

Produksi Lele Mutiara (*Clarias Gariepinus*) Media Corong Pada Unit Usaha Perikanan Nipah Farm, Desa Bencah Kelubi, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar

Nur Asiah, Netti Aryani, Benny Heltonika, Efawani, Diva R Y, & Fitrah P

Universitas Riau

*nur.asiah@lecturer.unri.ac.id

Abstrak Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang diketuai oleh Nur Asiah dilakukan pada unit usaha perikanan Nipah Farm bertujuan untuk mentransfer informasi teknologi pemijahan buatan ikan lele mutiara menggunakan media corong. Pemijahan buatan menghasilkan telur dan sperma dalam jumlah maksimal melalui stripping dan pembedahan sehingga meningkatkan benih ikan lele yang dihasilkan. Kegiatan pengabdian diselenggarakan pada tanggal 14-31 Juli 2023 di dusun III Desa Bencah Kelubi Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. Metode kegiatan pengabdian melalui penyampaian materi dan demonstrasi pemijahan buatan lele mutiara. Peserta merupakan anggota unit pembenihan ikan Nipah Farm serta masyarakat desa Bencah Kelubi. Setelah mengikuti kegiatan tersebut peserta mampu menerapkan pemijahan buatan lele mutiara dengan media corong. Dampak positif kegiatan pengabdian bahwa masyarakat khususnya anggota unit usaha perikanan Nipah Farm memahami dan mempraktekkan pemijahan buatan sistem corong yang selama ini unit usaha Nipah Farm menerapkan pemijahan ikan lele secara alami menggunakan media kakaban. Manfaat dari pemijahan buatan adalah untuk meningkatkan produksi benih lele Mutiara dan meningkatkan kesejahteraan anggota unit pembenihan ikan Nipah farm.

Kata kunci: lele mutiara, pemijahan buatan, nipah farm

Abstract. Community service activities chaired by Nur Asiah were carried out at the Nipah Farm fisheries business unit with the aim of transferring information on artificial spawning technology for pearl catfish using funnel media. Artificial spawning produces the maximum number of eggs and sperm through stripping and surgery thereby increasing the catfish fry produced. Service activities will be held on 14-31 July 2023 in Hamlet III, Bencah Kelubi Village, Tapung District, Kampar Regency. The method of service activities is through the delivery of materials and demonstrations of artificial spawning of pearl catfish. Participants are members of the Nipah Farm fish hatchery unit and the Bencah Kelubi village community. After participating in this activity, participants were able to implement artificial spawning of pearl catfish using funnel media. The positive impact of community service activities is that the community, especially members of the Nipah Farm fishery business unit, understand and practice the artificial spawning funnel system which up to now the Nipah Farm business unit has implemented natural catfish spawning using kakaban media. The benefits of artificial spawning are to increase the production of Pearl catfish seeds and improve the welfare of members of the Nipah Farm fish hatchery unit.

Keywords: pearl catfish, artificial spawning, nipah farm

To cite this article: Asiah, N., Aryani, N., Heltonika, B., Efawani, Diva, R.Y., & Fitrah, P. 2023. Produksi Lele Mutiara (*Clarias Gariepinus*) Media Corong Pada Unit Usaha Perikanan Nipah Farm, Desa Bencah Kelubi, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar *Online. Unri Conference Series: Community Engagement* 5: 415-421. <https://doi.org/10.31258/unricsce.5.415-421>

© 2023 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2023

PENDAHULUAN

Ikan Lele (*Clarias sp.*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang sangat digemari masyarakat Indonesia (Effendi et al, 2015). Salah satu jenis makanan olahan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia adalah pecel lele. Permintaan akan ikan lele semakin meningkat, namun saat ini produksi ikan lele masih belum dapat memenuhi permintaan masyarakat. Inovasi budidaya lele terus dilakukan agar mampu menghasilkan benih unggul dan berkualitas. Produksi perikanan menyumbang 10% dengan tingkat pertumbuhan mencapai 17%–18% secara nasional (Sulistyoningsih et al., 2019). Oleh karena itu perlu dilakukan rekayasa genetika untuk mendapatkan strain baru berupa strain mutiara yang unggul dan berkualitas (Suminto et al., 2019).

Ikan lele Mutiara (*Clarias gariepinus*) memiliki keunggulan performa pertumbuhan, efisiensi pakan, keseragaman ukuran, serta ketahanan terhadap penyakit dan lingkungan. Penggunaan benih ikan lele Mutiara dalam kegiatan budidaya dapat menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi, sehingga permintaan benihnya semakin meningkat. Jumlah dan kualitas benih yang dihasilkan ditentukan oleh karakteristik reproduksi induknya (Iswanto et al., 2016). Performa ikan lele mutiara juga disebutkan oleh (Balai Penelitian Pemuliaan Ikan [BPPI] 2014; Matasina & Tangguda, (2020) bahwa ikan lele mutiara memiliki keunggulan berupa laju pertumbuhan tinggi yaitu sekitar 20 -70 % jika dibandingkan dengan benih-benih lele lain diantaranya memiliki produktivitas tinggi, toleransi penyakit dan stress, keseragaman ukuran, efisiensi pakan tinggi serta waktu pemeliharaan singkat berkisar 45-50 hari pada kolam tanah dari benih tebar ukuran 5-7 cm atau 7-9 cm.

Berdasarkan performa tersebut dan keberhasilan penerapan teknologi pemijahan yang dilakukan oleh Nur Asiah et al (2021) beserta tim pengabdian pada mitra usaha pembibitan ikan “Unggul Farm” dalam meningkatkan produksi benih ikan lele Mutiara. Maka tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Riau menerapkan teknologi pemijahan buatan media corong pada unit usaha “Nipah Farm” di Desa Bencah Kelubi Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Riau. Menurut Sukendi dalam Nur Asiah et. al., (2021) Teknologi pemijahan buatan memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah 1) benih yang didapatkan mempunyai ukuran seragam dikarenakan berasal dari induk yang sama, 2) benih yang didapatkan mempunyai kualitas yang baik karena sebelum induk dipijahkan telah diseleksi terlebih dahulu dan 3) benih yang didapatkan mempunyai jumlah yang tinggi, karena telur yang didapatkan melalui proses stripping (pengurutan) sehingga semua telur dalam gonad akan keluar.

Permasalahan yang dimiliki oleh Desa Bencah Kelubi yaitu kurangnya jumlah produksi benih ikan salah satunya benih ikan lele, sehingga diperlukan pengetahuan tentang pemijahan buatan ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) yang dikenal berkualitas. Di desa Bencah Kelubi tepat di dusun 3 adanya Nipah Farm yang bergerak di bidang pembesaran ikan, namun belum bergerak di bidang pemijahan. Kegiatan pengabdian abdimas dari Universitas Riau bertujuan untuk mentransfer ilmu dan teknologi pemijahan ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) secara buatan bertempat di mitra Nipah Farm. Selama ini mitra nipah farm melakukan pemijahan ikan lele menggunakan substrat kakaban. Pada pengabdian ini teknologi pemijahan menggunakan media corong kaca sebagai tempat inkubasi (penetasan) telur dengan sistem resirkulasi. Setelah telur ikan di fertilisasi, telur ikan diletakkan didalam corong penetasan. Oleh sebab itu, untuk menambah pengetahuan masyarakat mengenai pemijahan ikan lele mutiara dengan menggunakan metode pemijahan buatan. Penerapan teknik pemijahan buatan pada ikan lele dengan memberikan rangsangan hormon Ovaprim dengan dosis 0,5 ml/kg berat badan diberikan untuk ikan lele betina dan dosis 0,3ml/kg bobot badan untuk lele jantan (Kareem et al., 2017; Muchlisin et al., 2014; Mukti et al., 2019).

METODE PENERAPAN

Kegiatan ini dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat yang diketuai oleh Nur Asiah dibawah naungan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Riau dbantu oleh 10 mahasiswa KKN terintegrasi pada unit usaha perikanan Nipah Farm di Desa Bencah Kelubi, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Riau. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 14-31 Juli 2023.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan menggunakan metode demonstrasi dan partisipasi aktif Materi dan teknologi yang diberikan kepada masyarakat sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah : 1) Sosialisasi kepada Masyarakat Desa bencah Kelubi, 2) Teknik persiapan wadah pemijahan buatan ikan lele mutiara, 3) Teknik seleksi induk jantan dan betina yang matang gonad sesuai dengan ciri-cirinya, 4) Teknik penyuntikan ikan dengan hormon yang dapat merangsang pemijahan ikan pada pemijahan semi buatan dan pemijahan buatan, 5) Teknik stripping, 6) Teknik Fertilisasi dan Penebaran telur dalam media corong dan 7) Teknik pemeliharaan larva

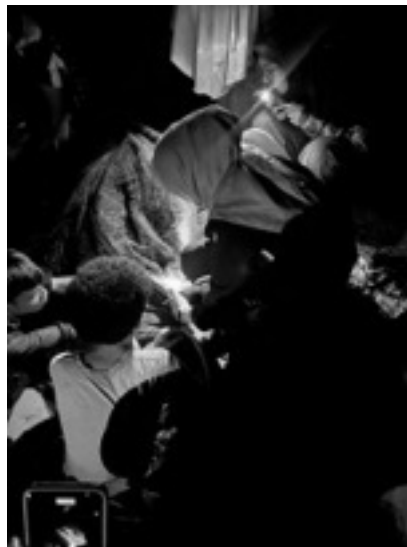
ikan lele hasil pemijahan buatan (Asiah et al., 2020; Asiah et al., 2021).

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui penerapan teknologi pemijahan buatan ikan lele mutiara dengan media corong menggunakan metode demonstrasi dan partisipasi aktif pada usaha perikanan Nipah Farm Desa Bencah Kelubi dilakukan dengan beberapa tahap. Tahapan-tahapan yang dilakukan pada kegiatan penerapan teknologi pemijahan buatan ikan lele Mutiara diantaranya adalah sosialisasi tentang teknologi pemijahan buatan untuk meningkatkan produksi benih ikan lele mutiara dan tahap demonstrasi yang terdiri dari teknik pemeliharaan dan seleksi induk, penyuntikan hormone, pengambilan sperma dan sel telur (ovulasi) lele mutiara dan pemeliharaan larva strain.

Teknik Pemeliharaan dan Seleksi Induk

Induk lele mutiara dipelihara selama 1,5 bulan di kolam pemeliharaan mitra unit usaha perikanan Nipah Farm. Induk Jantan dan induk betina dipelihara secara terpisah. Hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam pengelolaan dan untuk mencegah terjadinya pemijahan diluar perkiraan (Ardyanti et al., 2017). Induk diberi pakan berupa pellet sinta-3 selama masa pemeliharaan. Pakan diberikan setiap hari 3 kali yaitu pada jam 08.00, 16.00 dan 21.00 WIB dengan cara ditebar sedikit demi sedikit. Proses seleksi induk disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses seleksi induk

Induk matang gonad merupakan induk yang siap dipijahkan. Ciri-ciri induk matang gonad pada induk jantan dengan melihat alat genitalnya panjang dan ujungnya berwarna merah. Sedangkan pada ikan betina perut terlihat membulat penuh, jika ditekan lembek dan mengeluarkan telur berwarna kehijauan, alat genitalnya akan lebih membesar dan berwarna merah. Induk matang gonad disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Ikan Jantan dan Betina Matang Gonad

Penyuntikan Hormon

Sebelum induk dipijahkan, hasil seleksi induk lele mutiara ditimbang terlebih dahulu. Hal ini dilakukan untuk mengetahui dosis ovaprim yang diberikan. Dosis ovaprim yang diberikan untuk induk ikan Jantan 0,3 ml/kg

bobot badan dan induk ikan betina dengan dosis 0,5 ml/kg bobot badan. Ovaprim merupakan hormon perangsang untuk induk ikan lele betina dan induk lele Jantan yang matang gonad. Pengamatan parameter uji dilakukan 6 jam setelah penyuntikan kedua (Sukendi, et al., 1997). Penyuntikan pada ikan Jantan dilakukan satu kali pada sore hari di jam 18.00 dengan partisipasi mitra Nipah Farm dan mahasiswa KKN terintegrasi dan masyarakat yang ikut mencoba melakukan penyuntikan. Proses penyuntikan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyuntikan Ikan Lele Mutiara

Penyuntikan pada ikan betina dilakukan pada pukul 21.30 WIB di dalam hatchery Nipah Farm dan penyuntikan pada pukul 03.30 WIB dini hari. Ovaprim dicampur dengan NaCl dengan perbandingan 1:1, disuntik dibagian intramuskular dengan kemiringan 30o dan kedalaman jarum suntik \pm 1.5cm lalu ovaprim yang ada didorong secara perlahan-lahan hingga habis. Setelah itu jarum suntik dicabut dan bekas suntikan ditutup menggunakan kapas beralkohol agar cairan hormo tidak keluar.

Ikan lele mutiara dipijahkan saat pelaksanaan pengabdian menggunakan 5 ekor jantan dan 3 ekor betina. Dosis hormon sGnRH (ovaprim) untuk masing-masing induk disajikan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Bobot dan Dosis Penyuntikan Ikan Lele Mutiara

No	Induk lele Mutiara matang gonad	bobot ikan (kg)	Dosis (ml)
1	Jantan 1	1,4	0,42
2	Jantan 2	1,3	0,39
3	Jantan 3	1,5	0,45
4	Jantan 4	1,5	0,45
5	Jantan 5	1,2	0,36
6	Betina 1	1,3	0,65
7	Betina 2	1,7	0,85
8	Betina 3	1,7	0,85

Stripping Induk

Stripping dilakukan pada indukan ikan lele mutiara jantan dan ikan betina dilakukan pada jam 09.30 wib. Stripping bertujuan untuk mengeluarkan telur pada ikan betina yang telah mengalami ovulasi setelah dua kali penyuntikan hormone ovaprim. Langkah melakukan stripping yaitu bagian perut di urut (stripping) dari arah abdomen hingga kelubang genital sampai semua telur keluar dan ditampung kedalam mangkok. Sedangkan untuk gonad ikan jantan melalui pembedahan untuk mendapatkan sepasang testis/gonad. Gonad diambil lalu dibersihkan dari darah dengan larutan fisiologi/larutan infus ditampung dalam gelas ukur dan ditempatkan di suhu dingin, seperti yang dilakukan dengan meletakkan es batu disekitar gelas ukur. Fungsi dari es batu adalah untuk menjaga semen tetap berada disuhu yang rendah. Hal ini sesuai dengan Ardias (2008) menyatakan bahwa keberhasilan fertilisasi sangat bergantung pada kualitas dan kuantitas sperma, kemudian Iromo et al., (2007) juga

menjelaskan bahwa tingginya fertilisasi berhubungan dengan komposisi pengencer yang mampu memberikan sumber energi dan perlindungan pada sperma selama disimpan pada suhu rendah. Stripping ini juga dipraktikkan oleh masyarakat Desa Bencah Kelubi dan mitra Nipah Farm disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses Stripping Induk Betina dan pembedahan semen

Fertilisasi dan Penetasan

Fertilisasi dilakukan dengan mencampurkan telur dan cairan semen dalam satu wadah kemudian ditambahkan larutan pembuahan, diaduk dengan bulu ayam secara perlahan selama 5 menit disajikan pada Gambar 5. Selanjutnya sel telur yang telah dicampur semen ditebar ke dalam corong penetasan dengan mengatur kecepatan aliran air supaya telur tidak keluar dari corong penetasan.

Corong penetasan berbentuk prisma segi 8 dengan ukuran 60 x 35 cm dilengkapi pipa paralon sebagai sumber resirkulasi air supaya suplay oksigen untuk telur tetap terjaga. Telur akan menetas dengan jangka waktu 28-36 jam selanjutnya telur yang menetas dicorong penetasan akan keluar melalui pipa resirkulasi menuju bak fiber dengan ukuran 3 x 2 m yang sudah dilengkapi dengan aerasi untuk sumber oksigen.



Gambar 5. Proses Fertilisasi

Pemeliharaan Larva

Setelah telur menetas dalam corong penetasan, larva ikan akan mengalir keluar melalui pipa paralon dan masuk ke bak fiber. Pada 3 hari pertama larva ikan tidak diberi makan, sebab larva ikan masih memiliki cadangan

makanan yang menempel pada kantung telur atau biasa disebut yolk sack. Setelah lebih dari 3 hari larva ikan akan diberi pakan alami berupa artemia. *Artemia* sp. adalah jenis zooplankton yang merupakan makanan bermutu tinggi bagi berbagai jenis benih ikan, udang, serta kepiting (Djunaedi 2015). Sebelumnya artemia akan dibudidayakan dalam wadah berupa gallon yang diisi dengan air sebanyak lebih kurang 9 liter. Artemia yang siap dipanen akan diberikan pada larva ikan sebagai pakan tambahan dari luar badan ikan. Pemberian pakan alami dilakukan sebanyak 4 jam sekali. Pakan alami artemia diberikan pada larva ikan selama 7 hari sampai larva berumur 10 hari. Setelah lebih dari 10 hari, larva ikan akan diberikan pakan alami berupa cacing sutra atau *Tubifex* sp. selama 7 hari dan diteruskan dengan memberikan pakan buatan yang sesuai dengan bukaan mulut ikan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat mengenai penerapan teknologi pemijahan buatan ikan lele Mutiara media corong pada mitra usaha perikanan nipah farm dapat disimpulkan bahwa masyarakat dan mitra usaha perikanan nipah farm dapat memahami dan menerapkan teknologi pemijahan buatan ikan lele Mutiara media corong. Selain itu pemijahan buatan ini dapat meningkatkan produksi benih ikan lele mutiara dan meningkatkan pendapatan pada mitra unit usaha perikanan nipah farm, desa bencah kelubi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kegiatan pengabdian yang didanai oleh sumber dana DIPA Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Riau tahun 2023 dengan Nomor kontrak: 8402/UN19.5.1.3/AL.04/2023. Abdimas Universitas Riau mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Riau yang telah memberikan bantuan dana sehingga kegiatan ini dapat terlaksana. Abdimas juga mengucapkan terima kasih kepada Nipah Farm sebagai mitra, serta semua pihak yang telah ikut serta dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardias, N. 2008. Peranan NaCl fisiologis Terhadap Derajat Pembuahan, Penetasan Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Koi *Crypinus Carpio*. (Skripsi). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, 48 hlm.
- Ardyanti, R., Nindarwi, D. D., Aprilianita, L., Desi, P., & Sari, W. (2017). Aplikasi Probiotik Unit Teknis Pengembangan Teknologi Unit Budidaya (UPT PTPB) Kepanjen, Malang, Jawa Timur Hatchery Management for Mutiara Catfish (*Clarias sp.*) with Probiotics Application In the Technical Services Unit Technological Development. 7(2).
- 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 : Aplikasi Riset Kepada Masyarakat at Alaskobar Farm, 1(1), 70–77.
- Asiah, N., Syawal H., Yulinda E., Yuliati & Elfina YS. (2021). Produksi Benih Strain Mutiara (*Clarias Gariepinus* Burchell, 1822) Melalui Pemijahan Butan Pada Unit Pembenihan Ikan Unggul Farm
- Djunaedi, A. (2015). Pertumbuhan *Artemia* sp. Dengan Pemberian Ransum Pakan Buatan Berbeda. Jurnal Kelautan Tropis, 18(3), 133.
- Effendi, H., Utomo, B. A., Darmawangsa G. M., & Karo-Karo, R. E. (2015). Fitoremediasi Limbah Budidaya Ikan Lele (*Clarias sp.*) dengan Kangkung (*Ipomoea aquatica*) dan Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) dalam Sistem Resirkulasi. Jurnal Ecolab. 9(2): 80-92.
- Iromo, H., Supriatna, I., & Riani, E. (2007). Efektifitas Pengencer Laktat Ringer, Modifikasi Ringer dan Larutan Fisiologis NaCl Terhadap Viabilitas Preservasi Spermatozoa Ikan Baung (*Mystus nemurus*). *Acuaqultura Indonesia* 8 (1): 49 - 57.
- Iswanto, B., Suprpto, R., Marnis, H. Imron. (2016). Peforma Reproduksi Ikan Lele Mutiara (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Media Akuakultur*. 11(1): 1-9.
- Kareem, O., Ajani, E., Akintunde, M., Olanrewaju, N., & Oduntan, O. (2017). Effect of Different Fertilization and

Egg De-adhesion Methods on Hatching and Survival of *Clarias gariepinus* (Burchell 1822) Fry. *Journal of Fisheries Sciences*, 11(1), 21–27.

Pasaribu, A. M. (2012). *Kewirausahaan Berbasis Agribisnis*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.

Sukendi. (2001). *Biologi Reproduksi dan Pengendaliannya dalam Upaya Pembenihan Ikan Baung (Mystus nemurus CV) dari Perairan Sungai Kampar Riau*. Institut Pertanian Bogor.

Sukend, Purwantara, B., Sikar, S. & Hardjamulia, A. (1996). Pengaruh kombinasi penyuntikan ovaprim dan prostaglandin F2 terhadap daya rangsang ovulasi dan kualitas telur ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus* Burcheel). *Terubuk XXII*, 65: 50 -60.

Sulistyoningsih, M., Rakhmawati, R., & Setyaningrum, A. (2019). Kandungan Karbohidrat Dan Kadar Abu Pada Berbagai Olahan Lele Mutiara (*Clarias gariepinus* B). *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 5(1), 41. <https://doi.org/10.26877/jitek.v5i1.3737>

Suminto, S., Susilowati, T., Sarjito, S., & Chilmawati, D. (2019). Produksi Pembenihan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Strain Mutiaran Dan Payton Dengan Pakan Alami Cacing Sutra Dari Kultur Yang Memanfaatkan Limbah Pertanian. *Sains Akuakultur Tropis*, 3(1), 47–55. <https://doi.org/10.14710/sat.v3i1.4199>