

**PELATIHAN TEKNIK PEMIJAHAN INDUK LELE DENGAN METODE KAWIN
SUNTIK PADA POKDAKAN TAPAL BATAS, KECAMATAN SEBATIK TENGAH,
KABUPATEN NUNUKAN**

*Catfish Spawning Technique Training with Injectable Mating Method at Pokdakan Tapal Batas,
Sebatik Central Distrik, Nunukan Regency*

Kartina^{1*}, Awaludin¹, Nasra¹, Salman. S¹, Nurasm², Khaerunnisa³, Aswar Amiruddin⁴

¹Prodi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Borneo Tarakan

²Prodi THP, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Borneo Tarakan

³Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan

⁴Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Borneo Tarakan

(kartina@borneo.ac.id)

ABSTRAK

Sejalan dengan program pemerintah, saat ini dilakukan upaya mendorong masyarakat melalui program untuk mewujudkan ketahanan pangan di penjuru Negeri, termasuk pulau Sebatik. Pulau Sebatik merupakan pulau terdepan dari Provinsi Kalimantan Utara yang berbatasan langsung dengan Tawau, Sabah Malaysia. Diantara program yang dilaksanakan adalah penerapan teknologi dalam perikanan budidaya, misalnya untuk komoditas ikan air tawar. Program tersebut, diharapkan tidak hanya untuk memberdayakan ekonomi, namun juga menjadi benteng ketahanan pangan untuk warga sekitar. Kelompok Petani Lele Pokdakan Tapal Batas, Kecamatan Sebatik Tengah, merupakan salah satu kelompok yang saat ini aktif dalam budidaya lele. Lele dipilih sebagai komoditi yang dikembangkan karena Ikan lele merupakan salah satu komoditi perikanan yang mengalami peningkatan dalam produksi karena permintaan pasar yang meningkat, serta tidak sulit untuk dibudidayakan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi mitra dalam budidaya lele khususnya kemampuan mitra dalam penyediaan benih melalui pelatihan pemijahan semibuatan dengan Teknik kawin suntik. Tahapan kegiatan terdiri dari (1) survey lokasi; (2) perjanjian kemitraan; (3) sosialisasi program; (4) penyuluhan; (5) pelatihan pemijahan semi buatan dengan kawin suntik. Hasil yang dicapai dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan mitra terkait budidaya khususnya pemijahan buatan dengan kawin suntik dan peningkatan keterampilan mitra, dimana mitra mampu mempraktekkan kawin suntik induk lele secara tepat, hingga mampu menghasilkan benih secara mandiri.

Kata Kunci: Ikan Lele, Kawin Suntik, Pemijahan Semi Buatan

ABSTRACT

In line with government programs, currently efforts are being made to encourage the community through programs to achieve food security throughout the country, including Sebatik Island. Sebatik Island is the foremost island of North Kalimantan Province which is directly adjacent to Tawau, Sabah Malaysia. Among the programs implemented, is the application of technology in aquaculture, for example for freshwater fish commodities. The program is expected not only to empower the economy, but also to become a bulwark of food security for local residents. The Pokdakan Tapal Border Catfish Farmer Group, Central Sebatik District, is one of the groups currently active in catfish cultivation. Catfish was chosen as a commodity to be developed because catfish is one of the fishery commodities that has increased in production due to increasing market demand, and is not difficult to cultivate. This activity aims to provide knowledge and skills for partners in catfish cultivation, especially the ability of partners in providing seeds through semi-artificial spawning training with injection mating techniques. The activity stages consist of (1) site survey; (2) partnership agreement; (3) program socialization; (4) counseling; (5) semi-artificial spawning training with injection mating. The results achieved from this activity were an increase in partners' knowledge related to cultivation, especially artificial spawning by injection mating and an increase in partner skills, where partners were able to practice injecting catfish broodstock correctly, so that they were able to produce seeds independently.

Keywords: Catfish, Injectable Mating, Semi Artificial Spawning,

PENDAHULUAN

Budidaya perikanan merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi perikanan pada masa kini dan masa mendatang. Pada beberapa tahun terakhir, usaha bidang perikanan mulai diminati masyarakat. Salah satu komoditas perikanan yang sangat prospektif untuk dibudidayakan dalam skala industri dan rumah tangga adalah ikan lele (*Clarias sp.*). Lele memiliki nilai jual tinggi dan cara budidaya yang tidak sulit. Ikan lele menjadi komoditas unggulan masyarakat Indonesia karena mudah dibudidayakan, dapat dipijahkan sepanjang tahun, kandungan gizinya cukup tinggi serta dapat dipelihara dengan padat tebar yang tinggi dalam lahan terbatas (Subandiyono, 2012).

Pada tahun 2014-2018, produksi perikanan budidaya ikan lele mengalami peningkatan yang signifikan yaitu mencapai 43%. Namun, peningkatan ini masih belum mampu memenuhi kebutuhan permintaan akan ikan lele (KKP, 2018). Ketersediaan benih unggul menjadi salah satu faktor yang dapat mendukung peningkatan produksi. Benih unggul dapat dihasilkan dari induk yang berkualitas sehingga dapat menghasilkan telur yang berkualitas pula. Peningkatan produksi ini berdampak terhadap peningkatan kebutuhan benih. Oleh sebab itu kebutuhan benih yang tinggi hanya dapat dipenuhi melalui produksi benih ikan Lele secara massal. Kendala yang dialami dalam penyediaan benih diantaranya, pembudidaya masih bergantung pada benih yang dibeli dan didatangkan dari luar pulau. Kendala lain dalam budidaya ikan lele yaitu penyediaan benih yang unggul serta kuantitas benih yang belum mampu memenuhi permintaan pasar untuk kegiatan pembesaran ikan lele khususnya bagi pembudidaya yang ada di Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara. Seperti halnya yang dialami oleh Pokdakan Tapal Batas Kecamatan Sebatik Tengah.

Kartina *et al.*, *Pelatihan Teknik Pemijahan Induk*

Perkembangan usaha budidaya ikan lele “Pokdakan Tapal Batas” hingga saat masih belum stabil dengan hasil panen yang tak menentu. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor tersebut antara lain: ketersediaan benih yang masih langka dan bergantung pada pasar karena stok benih yang ada di Kaltara masih mengandalkan benih yang didatangkan dari luar pulau. Hal ini menyebabkan harga benih ikan lebih mahal dan kualitas benih menurun karena pengaruh perjalanan saat proses pengiriman. Pokdakan tapal batas belum memiliki keterampilan dalam menghasilkan benih berkualitas. Pembesaran ikan lele juga belum maksimal karena sarana dan prasarana yang digunakan terbatas. Manajemen produksi yang belum baik berdampak pada rendahnya produksi sehingga belum sebanding dengan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bibit, pakan dan keperluan lainnya. Tujuan yang ingin dicapai dari program ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra terkait budidaya ikan lele dan teknik pemijahan induk dengan metode kawin suntik sehingga ke depan mitra mampu menghasilkan benih secara mandiri.

METODE

Kegiatan pelatihan ini dilakukan selama kurang lebih 4 bulan, di Pokdakan Tapal Batas, Kecamatan Sebatik Tengah, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara. Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri dari:

A. Persiapan

1. Tahap Survei

Tim pelaksana kegiatan melakukan survey lokasi di Pokdakan Tapal Batas untuk kegiatan pengabdian masyarakat meliputi keadaan dan permasalahan yang dihadapi masyarakat sasaran terutama mengenai kesulitan mitra dalam budidaya lele akibat benih yang tidak selalu tersedia, harga benih relatif mahal sehingga biaya produksi menjadi tinggi.

2. Tahap Perjanjian Kemitraan
Langkah selanjutnya setelah disepakati tempat pelaksanaan yaitu melakukan perjanjian dengan ketua Pokdakan Tapal Batas, memohon kesediaannya menjadi mitra untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat yaitu kegiatan “pelatihan teknik pemijahan induk lele dengan metode kawin suntik sebagai upaya untuk meningkatkan produksi benih”.

B. Pelaksanaan Kegiatan

1. Sosialisasi Program

Sosialisasi program meliputi koordinasi dan penyampaian rencana kegiatan yang akan dilakukan kepada ketua Pokdakan serta persiapan terkait kebutuhan alat dan bahan yang akan digunakan selama kegiatan PKM, serta kesepakatan terkait jadwal rencana kegiatan selama kurang lebih 5 bulan.

2. Sosialisasi dan penyuluhan terkait budidaya lele dan teknik pemijahan induk

Sosialisasi dan penyuluhan dilakukan selama 1 hari di Pokdakan Tapal Batas dengan menghadirkan anggota kelompok pokdakan dan masyarakat setempat yang tertarik dengan budidaya lele. Pada kegiatan ini tim melakukan pemaparan materi dengan metode ceramah dan diskusi untuk meningkatkan pengetahuan mitra terkait budidaya lele dan proses pemijahan hingga pembenihan lele.

3. Pelatihan praktek metode kawin suntik pada induk lele

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan mitra dalam melakukan pemijahan semi buatan melalui kawin suntik. Disini mitra dilibatkan secara langsung untuk mempraktekkan Teknik menyuntik induk yang telah matang gonad.

4. Evaluasi program

Kartina *et al.*, *Pelatihan Teknik Pemijahan Induk*

Evaluasi program pengabdian masyarakat bertujuan untuk mengetahui ketercapaian program oleh mitra dengan melakukan observasi dan menggunakan kuisioner.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait pelatihan pemijahan induk lele dengan Teknik kawin suntik merupakan upaya melatih mitra untuk dapat memproduksi benih sendiri sehingga produksi lele di tapal batas dapat ditingkatkan. Sebelum pelaksanaan program dilakukan koordinasi dengan mitra terkait teknis kegiatan serta alat dan bahan yang diperlukan agar kegiatan dapat berlangsung dengan baik dan tujuan program dapat tercapai.

1. Sosialisasi dan Penyuluhan

Untuk meningkatkan pemahaman mitra dilakukan penyuluhan selama 1 hari meliputi penyampaian materi dan diskusi terkait budidaya ikan lele secara umum dan teknik pemijahan buatan metode kawin suntik secara khusus (Gambar 1).



Gambar 1. kegiatan penyuluhan Teknik budidaya lele dan pemijahan semi buatan dengan kawin suntik

Materi yang disampaikan pada saat kegiatan penyuluhan terkait kawin suntik (pemijahan buatan) dengan menggunakan hormon ovaprim dan cara membedakan induk jantan dan betina yang telah matang gonad. Kedua materi ini merupakan pengetahuan awal yang harus diketahui oleh masyarakat untuk memijahkan ikan dengan metode pemijahan buatan.

Berikut ini materi yang disampaikan selama penyuluhan berlangsung yaitu:

- a. Konsep pemijahan semi buatan dengan kawin suntik:

Pemijahan dengan kawin suntik adalah melakukan manipulasi hormon gonadotropin menggunakan hormon ovaprim. Ovaprim merupakan campuran analog salmon *Gonadotropin Releasing Hormone* (sGnRH a). Hormone tersebut berfungsi untuk merangsang proses ovulasi dan pemijahan ikan yaitu pada proses pematangan gonad dan dapat memberikan daya rangsang yang lebih tinggi, menghasilkan telur dengan kualitas yang baik dan dapat menekan angka mortalitas (Sukendi, 1995). Kelebihan pemijahan ikan lele dengan metode kawin suntik menggunakan hormon dapat dilakukan kapan saja, tanpa menunggu musim hujan, sehingga selama setahun pemijahan dapat dilakukan 12 kali siklus pemijahan, hal ini dapat meningkatkan produksi benih. Teknik ini dapat mengatasi kendala penyediaan benih baik secara kualitas, kuantitas dan kontinuitas.

- b. Teknik Seleksi Induk

Ciri induk yang baik yaitu (1) organ tubuh lengkap dan normal (2). Umur induk betina mencapai 1,5 tahun (3). Umur induk jantan mencapai 1 tahun (4). Bobot induk minimal 1 kg (5). Betina tubuh gemuk tidak berlemak (6). Jantan bertubuh langsing dan rongga perut tidak berlemak (7). Alat kelamin normal dan kemerah-merahan (8). Selama perawatan FCR rendah.

Kartina *et al.*, *Pelatihan Teknik Pemijahan Induk*

Perbedaan induk jantan dan betina (Gambar 2) yang siap untuk dipijahkan yaitu: (1) perut membesar dan lembek; (2) gerakan agak lambat dan jinak; (3) alat kelamin berwarna kemerahan dan membulat; (4) secara umum warna tubuh menjadi kemerahan; (5) bila perut diurut maka akan keluar cairan telur. Sedangkan pada induk jantan yang siap memijah ditandai dengan ciri-ciri: (1) tubuh gemuk dan ramping; (2) bentuk kelamin agak memanjang dan meruncing, besar dan mengeras; (3) Gerakan lincah dan gesit; (4) warna sirip cenderung kemerahan; (5) induk akan mengeluarkan cairan putih yang disebut sperma.



Gambar 2. perbedaan induk lele jantan dan betina yang telah matang gonad (Dokumen Kemendikbud, 2020)

Secara umum, ikan lele yang sudah siap untuk dipijahkan akan cenderung saling mendekat dan berkejaran antara jantan dan betina. Jika induk tidak ada kecenderungan berdekatan dengan lawan jenisnya, kemungkinan besar ikan tersebut masih belum siap.

2. Pelatihan Teknik pemijahan semi buatan dengan kawin suntik

Pemijahan buatan dengan metode kawin suntik bertujuan untuk merangsang ikan untuk dapat memijah. Mitra diberikan pelatihan teknik penyuntikan ikan lele dengan menggunakan hormon ovaprim (Gambar 3.) Alat dan bahan yang

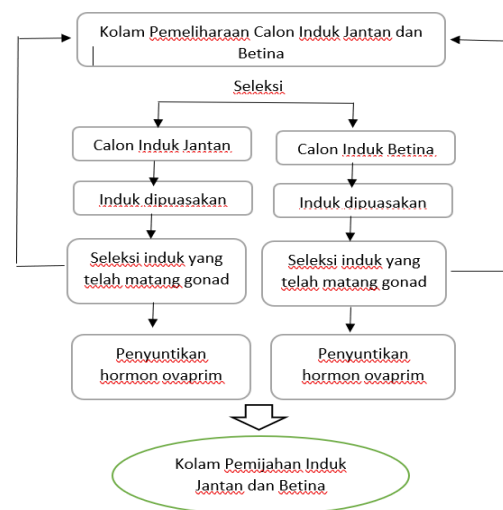
digunakan dengan pemijahan menggunakan hormone ovaprim antara lain: hormone ovaprim, larutan fisiologis (NaCl 0,9%), induk ikan lele yang dipelihara dengan menggunakan pakan kunyit, akuarium, hapa syring, artemia, kaporit dan *natrium thiosulfate* dan air tawar. Berikut ini tahapan dalam kegiatan kawin suntik dengan hormon:

- Alat-alat yang akan digunakan dibersihkan terlebih dahulu.
- Induk ikan lele yang digunakan yaitu induk yang telah matang gonad.
- Penyuntikan dengan menggunakan syring/spoit (uk. 1-5 ml), hormon ovaprim dengan dosis 0,3 - 0,5 ml/kg dari berat tubuh induk.
- Penyuntikan dapat dilakukan 1-2 kali untuk betina dan hanya sekali untuk jantan.
- Sebelum disuntik, dilakukan pengenceran dengan perbandingan hormon dan larutan infus sebanyak 1:3.
- Bila penyuntikan pada betina dapat dilakukan dua kali maka penyuntikan pertama hanya 1/3 dosis dan penyuntikan kedua 2/3 dosis. Sementara interval waktu penyuntikannya sekitar 6 - 7 jam.
- Waktu penyuntikan pada induk jantan dilakukan bersamaan dengan waktu penyuntikan kedua pada induk betina.
- Penyuntikan dilakukan pada bagian punggung dengan kemiringan jarum suntik $40 - 45^{\circ}\text{C}$ dan kedalaman jarum suntik ± 1 cm. Setelah ovaprim didorong masuk, jarum suntik dicabut lalu bekas suntik ditutup dengan jari sambil ditekan secara perlahan – lahan beberapa saat agar ovaprim tidak keluar (Sinjal, 2014).
- Waktu penyuntikan sebaiknya sekitar jam 4 sore



Gambar 3. Praktik penyuntikan hormone ovaprim pada induk oleh tim dan perwakilan mitra.

Setelah penyuntikan hormon, induk ditempatkan kedalam wadah yang dilengkapi dengan kakaban dan siap untuk dipijahkan, umumnya akan dihasilkan telur keesokan harinya atau dalam 12-24 jam setelah penyuntikan. Secara sederhana Tahapan Pemijahan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. tahapan pemijahan induk Lele



Gambar 5. Foto Bersama setelah kegiatan PKM

3. Monitoring dan Evaluasi Program

Kegiatan ini bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan program yang telah dilaksanakan serta mengukur sejauh mana ketercapaian dari luaran yang diharapkan. Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada mitra. Secara lengkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Capaian kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat pada Mitra

No.	Kegiatan	Capaian
1.	Penyuluhan konsep budidaya lele khususnya terkait metode kawin suntik dengan hormone ovaprim	Peningkatan pengetahuan mitra terkait konsep budidaya khususnya metode kawin suntik dengan hormon ovaprim
2.	Pengenalan ciri fisik induk lele jantan dan betina yang telah matang gonad	Mitra mampu membedakan secara langsung ciri-ciri induk lele jantan dan betina yang telah matang gonad
3.	Pelatihan pemijahan semi buatan dengan penyuntikan hormon ovaprim pada induk lele	Mitra mampu melakukan pemijahan semi buatan dengan penyuntikan hormon pada induk lele secara tepat

Dari serangkaian kegiatan yang telah dilakukan diharapkan melalui pelatihan ini tidak semata meningkatkan produksi oleh Pokdakan Tapal Batas khususnya (Gambar 5), namun juga mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan melirik budidaya ikan sebagai peluang usaha untuk penghasilan keluarga.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dari kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun 2022, telah dicapai peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra khususnya teknis budidaya dengan sistem pemijahan semi buatan melalui kawin suntik. Melalui kegiatan ini diharapkan mitra dapat lebih mandiri dalam menghasilkan benih sehingga kegiatan pembesaran dapat berjalan baik dan produksi dapat meningkat. Kegiatan pendampingan ini juga telah menjembatani ilmu pengetahuan,

IPTEK dengan masyarakat yang nantinya dapat digunakan pada kehidupan mereka sehari-hari, khususnya bagi Pokdakan TAPAL BATAS

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan atas Hibah Dana Kegiatan melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun 2022, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UBT dan Pokdakan Tapal Batas selaku mitra yang telah bekerjasama demi kelancaran kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

Dewi, C.D., Ekastuti, D.R., Sudrajat, A.O., & Manalu, W. (2018). Improved vitellogenesis, gonad development and egg diameter in catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) supplemented with turmeric (*Curcuma*

longa) powder. *Aquac Res*, 49, 651–658.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). (2018). *Refleksi dan Outlook*. Jakarta.

Sinjal, R. (2014). Efektifitas ovaprim terhadap lama waktu pemijahan, daya tetas telur dan sintasan larva ikan lele dumbo, *Clarias gariepinus*. *Budidaya Perairan*. 2(1), 14 – 21.

Subandiyono & Hastuti, S. (2012). *Buku Ajar Nutrisi Ikan*. Semarang: Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro

Sukendi. (1995). Pengaruh Kombinasi Penyuntikan Ovaprim dan Prostaglandin F2 α terhadap Daya rangsang Ovulasi dan Kualitas Telur Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burcheel), [Tesis]. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.

<http://www.prakarya.xyz/2020/08/unit-kegiatan-belajar-mandiri-ukbm-kd.html>