

**PENDAMPINGAN USAHA PEMBENIHAN LELE UNTUK MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN SANTRI DAN PENDAPATAN PONDOK PESANTREN  
LUQMAN AL HAKIM**

*BUSSINES COACHING ON CATFISH BREEDING TO IMPROVE STUDENT LIFE SKILL  
AND INCOME OF LUQMAN AL HAKIM ISLAMIC BOARDING SCHOOL*

**\*1)Jefri Permadi, 2)Ana Rochvita, 3)Dhuta Sukmarani, 4)Rachmat Subarkah**

<sup>1,2)</sup>Program Studi Diploma III Budidaya Perikanan, Politeknik Muhammadiyah Magelang  
Alamat: Jalan Tentara Pelajar, No. 12, Muntilan, Magelang

<sup>3)</sup>Program Studi Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Magelang

Alamat: Kampus 1, Jalan Tidar, No. 21, Kota Magelang

<sup>4)</sup>Program Studi Diploma III Administrasi Perkantoran, Politeknik Muhammadiyah Magelang  
Alamat: Jalan Tentara Pelajar, No. 12, Muntilan, Magelang

\*Email: jefri.pmm@gmail.com

**ABSTRAK**

Ilmu pengetahuan secara umum selalu dibutuhkan untuk mendukung dakwah yang dilaksanakan oleh pondok pesantren (PONPES). PONPES juga harus dapat mandiri dari segi ekonomi agar dapat mengembangkan ilmu agamanya. PONPES Luqman Al Hakim Magelang merupakan lembaga yang mulai merintis usaha dan fasilitas praktis bisnis berupa kolam pembenihan lele. Namun karena keterbatasan kemampuan SDM dalam pengelolaan usaha tersebut, maka dibutuhkan pendampingan secara intensif untuk meningkatkan keterampilan guru dan santri agar dapat mengelola usaha tersebut secara mandiri. Tujuan dari program ini adalah menciptakan guru-guru PONPES yang tidak hanya ahli di bidang agama, namun juga menguasai bidang ekonomi melalui usaha pembenihan lele. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan santri dalam berwirausaha, sehingga mereka memiliki bekal pengetahuan berwirausaha sebagai modal berharga dalam menerapkan ilmu agama ketika berada di tengah-tengah masyarakat. Program pendampingan ini dilaksanakan secara intensif selama satu semester dan diharapkan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan hingga PONPES mampu memiliki kemandirian ekonomi dan mapan. Sasaran pelaksanaan program ini meliputi 5 orang guru dan 20 orang santri kelas 1 dan 2 tingkat MA dari PONPES Luqman Al Hakim Magelang. Pelaksanaan program ini meliputi penyuluhan metode penetasan larva lele dan pendampingan praktek dengan beberapa tahapan, yaitu seleksi induk, penyiapan media pemijahan, pemijahan, penetasan, perawatan larva, pemberian pakan dan pengecekan kesehatan, penjualan, serta perawatan induk. Hasil yang diperoleh selama satu semester atau dua siklus penetasan, yaitu mengalami peningkatan jumlah bibit lele yang ditetaskan dan dijual ke petani pembesaran. Selain itu, guru dan siswa PONPES terlihat lebih mandiri dalam pengelolaan pada siklus kedua penetasan, juga telah memiliki kemampuan memilih calon induk yang baik guna penambahan calon induk.

**Kata Kunci:** pembenihan lele, keterampilan santri, ekonomi PONPES

**ABSTRACT**

*Science is generally always needed to support da'wah carried out by Islamic boarding schools. Islamic boarding schools must also be economically independent in order to develop its religious knowledge. Luqman Al Hakim Islamic boarding schools Magelang is an institution that started business and have practical business facilities in the form of catfish hatcheries. However, due to the limited ability of human resources in managing the business, intensive assistance is needed to improve the skills of teachers and students to be able to manage the business independently. The aim of this program is to create Islamic boarding schools teachers who are not only experts in the field of religion, but also master the economic field through catfish breeding. In addition, this program also aims to improve students' skills in entrepreneurship, so they have the provision of entrepreneurial knowledge as valuable capital in applying religious knowledge when in the midst of society. This mentoring program is carried out intensively for one semester and is expected to be carried out sustainably until Islamic boarding schools is able to have economic independence and is well-established. The object of this program*

include 5 teachers and 20 students of grade 1 and 2 from Luqman Al Hakim Islamic boarding schools Magelang. The implementation of this program includes counseling on catfish larvae hatching methods and practical assistance with several stages, namely parent selection, preparation of spawning media, spawning, hatching, larval rearing, feeding and health checks, sales, and parent care. The results obtained during one semester or two hatching cycles, namely experiencing an increase in the number of catfish larvae hatched and sold to fish farmer. In addition, Islamic boarding schools teachers and students more independent in management in the second cycle of hatching, also have the ability to choose a good parent candidate for additional parent candidates.

**Keywords:** *catfish breeding, student life skill, Islamic boarding schools's economics*

## PENDAHULUAN

Budidaya ikan lele sudah banyak dikembangkan oleh masyarakat di Magelang karena kebutuhan ikan lele konsumsi semakin meningkat. Berdasarkan survey sederhana yang pernah dilakukan oleh kelompok pembudiaya ikan Mina Sejahtera menyebutkan bahwa ikan lele konsumsi yang dijual dalam bentuk olahan lele penyat di warung tenda mencapai 1 ton/hari. Hal tersebut tentu menjadi sangat menguntungkan bagi para petani ikan lele pembesaran, namun disisi lain suplai bibit lele di wilayah Magelang masih didatangkan dari luar daerah, hal ini salah satunya disebabkan karena usaha budidaya ikan sebagian besar masih dilakukan secara sampingan.

Usaha pembenihan lele pada dasarnya membutuhkan modal yang relatif sedikit dibanding usaha pembesaran lele, namun kegiatan pembenihan lele mebutuhkan keterampilan dan ketekunan dalam melakukan proses pemijahan dan pemeliharaan larva lele. Hasil analisis usaha yang dilakukan oleh Bisesnsa *et al.* (2015) menunjukkan bahwa usaha pembenihan lele dengan model UPR (Unit Pembenihan Rakyat) di Pokdakan Mina Dalem Sari Denpasar mampu memberikan keuntungan finansial bagi pelaku usaha tersebut dan layak dijadikan sebagai usaha jangka panjang. Hal tersebut diketahui dari kemampuan sepasang induk lele yang mampu menghasilkan rata-rata 50.000 ekor bibit dengan masa pemeliharaan rata-rata memakan waktu 45 hari yang dijual dengan harga kisara Rp.150/ekor, sehingga petani pembenihan lele yang memiliki lebih dari sepasang induk lele akan sangat memungkinkan mencapai *Break Event Point* dalam waktu 1 tahun. Usaha pembenihan lele sudah seharusnya menjadi perhatian bagi para pelaku usaha, hal tersebut tidak menutup kemungkinan jika dilakukan oleh pondok pesantren sebagai salah satu unit usaha untuk menopang perekonomian lembaga tersebut.

Pondok pesantren tahfidz Al Qur'an Luqman Al Hakim Magelang yang terletak di desa Salam Kanci, Kecamatan Bandongan ini menempati lahan seluas 6000 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan total sekitar 700 m<sup>2</sup>.

Sebagian besar santri yang belajar di Ponpes Luqman Al Hakim ini berlatar belakang dari kalangan petani sayuran dan dhu'afa atau yang memiliki keterbatasan secara ekonomi. Selama ini, sumber biaya operasional Ponpes Luqman Al-Hakim berasal dari para donatur yang memiliki kepedulian terhadap pendidikan islam dan unit usaha berupa toko sembako dan kuliner yang dikelola oleh pengasuh Ponpes. Secara geografis, Ponpes Luqman Al Hakim berada di daerah lembah sungai Progo dan memiliki sumber air yang relatif mudah.

Berdasarkan karakteristik geografi tersebut, usaha pembenihan lele menjadi salah satu usaha yang bisa diterapkan untuk menguatkan perekonomian pondok selain berlokasi di daerah yang relatif mudah untuk menjangkau sumber air, jarak dari loaksi budidaya ke pasar, petani ikan dan pedagang bibit lele juga termasuk dekat. Tujuan dari program ini adalah menciptakan guru-guru Ponpes yang tidak hanya ahli di bidang agama, namun juga menguasai bidang ekonomi melalui usaha pembenihan lele. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan santri dalam berwirausaha, sehingga mereka memiliki bekal pengetahuan berwirausaha sebagai modal berharga dalam menerapkan ilmu agama ketika berada di tengah-tengah masyarakat.

Kegiatan pendampingan usaha pembenihan lele di ponpes Luqman Al Hakim ini dilakukan selama dua siklus pemijahan atau sekitar 6 bulan, dimulai dari bulan Januari sampai Juli 2018 oleh

tim pengabdian. Program pendampingan usaha pembenihan larva lele ini umumnya diperuntukkan bagi seluruh civitas ponpes Luqman Al Hakim, namun secara efektif diikuti oleh 5 orang guru serta seluruh siswa kelas 1 dan 2 tingkat Madrasah Aliyah (MA) yang berjumlah 20 orang. Diharapkan setelah kegiatan pendampingan ini, para guru ataupun santri dapat melanjutkan usaha pembenihan lele untuk menunjang ekonomi ponpes dan menambah wawasan serta kompetensi santri.

## METODE

Kegiatan pendampingan usaha pembenihan lele ini dilakukan pada bulan Januari sampai Juli 2018. Secara garis besar kegiatan pembenihan lele terdiri dari 2 tahap yaitu kegiatan penyuluhan metode penetasan larva lele dan pendampingan praktek pemijahan. Pelaksanaan penyuluhan ini bertujuan untuk menyampaikan beberapa materi konsep pemijahan lele. Kegiatan penyuluhan dilakukan dalam 2 tahap yaitu sebelum praktek pemijahan sampai panen larva dan kegiatan pasca panen dan penjualan larva. Pembagian tahapan tersebut bertujuan agar para peserta dapat memahami secara lengkap setiap tahap dalam kegiatan usaha pembenihan lele. Sedangkan untuk kegiatan praktek pemijahan lele dilakukan dalam 7 tahap yaitu (1) Seleksi induk lele siap pijah, (2) Penyiapan media pemijahan dan induk, (3) Pengamatan proses pemijahan, (4) Pengamatan dan penetasan telur, (5) Perawatan larva, (6) Penjualan larva, dan (7) Perawatan induk pasca pemijahan

Kegiatan praktek pemijahan induk lele dilakukan dengan model pendekatan *project based learnig*, yaitu santri dan guru dibagi dalam 3 kelompok dimana tiap-tiap kelompok terdiri atas 7 sampai 8 orang. Masing-masing kelompok tersebut diberi seperangkat peralatan untuk mendukung proses pemijahan berupa, seser, ember sortir, sabut kelapa, bamboo, thermometer, kertas pH, terpal, jaring, sepasang induk lele, kolam beton berukuran 5 meter persegi dan terpal. Masing-masing kelompok ditunjuk untuk menjadi seorang koordinator yang bertanggung jawab untuk memastikan keberlangsungan proses pemijahan dari kelompok tersebut. Selain itu, masing-masing kelompok dianjurkan menyusun prosedur pemijahan sesuai dengan pemahaman yang telah didapat dari kegiatan penyuluhan yang mencakup pembagian jadwal kontrol larva dan pemberian pakan.

Secara ringkas, kegiatan metode pendampingan usaha pembenihan lele disajikan dalam poin-poin sebagai berikut:

- A. Kegiatan penyuluhan metode penetasan larva lele
- B. Pendampingan praktek pemijahan
  1. Seleksi induk lele siap pijah
  2. Penyiapan media pemijahan dan induk
    - a. Pembuatan kakaban
    - b. Pengisian air kolam
    - c. Pemberokan induk
  3. Pengamatan proses pemijahan
  4. Pengamatan dan penetasan telur
  5. Perawatan larva
    - a. Pemberian pakan
    - b. Pengecekan kesehatan ikan
    - c. Pengukuran suhu air
    - d. Pengukuran pH air
  6. Penjualan larva
    - a. Sortir larva
    - b. Pengemasan larva
    - c. Transportasi larva ke pembeli
  7. Perawatan induk pasca pemijahan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan metode penetasan larva lele dilakukan dengan pemberian materi tentang kegiatan sebelum praktek pemijahan sampai tahap panen larva dan kegiatan pasca panen sampai tahap penjualan larva. Kegiatan penyuluhan tahap dilakukan secara teoritis sebagai dasar pengetahuan seperti apa persiapan pemijahan, hal apa saja yang perlu diperhatikan ketika pemijahan dan panen larva. Tahap ini dilakukan di dalam kelas bagi guru dan santri. Penyuluhan untuk santri diantaranya juga dilakukan dengan cara integrasi ke dalam mata pelajaran Biologi yaitu bab anatomi, reproduksi, sistem respirasi dan pencernaan, ekologi serta taksonomi hewan. Sedangkan penyuluhan tahap dua dilakukan sebagai bentuk arahan apa yang harus dilakukan setelah panen larva, agar larva dapat bertahan dan terdistribusi dengan baik, selain itu juga sebagai bekal pengetahuan agar induk tetap terawat dan tetap terus produktif untuk pemijahan tahap berikutnya.

Kegiatan pendampingan praktek pemijahan dilakukan dalam dua siklus. Masing-masing siklus membutuhkan waktu 3 bulan. Output dari kegiatan pendampingan usaha pembenihan lele di lingkungan ponpes Luqman Al Hakim dapat dilihat dari antusiasme para santri dalam melakukan pemijahan ikan lele. Santri sudah mampu melakukan seleksi induk lele yang dimulai dari proses mengidentifikasi jenis kelamin induk jantan dan betina serta menentukan induk lele yang matang gonad berdasarkan ciri-ciri fisik.

Ciri-ciri induk lele betina matang gonad dan layak pijah yaitu bentuk kelamin tidak memanjang, berwarna kemerahan, bagian perut membesar dan layak pijah. Sedangkan ciri-ciri induk lele jantan matang gonad dan layak pijah yaitu, bagian kelamin memanjang dan berwarna kemerahan, tubuh memanjang, bergerak aktif/gesit dan tidak cacat. Bobot rata-rata induk yang digunakan dalam praktek pemijahan ini adalah 1-1,5 kg. Induk lele hasil seleksi oleh santri semuanya berhasil memijah dan bertelur, rata-rata jumlah larva yang dihasilkan dari proses pemijahan dari masing-masing kelompok pada siklus pertama yaitu 1000 – 3000 ekor larva, sedangkan pemijahan pada siklus kedua menghasilkan larva sekitar 8000 ekor dengan ukuran 3-5 cm, 4-6 cm dan 5-7 cm. Hasil penelitian Azizati *et al.*, 2015, menunjukkan bahwa ikan lele sangkuriang dengan bobot betina 800g dapat dapat ertelur hingga 60.000 butir telur, daya tetas rata-rata 40% dengan pH rata-rata 8, suhu air 28 °C dan oksigen terlarut sebesar 4 ppm. Jumlah tersebut dapat bertambah dengan penambahan asupan vitamin dan mineral pada pakan serta kondisi lingkungan yang sesuai.

Data perbandingan praktek pemijahan ikan lele dengan hasil penelitian Azizati *et al.* 2015. Disajikan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 perbandingan variable pengamatan hasil praktek pemijahan lele dengan hasil penelitian

<b>Variabel</b>	<b>Kegiatan praktek pemijahan</b>	<b>Hasil penelitian Azizati <i>et al.</i>, 2015</b>
<b>Daya tetas</b>	40%	20%
<b>Bobot induk</b>	1.5 kg	800 gr
<b>pH</b>	6	8
<b>Suhu air</b>	26	28

Perbedaan daya tetas telur lele dari hasil praktek tersebut salah satunya disebabkan oleh kemampuan penanganan induk dan kualitas air setelah terjadinya pemijahan yang belum optimal. Waktu pengangkatan induk pasca pijah dari kolam pemijahan dan kondisi lingkungan yang kurang stabil menjadi salah satu sebab minimnya daya tetas telur, meskipun secara visual telur yang berhasil dikeluarkan oleh induk betina pada saat praktek ini hampir memenuhi lantai dasar kolam dan kakaban. Upaya menangani larva lele untuk meminimalisir tingkat kematian dan kanibalisme dilakukan dengan melakukan sortir larva setiap 14 hari, hasil sortir larva dikelompokkan dalam 3 kategori ukuran yang sesuai dengan permintaan pasar yaitu 3-5 cm, 4-6 cm dan 5-7 cm.



Gambar 3.1. Proses sortir larva lele usia 14 hari mengguakan ember sortir

Larva lele yang sudah berusia 3 hari setelah menetas sudah mulai aktif mencari makan, hal ini disebabkan kantong kuning telur pada larva sudah habis. Pada tahap ini, larva lele diinisiasi dengan pemberian cacing sutera *Tubifex* sp. Pemberian cacing dilakukan dalam waktu rata-rata interval 3 jam, atau sebelum cacing sutera di kolam larva mulai habis. Pemberian cacing sutera bertujuan untuk meningkatkan kekebalan tubuh larva dan meminimalisir kerusakan kulit air sebagai dampak dari pakan yang tidak habis. Pemberian cacing sutera pada larva lele berlangsung selama kurang lebih 15 hari. Pemberian cacing sutera pada ikan diketahui mampu meningkatkan laju pertumbuhan harian dan laju konsumsi pakan harian. Berdasarkan penelitian Mardhia *et al.*, 2013, Pemberian *Tubifex* sp. Mampu meningkatkan laju pertumbuhan harian pada ikan betutu sebesar 6.923% perhari dibanding dengan pemberian pakan komersial.



Gambar 3.2. Pembuatan wadah penampungan cacing sutera *Tubifex* sp.

Hasil yang diperoleh selama satu semester atau dua siklus penetasan, yaitu mengalami peningkatan jumlah bibit lele yang ditetaskan dan dijual ke petani pembesaran, meskipun hasil penetasan belum maksimal. Selain itu, guru dan siswa PONPES terlihat lebih mandiri dalam pengelolaan pada siklus kedua penetasan, juga telah memiliki kemampuan memilih calon induk yang baik guna penambahan calon induk sampai proses panen dan pemeliharaan induk. Model pendampingan sekaligus pembelajaran berbasis proyek yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini diharapkan bisa dilakukan secara kontinyu dan maksimal.

## KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan praktek pemijahan lele sampai pada tahap panen yang dilakukan oleh guru dan santri menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan dan keterampilan yang didapat oleh guru dan santri dapat difahami dengan baik, hal tersebut dilihat dari larva lele yang dihasilkan pada siklus pemijahan ke dua lebih banyak dari siklus sebelumnya. Larva lele hasil pemijahan langsung dijual ke pedagang dan sebagian dijual langsung ke petani ikan, bahkan sampai kegiatan pengabdian ini

selesai, permintaan larva lele baik dari petani atau pedagang masih berlangsung. Kegiatan ini juga menjadi dasar pertimbangan perlu dilakukan lagi pengabdian lanjutan untuk memperdalam manajemen usaha termasuk di dalamnya pembuatan laporan keuangan, juga kegiatan serupa dengan pengembangan budidaya seperti pembesaran hingga olahan hasil panen.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, N, M & Abdulgani, N. (2013). Pengaruh Pemberian Pakan Alam dan Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) Pada Skala Laboratorium. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 2 (1), 197-201.
- Azizati, V, L., Sudaryono, A & Yuniarti, T. (2015). Pengaruh Penambahan Kombinasi Omegasqua dan Klorofil Terhadap Fekunditas, Daya Tetas dan Kelulushidupan Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp.). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(4), 136-140.
- Bisena, I, K, A., Ambarwati, I, G, A, A & Astiti, N, W, S. (2015). Analisis Finansial Budidaya Pembibitan Lele: Studi Kasus Pada Kelompok Tani Unit Pembibitan Rakyat Mina Dalem Sari di Kota Denpasar. *Jurnal Manajemen Agribisnis*. 3(1), 1-13.