economic

ABSTRACT

Background: Nurul Amanah Islamic boarding school has adequate catfish production facilities, including 12 biofloc catfish ponds, plenty of water, seed and feed wholesalers near the pesantren, and fish collectors ready to sell the catfish harvest. The facilities are still not being used properly. **Objective:** To establish the economic potential of catfish culture, as well as how to manage and spawn catfish in order to carry out catfish cultivation sustainably. **Method:** Education is provided by presenting maintenance procedures, feed management that uses maggots as feed support, and proper spawning techniques that identify catfish gonads based on maturity level. The practice of catfish cultivation is carried out by forming the organizational structure of the catfish cultivation board, as well as a rotating picket schedule, the practice of spawning mature catfish by separating them in a concrete pool and giving fibers as a place for catfish to lay eggs later, and after laying eggs within 24 hours, the fibers are taken and separated from the mother to avoid the mother eating eggs. The next practice is to feed catfish on a regular basis in the morning and evening, using maggot as a mixture. **Results:** The training of freshwater catfish cultivation, it can re-optimize the function of the facilities that are already available. **Conclusion:** The initiative has been effectively implemented at Pondok Pesantren Nurul Amanah.

ABSTRAK

Latar belakang: Pondok pesantren Nurul Amanah memiliki fasilitas yang memadai untuk pembudidayaan lele diantaranya yaitu memiliki 12 kolam lele berbentuk bioflok, ketersediaan air yang melimpah, distributor benih dan pakan yang dekat dengan lokasi pesantren, serta pengepul ikan yang siap menjual hasil panen lele. Fasilitas yang dimiliki tersebut masih belum dimanfaatkan secara optimal. **Tujuan:** Untuk mengetahui potensi budidaya lele di sektor ekonomi beserta cara pengelolaan dan pemijahan lele agar budidaya lele dapat dilakukan secara berkelanjutan. **Metode:** Edukasi dilakukan dengan mengenalkan cara-cara perawatan, manajemen pakan yang memanfaatkan maggot sebagai penunjang pakan, serta teknik pemijahan yang baik dan benar dengan cara membedakan gonad yang dimiliki lele berdasarkan tingkat kematangannya. Praktek pembudidayaan lele dilakukan dengan membentuk struktur organisasi pengurus budidaya lele beserta jadwal piket bergilir, praktik pemijahan lele yang sudah matang dengan memisahkannya dalam kolam beton dan diberi ijuk sebagai tempat untuk lele bertelur nanti dan setelah bertelur dalam jangka waktu 24 jam, ijuk diambil dan dipisahkan dari induknya untuk menghindari telur di makan oleh induknya. Praktik selanjutnya yaitu pemberian pakan secara teratur pagi dan sore dengan memanfaatkan maggot sebagai campuran. **Hasil:** Adanya pelatihan pembudidayaan ikan lele air tawar ini dapat mengoptimalkan kembali fungsi fasilitas yang sudah tersedia. **Kesimpulan:** Program yang dilaksanakan telah berhasil diterapkan di Pondok Pesantren Nurul Amanah.

ARTICLE INFO

Received 11 December 2023

Revised 29 January 2024

Accepted 12 February 2024

Online 11 June 2024

*Correspondence (Korespondensi):
Amaliyah

E-mail:
amaliyah@vokasi.unair.ac.id

Keywords:

Catfish Farming; Boarding School; Techniques

Kata kunci:

Budidaya Lele; Pondok Pesantren; Teknik

PENDAHULUAN

Budidaya ikan air tawar saat ini masih menjadi suatu usaha yang digemari masyarakat. Terutama pada jenis ikan lele yang memiliki prospek bisnis yang bagus serta memiliki tingkat permintaan konsumen yang tinggi. Lele menjadi salah satu komoditas budidaya di bidang perikanan yang dijadikan topik utama dalam peningkatan produksi Indonesia. Produksi lele mencapai tingkat yang tinggi di taraf nasional pada tahun 2009 yaitu sebanyak 200 ribu ton, kemudian tahun 2010 meningkat menjadi 270 ribu ton, dan tahun 2011 menjadi 366 ribu ton (Ghufran and K, 2012). Terdapat kenaikan angka produksi ikan lele pada tahun 2014 mencapai 900.000 ton (20,34%), dan tahun 2017 naik menjadi 1.125.526,35 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018). Budidaya lele masuk dalam kategori perawatan yang mudah. Kolam lele dapat menggunakan berbagai media yang tidak sulit seperti terpal, kolam beton, dan bak-bak plastik. Lele memiliki jangka waktu panen selama tiga bulan, tentu hal ini masuk pada kategori masa budidaya yang pendek. Budidaya ikan air tawar khususnya lele menjadi industri perikanan yang sangat prospektif untuk dibudidayakan pada skala industri dan rumah tangga (Jatnika et al., 2014).

Selaras dengan semakin meningkatnya permintaan ikan lele, peluang bisnis budidaya lele pun menjadi semakin terbuka. Pembenihan maupun pembesaran pada budidaya lele tidak hanya bisa dijalani menggunakan modal yang besar, tetapi dengan jumlah modal terbatas pun bisa dilakukan. Potensi ekonomi yang baik dari ikan lele digunakan dengan baik oleh para peternak ikan lele. Para peternak ini memilih untuk membudidayakan ikan lele karena perawatannya yang mudah serta pertumbuhannya yang tergolong cepat (Christiand et al., 2022). Pada masa sekarang, budidaya ikan lele biasanya ditangani dengan intensif. Budidaya ikan lele juga menjadi rantai dari permulaan bisnis yang memiliki kesempatan cukup besar dalam mendukung pemerintah pada program pembukaan lapangan pekerjaan serta menaikkan penghasilan masyarakat. Usaha budidaya lele dilihat dari segi ekonomis begitu menguntungkan dikarenakan ikan lele adalah penghasil protein yang baik sehingga sangat bagus dalam pemenuhan nilai gizi masyarakat, ikan lele pun cukup terjangkau bagi masyarakat, dan mudah diperoleh masyarakat. Budidaya ikan lele dapat berkembang signifikan dikarenakan adanya permintaan pasar yang tinggi, perawatan yang cukup mudah dipahami oleh masyarakat, serta pemasaran ikan lele cukup mudah dan modal bisnis yang dibutuhkan tergolong rendah (Dwiyanto and Jemadi, 2014).

Salah satu kabupaten di Madura yaitu Kabupaten Bangkalan mengalami peningkatan jumlah produksi lele yang sangat drastis. Hasil produksi lele di Bangkalan tahun 2014 berada di angka 31,7 ton, tahun 2015 sebesar 67,7 ton, tahun 2016 sebesar 76,6 ton dan tahun 2017 sebesar 65 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018). Budidaya ikan lele di Kabupaten Bangkalan menjadi usaha yang sangat menguntungkan apabila memiliki teknik budidaya dan manajemen produksi yang baik. Hasil panen lele dapat dipasarkan melalui distributor, restoran, UMKM bidang kuliner dan oleh-oleh, serta pangsa ekspor. Secara garis besar ada beberapa alasan utama tentang pentingnya penambahan konsumsi ikan, yang pertama yaitu demi menaikkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia melalui peningkatan asupan untuk masyarakat berupa protein serta gizi yang didapatkan dari ikan, lalu yang berikutnya yaitu kenaikan konsumsi ikan lele akan memberikan dorongan pada berkembangnya industri ikan lele di Indonesia, terlebih lagi dalam segi pengolahan dan pemasarannya. Dulunya ikan lele disebut ikan murah serta biasa dikonsumsi keluarga petani saja, tapi kini ikan lele adalah salah satu komoditas yang sangat digemari masyarakat (Sukardono et al., 2013). Di sisi lain rasa dagingnya yang khas, penyajian serta cara yang dilakukan secara tradisional membuat menu olahan ikan lele digemari oleh masyarakat luas (Jaja et al., 2013).

Daging lele memiliki sumber gizi yang sangat baik bagi manusia. Protein yang ada pada daging lele termasuk tinggi, setiap 100 gram dagingnya yang dapat dimakan mengandung 16,2 gram protein. Selain itu, terdapat kandungan vitamin A yang masuk dalam kategori tinggi, setiap 100 gram daging yang dapat dimakan mengandung 70 mcg vitamin A atau setara dengan 11,67% angka kecukupan gizi bagi tubuh manusia (Zairin et al., 2022). Alasan tersebut yang membuat Pondok Pesantren Nurul Amanah yang berkedudukan di Kabupaten Bangkalan perlu untuk melakukan budidaya lele di lingkungan pesantren, selain menciptakan bisnis di bidang perikanan, lele juga dapat dijadikan konsumsi bagi para santri yang ada di asrama.

Pada awalnya Pondok Pesantren Nurul Amanah telah membudidayakan ikan lele dengan jumlah yang besar dan berhasil panen serta diperjualbelikan pada pengepul ikan. Namun, pada proses budidaya selanjutnya ditemukan beberapa kendala dalam manajemen sumber daya manusia yang kurang memadai, teknik pemberian pakan yang belum efektif dan efisien, serta kurangnya pengetahuan mengenai teknik budidaya dan pembesaran dengan benar. Beberapa kendala tersebut membuat

pembudidayaan gagal karena banyak lele yang mati. Pesantren mengalami kerugian yang tidak sedikit akibat kejadian tersebut. Selain kendala-kendala yang telah disebutkan, serangan bakteri juga tidak bisa dihindari apabila pembudidaya tidak memahami bagaimana seluk beluk merawat kolam yang sehat dan baik bagi perkembangan hidup lele (Prayogi et al., 2016). Pondok Pesantren Nurul Amanah memiliki berbagai komponen yang mendukung untuk pembudidayaan lele. Pesantren telah memiliki kolam lele sebanyak 12 buah yang berbentuk bioflok, ketersediaan air yang melimpah, distributor benih dan pakan yang dekat dengan lokasi pesantren, serta pengepul ikan yang siap menjual hasil panen lele.

Adanya permasalahan di atas, memerlukan edukasi mengenai teknik budidaya lele yang efektif dan efisien sehingga kegiatan pengabdian akan memberikan program “PILAT (Pembudidayaan Ikan Lele Air Tawar)” sebagai pelatihan budidaya lele bagi santri Pondok Pesantren Nurul Amanah yang memiliki minat lebih pada bidang perikanan khususnya budidaya lele. Pelatihan akan dilakukan dengan cara sosialisasi cara pembudidayaan, praktik penebaran benih lele, pemijahan dan manajemen pakan yang baik dan benar. Program edukasi pembudidayaan lele ini dilakukan agar para santri bisa memahami cara penerapan teori-teori dari materi yang telah diberikan oleh mahasiswa. Kemudian para santri juga diharuskan untuk bisa mengetahui serta dapat memecahkan masalah-masalah yang muncul dalam proses budidaya tersebut, seperti adanya kematian ikan yang berlebih, kurangnya kualitas air, kurangnya pakan alami dan lain sebagainya. Sehingga berkat adanya pengalaman memecahkan masalah tersebut para santri paham bagaimana cara menangani secara cepat dan tepat agar budidaya lele tersebut dapat berjalan kembali.

Kegiatan ini bertujuan untuk menghidupkan kembali industri budidaya lele di Pondok Pesantren Nurul Amanah sehingga dapat berkembang sebagai bisnis pesantren yang dapat bersaing di pasar nasional. Pendapatan pasca panen budidaya lele diharap bisa dimanfaatkan untuk menambah penghasilan Pondok Pesantren Nurul Amanah serta sebagai bentuk latihan berwirausaha bagi para santrinya. Selain bermanfaat dalam lingkup internal Pesantren, budidaya ikan lele juga memberikan dampak bagi masyarakat sekitar khususnya dalam penyediaan ikan segar. Budidaya lele ini mempunyai kelebihan tersendiri yang juga sekaligus bisa meningkatkan serta mengembangkan kemampuan budidaya khususnya budidaya lele (Hidayat, 2017; Susan and Sophia, 2016). Efektivitas serta efisiensi dalam pembesaran ikan lele harus dipelajari secara teliti

demi meningkatkan keberhasilan budidayanya. Kemudian komunikasi antara sesama pembudidaya ikan lele pun teramat penting demi meningkatkan kesuksesan pembesaran serta pemasaran ikan lele yang bisa dilakukan melalui pertukaran informasi mengenai bibit yang unggul, pakan yang berkualitas serta pemasarannya.

METODE

Kegiatan pembudidayaan lele ini menggunakan metode sebagai berikut:

Tabel 1. Kegiatan Pembudidayaan Lele

No	Tanggal Kegiatan	Jenis Kegiatan
1	21 Januari 2023	Melakukan sosialisasi pembesaran dan budidaya lele serta pembentukan tim
2	25 Januari 2023	Pembersihan kolam lele yang ada di pondok
3	26 Januari 2023	Pengisian air ke kolam lele
4	27 Januari 2023	Penebaran 2000 bibit lele dan pemijahan induk lele
5	28 Januari 2023	Pengecekan pada kolam pemijahan dan pemindahan telur
6	28 Januari 2023 dan seterusnya	Pemberian pakan lele dilakukan setiap hari sebanyak dua kali yaitu pagi dan sore

Kegiatan ini menggunakan instrumen berupa beberapa kolam lele bioflok yang memang sudah ada sebelumnya di Pesantren Nurul Amanah. Beberapa kolam tersebut dibagi-bagi sesuai umur lele, mulai dari bibit, lele berumur 2,5-3,5 bulan, hingga lele yang siap kawin harus ada pada kolam terpisah. Fokus kegiatan pilat ini adalah pada pemijahannya, yaitu dengan menyiapkan kolam khusus untuk lele yang siap kawin. Instrumen selanjutnya yaitu ijuk yang digunakan untuk meletakkan telur-telur lele. Keberhasilan kegiatan ini diukur melalui tereduksinya santri dalam memijah induk lele serta berhasilnya pemijahan dalam menghasilkan bibit-bibit lele yang baru. Kegiatan KKN-BBM ke-67 ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Nurul Amanah Kelurahan Pamorah Kecamatan Tragah Kabupaten Bangkalan yang diikuti oleh 15 santri pilihan. Keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari beberapa indikator yaitu 1) Santri mampu menangani budidaya ini meliputi pemberian pakan, pemijahan, dan pemanenan 2) Teratasinya permasalahan sebelumnya yaitu pertumbuhan ikan lambat sehingga panen lebih lama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di pondok pesantren Nurul Amanah dengan pemberian materi pembudidayaan ikan lele yang berfokus pada cara tepat untuk pemijahan ikan lele. Budidaya ikan lele sangat berpotensi dan dinilai sangat menjanjikan karena peminat ikan lele untuk dikonsumsi sangat tinggi, harga murah dan rasa yang enak dengan kandungan gizinya yang tinggi menjadi kelebihan tersendiri dari ikan lele. Selain itu ikan lele dapat dibudidayakan dengan waktu yang singkat yaitu 2-3 bulan, sehingga dianggap dapat menguntungkan bagi yang membudidayakannya. Metode kolam terpal merupakan alternatif yang paling mudah untuk budidaya lele karena mudah penanganannya dan tidak memerlukan lahan yang luas (Sari et al., 2022).

Pemberian materi dilakukan mulai dari penjelasan cara budidaya, syarat budidaya hingga pemijahan ikan lele. Materi cara budidaya dan syarat budidaya sangat penting diberikan sebagaimana budidaya ikan yang asal-asalan akan membuat ikan banyak yang mati dan mengalami kerugian. Untuk memperlanjut program kegiatan budidaya ikan lele dibutuhkan materi pemijahan agar budidaya ikan lele di pondok pesantren Nurul Amanah dapat tetap berjalan. Pondok Pesantren Nurul Amanah memiliki fasilitas yang cukup memadai untuk melakukan kegiatan di bidang ekonomi yaitu budidaya ikan lele (*Clarias Batracus*). Fasilitas yang tersedia yaitu berupa kolam bioflok di pekarangan pondok pesantren cukup luas. Namun, kolam tersebut belum dimanfaatkan dengan optimal karena ada beberapa kendala seperti kurang tertatanya manajemen SDM, manajemen pakan, dan kurangnya pengetahuan mengenai teknik budidaya dan pembesaran dengan benar. Dengan demikian, kelompok KKN-BBM 67 yang bertempat di Pondok Pesantren Nurul Amanah mengadakan pelatihan budidaya serta pembesaran ikan lele (*Clarias Batracus*) dengan sasaran membuat komunitas yang beranggotakan 15 orang yang berminat dan menekuni budidaya ikan lele ini.

Kegiatan dimulai dengan materi pelatihan pembesaran ikan lele, budidaya ikan lele, dan manajemen pakan. Sebenarnya beberapa santri sudah mengetahui cara-cara pembesaran ikan lele dengan baik namun, manajemen pakan yang kurang optimal serta kurangnya SDM yang mengelola menjadikan kolam yang tersedia terbengkalai. Pembentukan komunitas pengembangan budidaya ikan lele dilakukan dengan memilih santri yang sebelumnya telah melaksanakan kegiatan pembesaran ikan lele dan ditambah santri yang berminat di bidang budidaya perikanan. Yang diharapkan kedepannya budidaya

ikan lele di Pondok Pesantren Nurul Amanah akan berjalan dengan adanya komunitas ini.



Gambar 1. Pemberian Materi Budidaya dan Pembesaran Ikan Lele (*Clarias Batracus*)

Pemberian pakan menjadi suatu aspek penting dalam budidaya ikan lele, pemilihan pakan yang tepat dapat membuat lele yang dibudidayakan menjadi besar dan sehat. Pembesaran dilakukan dengan pemberian pakan menggunakan maggot 100% setiap harinya. Maggot memiliki kandungan proksimat seperti lemak 17,24%, serat kasar 18,82%, protein 43,42%, air 10,79%, serta kadar abu 8,70% (Rachmawati and Samidjan, 2013). Sedangkan ikan lele Menurut Lovell (2014), membutuhkan nutrisi yaitu energi 300 kkal, Histidin 0,48%, protein 32%, Leusin 1,12%, Lisin 1,63%, Arginin 1,38%, Isoleusin 0,83%. Dari kandungan proksimat maggot di atas menunjukkan bahwa maggot memenuhi kebutuhan nutrisi ikan lele untuk melakukan pertumbuhan. Namun pemberian 100% maggot pada ikan lele juga kurang baik untuk pertumbuhan sebab ikan lele sulit untuk mencerna pakan maggot dengan sempurna.

Ciri fisik yang terlihat pada ikan lele yang diberi pakan maggot 100% yaitu tampak lebih kurus dan laju pertumbuhannya yang lebih lambat. Hal tersebut dibuktikan dengan pernyataan Mahendra et al. (2022) bahwa rendahnya laju pertumbuhan disebabkan karena pakan tidak memiliki gizi yang cukup sehingga ikan tidak dapat merespon dengan baik. Serta pengaruh lain terdapat pada kulit maggot yaitu memiliki kandungan berupa kitin berupa kristal yang susah larut dalam asam dan menyebabkan pencernaan ikan tidak dapat

mencerna pakan secara sempurna. Dengan demikian, pemberian pakan maggot 100% kurang optimal pada pertumbuhan ikan lele. Walaupun pemberian maggot tidak bisa untuk satu-satunya bahan pakan, tetapi maggot dapat dicampur bersamaan dengan pakan utama atau pellet dengan begitu secara tidak langsung biaya produksi seperti pakan dapat diminimalkan tetapi tidak menghambat laju pertumbuhan ikan lele yang dipelihara.

Edukasi yang diberikan kepada santri selanjutnya yaitu mengenai pemijahan ikan lele dengan pengenalan awal perbedaan fisik jenis kelamin antara ikan lele jantan dan ikan lele betina. Kemudian perbedaan ikan lele jantan dan betina yang sudah siap dipijahkan yaitu terlihat pada tubuh ikan seperti bentuk kelamin, ukuran tubuh, dan warna tubuh. Indukan ikan lele jantan mempunyai ciri-ciri seperti alat kelamin terlihat kemerahan, bentuk kelamin yang meruncing, tulang kepala pipih, dengan warna tubuhnya lebih kehitaman, selain itu perut ikan lele jantan lebih ramping dan akan mengeluarkan cairan berwarna putih susu bila diurut ke arah urogenital. Sedangkan lele betina dewasa mempunyai alat kelamin yang berwarna kemerahan, bentuk kelamin bulat, tulang kepala cenderung cekung, warna tubuh cerah, perut lebih besar daripada jantan, jika diurut mengeluarkan telur berwarna kuning kehijauan (Ardyanti et al., 2018).

Pemberian edukasi mengenai syarat dan faktor-faktor pemijahan juga diberikan sebagaimana hal tersebut sangat penting untuk diberikan karena akan berdampak langsung terhadap keberhasilan pemijahan yang akan dilakukan. Faktor pemijahan ikan dibagi menjadi 2 yaitu faktor internal seperti ketersediaannya hormon androgen, kematangan gonad, hormon gonadotropin, serta estrogen. Faktor kedua yaitu eksternal yang mencakup substrat tempat pemijahan, suhu, kualitas air, curah hujan, ikan jantan, dan lainnya. Menurut Wahyuningsih and Gitarama (2020) yang dapat mempengaruhi proses pemijahan yaitu faktor suhu hangat, cahaya yang cukup, kepadatan alga pada air dan pasokan nutrisi.

Pembenihan merupakan suatu usaha dalam memijahkan, menetas, memelihara larva sampai siap ditebar di kolam, pembesaran induk, (Asiah et al., 2020). Cara pemijahan yang akan dilakukan di Pondok Pesantren Nurul Amanah menggunakan pemijahan alami yang dinilai lebih mudah dibandingkan pemijahan semi alami ataupun pemijahan buatan yang memerlukan keterampilan khusus dalam penyuntikan hormon. Ada 3 (tiga) cara dalam pemijahan ikan lele yakni pemijahan alami dengan memilih indukan ikan jantan dan betina yang matang siap pijah,

selanjutnya dipijahkan di bak pemijahan yang sudah disediakan kakaban untuk peletakan telur. Yang ke-dua yaitu proses pemijahan semi alami hampir sama dengan pemijahan alami, yang membedakan yaitu penyuntikan hormone berupa ekstrak hipopisa dari kelenjar hipofisa. Dan yang ketiga pemijahan buatan yaitu indukan betina dirangsang menggunakan suntikan hormone seperti ovaprim yang berguna untuk kematangan gonad lebih cepat, kemudian indukan lele dapat dilakukan pemijahan alami setelah berhasil dibuahi telur akan dikeluarkan dengan stripping perut indukan betina.



Gambar 2. Pembersihan dan Pengisian Air Kolam Ikan Lele

Pemijahan alami yang dilakukan di Pondok Pesantren Nurul Amanah dengan memasukan indukan lele jantan dan betina yang telah siap dipijahkan yang diletakan pada pada kolam pemijahan, kolam tersebut harus dibersihkan terlebih dahulu. Selanjutnya kolam diisi air yang tidak terlalu tinggi yaitu sekitar 25-30 cm. Setelah itu ikan lele jantan dan betina dibiarkan dengan diberikan ijuk sebagai tempat telur. Bila sudah siap, induk ikan lele betina dan jantan yang sudah matang gonadnya dibiarkan ke dalam air pada siang. Proses pemijahan biasanya berlangsung diatas jam 12 malam. Menurut Ariyati et al. (2017) proses pemijahan biasanya akan berlangsung pada malam hari. Proses pemijahan biasanya diawali dengan lele jantan saling kejar antara dengan induk betina yang selanjutnya lele betina akan mengeluarkan telur oleh induk betina kemudian disusul dengan penyemprotan sperma oleh induk jantan. Ketika sudah 24 jam setelah pemijahan induk jantan dan induk betina diangkat dari kolam pemijahan. Dengan diangkatnya induk jantan dan betina secara langsung diperuntukan agar agar telur-telur hasil pemijahan tidak dimakan oleh indukan jantan dan betina. Rasa lapar bagi indukan jantan dan betina mengakibatkan telur-telur tersebut dapat dimakan sekalipun telur tersebut menempel pada ijuk. Namun untuk telur hasil pemijahan dibiarkan di kolam pemijahan.

Indukan jantan dan betina diangkat dari kolam pemijahan yang kemudian sebagian air diganti sekitar 50 sampai 80% (Ardyanti et al., 2018).



Gambar 3. Penebaran 2000 Bibit Lele dan Pemijahan Induk Lele

Pemijahan dalam usaha pembenihan dilakukan bertujuan untuk melestarikan dan mendapatkan benih unggul yang memiliki nilai jual yang tinggi, sedangkan pada usaha pembesaran pemijahan dilakukan untuk memperoleh indukan baru yang lebih berkualitas. Pembenihan diartikan sebagai kegiatan yang mencakup kegiatan penanganan induk, pembuahan dan paska penetasan untuk menghasilkan benih. Mutu dari induk dapat mempengaruhi mutu benih yang dihasilkan seperti kualitas ikan dan penyakit. Indukan dengan sifat genetis baik sangat diperlukan karena diturunkan antara lain pertumbuhan yang cepat, tahan terhadap penyakit yang tidak cacat fisik. Materi tersebut dinilai penting karena anggota komunitas yang baru dibentuk tidak paham mengenai pemijahan ikan lele (*Clarias Batracus*).



Gambar 4. Hasil Pemijahan Ikan Lele (*Clarias Batracus*)

Sebelumnya telah dilakukan pemijahan ikan lele oleh santri di Pondok Pesantren Nurul Amanah namun, mereka kebanyakan tidak mengetahui perbedaan antara indukan jantan dan betina siap untuk dipijahkan padahal faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pemijahan. Dengan demikian, perlunya edukasi terhadap santri dan dilakukan pendampingan praktek secara langsung agar masing-masing santri dalam komunitas tersebut bisa menguasai teknik-teknik dalam budidaya ikan lele. Kegiatan dilakukan sendiri oleh santri dimulai dari membedakan antara induk jantan dan betina yang siap untuk melakukan pemijahan sampai pemasangan kakaban yang dipandu dengan panitia yang ada di lapangan. Setelah dilakukannya edukasi pemijahan ikan lele pada santri Pondok Pesantren Nurul Amanah santri dinilai paham sehingga melakukan praktik pembenihan lele. Dari praktik yang telah dilakukan santri mendapatkan hasil pembenihan lele yang berhasil sehingga ditemukan telur ikan lele pada ijuk. Pada 24-38 jam berikutnya telur-telur tersebut berubah menjadi ikan lele kecil. Menurut Natalia et al. (2021) telur ikan lele hasil pemijahan akan menetas kurang lebih 32 jam setelah proses pemijahan dan setelah beberapa hari menetas. Pemberian pakan pada lava sangat tidak dianjurkan karena lava sudah memiliki cadangan makanan dari sel telur indukan yang dapat bertahan sendiri selama 2-3 hari. Pemijahan santri Pondok Pesantren Nurul Amanah dinilai berhasil yang kedepannya tetap dilakukan pemijahan agar budidaya tetap berjalan.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari beberapa indikator yaitu:

1. Santri teredukasi dalam hal budidaya ikan lele.
2. Kolam lele bioflok yang sudah tersedia di Pondok Pesantren sebelumnya, dapat dimanfaatkan secara optimal.
3. Budidaya lele lebih optimal dengan dilakukannya pemijahan alami, menempatkan indukan lele dalam kolam terpisah.
4. Keberhasilan budidaya lele selain berdampak pada internal Pondok juga dapat memberikan dampak pada masyarakat sekitar terkait penyediaan ikan lele

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembudidayaan ikan lele air tawar di Pondok Pesantren Nurul Amanah memiliki peran yang penting baik dibidang ekonomi maupun pendidikan. Teknik-

teknik yang diperoleh dalam edukasi dan praktik yang dilakukan dapat dijadikan sebagai pedoman secara turun-temurun sehingga pengelolaan budidaya ikan lele dapat terus berkembang secara berkelanjutan. Dengan memanfaatkan SDM dan teknik yang diperoleh dapat menekan jumlah kerugian yang sebelumnya ditanggung akibat kurang maksimalnya pengelolaan manajemen pakan dan pemijahan yang tidak terorganisir. Jumlah kolam yang memadai memungkinkan perkembangan budidaya ikan lele dalam jumlah besar. Budidaya lele sangat potensial dalam bidang ekonomi sebab hasil pemijahan dalam bentuk bibit-pun sudah memiliki nilai jual yang juga diminati pasar. Selain potensi ekonomi, budidaya lele juga dapat dimanfaatkan sebagai konsumsi santri di Pondok Pesantren Nurul Amanah. Pemberian edukasi pemijahan ikan yang telah dipraktikkan oleh santri dinilai berhasil.

Melalui kegiatan ini, kami menyarankan agar struktur yang sudah dibentuk diharapkan mampu secara konsisten memperhatikan pengelolaan mulai dari manajemen pakan, pemijahan, serta kondisi air agar lele dapat berkembang secara maksimal. Selain itu juga, perlu dilakukan edukasi kepada calon penerus kepengurusan agar struktur yang sudah dibentuk tidak berhenti ditengah jalan. Pemberian maggot disarankan dijadikan campuran pakan, bukan sebagai pakan utama sebab maggot memiliki protein tinggi yang apabila terlalu berlebihan tidak baik bagi pertumbuhan lele. Diharapkan bagi kedepannya pemijahan terus dilakukan untuk keberlangsungan budidaya ikan lele di Pondok Pesantren Nurul Amanah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Pondok Pesantren Nurul Amanah beserta lembaga-lembaga didalamnya yang telah bersedia bermitra dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata Belajar Bersama Komunitas Periode 67 ini. Terimakasih juga kami sampaikan kepada Kyai, Nyai, dan Pembina Asrama seluruh Komplek yang telah membantu kelancaran kegiatan KKN BBM ke-67. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Airlangga yang telah mendanai kegiatan ini. Terimakasih juga kami ucapkan kepada Dosen Pembimbing Lapangan yang memberikan arahan dan membimbing kami selama kegiatan berlangsung. "Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terkait dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini".

DAFTAR PUSTAKA

- Ardyanti, R., Nindarwi, D.D., Sari, L.A., Sari, P.D.W., 2018. Manajemen Pembenihan Lele Mutiara (*Clarias sp.*) dengan Aplikasi Probiotik di Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya (UPT PTPB) Kepanjen, Malang, Jawa Timur. *Journal of Aquaculture and Fish Health* Vol. 7(2), Pp. 84-89. <https://doi.org/10.20473/jafh.v7i2.11254>
- Ariyati, R.W.A.R.W., Chilmawati, D.C.D., Sarjito, S., 2017. lbM Kelompok Pembenihan Lele di Kecamatan Sawit, Kabupaten Boyolali. *Jurnal INFO* Vol. 17(1), Pp. 45-61.
- Asiah, N., Aryani, N., Alawi, H., Suharman, I., Harjoyudanto, Y., Darfia, N.E., 2020. Pemijahan Buatan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias Gariepinus*) pada Unit Pembenihan Alaskobar Farm. *ARSY : Jurnal Aplikasi Riset kepada Masyarakat* Vol. 1(1), Pp. 70-76. <https://doi.org/10.55583/arsy.v1i1.41>
- Christiand, C., Soewono, A.D., Darmawan, M., Sutanto, H., Wenehenubun, F., 2022. Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Otomatis untuk Budidaya Ikan Lele di Pondok Aren. *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian Masyarakat Volo.* 7(2), Pp. 187-192. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v7i2.2888>
- Dwiyanto, B.S., Jemadi, J., 2014. Wirausaha Kelompok Usaha Budidaya Pembesaran Lele. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, dan Entrepreneurship* Vol. 4(1), Pp. 4-21.
- Ghufran, M., K, H.K., 2012. *Akuakultur di Perkotaan.* CV Nuansa Aulia, Bandung.
- Hidayat, D., 2017. Pelatihan Kewirausahaan Budi Daya Ikan Lele Dumbo untuk Pemberdayaan Pemuda di Desa Kemiri Kecamatan Jayakarta Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah* Vol. 1(1), Pp. 121-133.
- Jaja, Suryani, A., Sumantadinata, K., 2013. Usaha Pembesaran dan Pemasaran Ikan Lele serta Strategi Pengembangannya di UD Sumber Rezeki Parung, Jawa Barat. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah* Vol. 8(1), Pp. 45-56. <https://doi.org/10.29244/mikm.8.1.45-56>

- Jatnika, D., Sumantadinata, K., Pandjaitan, N.H., 2014. Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Lele (*Clarias sp.*) di Lahan Kering di Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah* Vol. 9(1), Pp. 96-105. <https://doi.org/10.29244/mikm.9.1.96-105>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018. Sub Sektor Perikanan Budidaya Sepanjang Tahun 2017 Menunjukkan Kinerja Positif.
- Lovell, R.T., 2014. Nutrition of Aquaculture Species. *Journal of Animal Science* Vol. 69(10), Pp. 4193-4200. <https://doi.org/10.2527/1991.69104193x>
- Mahendra, I.P.E., Arthana, I.W., Dewi, A.P.W.K., 2022. Pengaruh Pemberian Pakan Berbeda pada Laju Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Bumi Lestari* Vol. 22(1), Pp. 12-19. <https://doi.org/10.24843/blje.2022.v22.i01.p02>
- Natalia, C., Sukwadi, R., Kartawidjaja, M.A., Goenawan, S.I., Uyanto, S.S., Tirtaulima, C.N., Asmaralda, N., 2021. Pendampingan Budidaya Ikan Lele di Desa Sampora Cisauk. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Charitas* Vol. 1(1), Pp. 13-18. <https://doi.org/10.25170/charitas.v1i1.2688>
- Prayogi, Y.T., Kusdarwati, R., Kismiyati, K., 2016. Isolasi, Identifikasi dan Presentasi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Terinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila* yang Dipelihara di Keramba Jaring Apung di Bozem Moro Krembangan, Surabaya. *Journal of Aquaculture and Fish Health* Vol. 5(2), Pp. 22-27. <https://doi.org/10.20473/jafh.v5i2.11324>
- Rachmawati, D., Samidjan, I., 2013. Efektivitas Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Maggot dalam Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Patin (The Effect of Substitution of Fish Meal with Maggot Meal in Artificial Feed for Growth and Survival Rate of Catfish). *Saintek Perikanan : Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology* Vol. 9(1), Pp. 62-67. <https://doi.org/10.14710/ijfst.9.1.62-67>
- Sari, P.A., Fatimah, A., Nurfitriasih, D.M., Kartiko, G., Sumiadji, S., 2022. Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Ikan Lele di Yayasan Al-Husna Malang. *Madaniya* Vol. 3(1), Pp. 129-135.
- Sukardono, E., Sarma, M., Sumantadinata, K., 2013. Strategi Pemasaran Restoran Pecel Lele Lela Cabang Pinangranti, Jakarta Timur. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah* Vol. 8(2), Pp. 170-180. <https://doi.org/10.29244/mikm.8.2.170-180>
- Susan, Sophia, A., 2016. Pemberdayaan Masyarakat pada Kelompok Ternak Lele “Pangeran Jalon” di Desa Losarang, Indramayu. *Jurnal CARE: Jurnal Resolusi Konflik, CSR, dan Pemberdayaan* Vol. 1(1), Pp. 50-56.
- Wahyuningsih, S., Gitarama, A.M., 2020. Amonia pada Sistem Budidaya Ikan. *Syntax Literate : Jurnal Ilmiah Indonesia* Vol 5(2), Pp. 112-125. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i2.929>
- Zairin, G.M., Widanarni, Rosjidi, A.A., 2022. Pembimbingan Wirausaha Budidaya Lele untuk Meningkatkan Taraf Hidup Masyarakat Desa Cinangka, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Rahmatan Lil 'Alamin Journal of Community Services* Vol. 2(1), Pp. 38-43. <https://doi.org/10.20885/RLA.Vol2.iss1.art5>