

Penyuluhan Pembenihan Menggunakan Teknik Hipofisasi sebagai Upaya Pengembangbiakan Ikan Tagih (*Mystus nemurus* C.V.)

Sozialization Of Hypofization Techniques to Improve The Production of Fingerlings of Tagih Fish (*Mystus nemurus* C.V.)

Yuli Andriani^{1,a}, Irfan Zidni¹, Walim Lili dan Ujang Subhan¹

¹Departemen Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran
Jln. Raya Bandung Sumedang KM 21, Jatinangor 40600

^aemail: yuli.andriani@unpad.ac.id

Abstrak

Kegiatan penyuluhan ini telah dilaksanakan di Kelompok UPR Karper Mina, Kecamatan Tanjungkerta Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, bertujuan untuk memberikan pengetahuan serta keterampilan melakukan pemijahan buatan pada ikan tagih menggunakan teknik hipofisasi. Metode yang dilakukan pada program ini meliputi: survei dan observasi lapangan, sosialisasi, penyuluhan, penyiapan larutan hormon, cara penyuntikan menggunakan hormon dan pendampingan. Penyediaan benih selama ini dilakukan pada jenis ikan yang terbatas dan menggunakan teknik pemijahan tradisional, sehingga pembudidaya sebaiknya memiliki kemampuan memijahkan dengan teknik pemijahan buatan sehingga kapasitas dan kualitas produksi benih akan meningkat. Hasil survei dan observasi lapangan menunjukkan terdapat potensi sumber induk ikan serta sumber daya manusia yang dapat dioptimalisasikan untuk mendukung kegiatan perikanan diantaranya dalam teknik memijahkan secara buatan untuk meningkatkan produksi benih ikan. Kelompok masyarakat yang menjadi sasaran terdiri para pembenih ikan yang tergabung dalam Kelompok UPR Karper Mina. Tahap pertama yaitu penyuluhan mengenai potensi dan peran penting ikan tagih sebagai sumber daya hayati Jawa Barat yang langka. Pasca penyuluhan tentang cara pemijahan secara buatan menggunakan hormon dan alat bahan yang diperlukan, selanjutnya dilakukan praktek memijahkan ikan tagih dengan teknik hipofisa. Hasil kegiatan ini adalah masyarakat memahami cara memijahkan ikan tagih secara buatan dengan menggunakan teknik hipofisasi dan meningkatkan produksi benih ikan secara mandiri.

Kata Kunci : Pembenihan buatan, hipofisasi, ikan tagih, benih ikan

Abstract

*This activity has been carried out in the UPR Karper Mina, Tanjungkerta, Sumedang, West Java, with the aim of providing knowledge and skills in artificial spawning of Tagih fish (*Mystus nemurus* C.V) using hypophization techniques. The methods include: field surveys and observations, socialization, counseling, preparation of hormone solutions, how to inject using hormones and mentoring. The provision of fingerlings has been carried out for limited types of fish and using traditional spawning techniques, so that farmers should have the ability to spawn using artificial techniques to increase the capacity and quality of production. The results of the field observations show that there are potential sources of broodfish and human resources that can be optimized to support fisheries activities, including artificial spawning techniques to increase production. The target community group consists of fish breeders who are members of the UPR Karper Mina. The first stage is counseling on the potential and important role of billfish as a rare biological resource in West Java. Then, on artificially spawning methods using hormones and its necessary, the practice of spawning using the hypofysa gland. The result showed that the community understands how to breed artificially using hypophization techniques and increase the production of fingerlings independently.*

Key Words: Artificial spawning, hypophization, tagih fish, fingerlings

Pendahuluan

Ikan tagih (*Mystus nemurus* C.V.) adalah salah satu komoditas perikanan khas Jawa Barat yang potensial untuk dikembangkan. Jenis ikan ini disukai oleh masyarakat karena rasa dan tekstur dagingnya enak dan gurih. Ikan tagih merupakan salah satu jenis ikan yang banyak terdapat di perairan umum Indonesia dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternatif ikan konsumsi yang disukai masyarakat. Hasil penelitian Sastrawibawa (1979) menyatakan bahwa ikan ini merupakan salah satu spesies dominan di Waduk Juanda, sehingga sangat disayangkan bila tidak dimanfaatkan keberadaannya.

Introduksi ikan tagih untuk dikembangkan sebagai salah satu ikan budidaya sudah dilakukan. Beberapa petani ikan di Jawa Barat sudah mulai membudidayakannya, salah satunya di Kelompok Tani Karper Mina Kecamatan Tanjungkerta Sumedang. Kelompok tani ini pada mulanya hanya mengembangkan budidaya ikan nila, namun kemudian melakukan diversifikasi komoditas ikan budidaya dengan mulai melakukan budidaya ikan jenis lain, salah satunya ikan tagih. Namun kendala yang dirasakan dalam membudidayakan ikan tagih adalah kesulitan dalam hal memijahkannya secara alami sehingga petani merasa kesulitan untuk menyediakan benih ikan tagih.

Keadaan ini mendorong dilakukannya proses pemijahan secara buatan yang dapat menghasilkan produksi benih ikan yang lebih banyak dalam waktu yang relatif singkat. Metode pemijahan buatan pada prinsipnya memanipulasi lingkungan budidaya sama seperti lingkungan alami ikan mas sehingga pemijahan dapat berlangsung sepanjang tahun. Pemijahan buatan tidak lepas dari kontribusi hormon gonadotropin seperti ovaprim, LHRH, dan lain-lain. Metode penyuntikan hormon hipofisasi untuk merangsang terjadinya pemijahan dinamakan teknik hipofisasi. Diharapkan dengan teknik hipofisasi ini dapat memecahkan masalah penyediaan benih yang berkualitas dan berkesinambungan untuk budidaya ikan tagih di Kecamatan Tanjungkerta, dan pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan petani ikan.

Keterbatasan pengetahuan petani pembenih terhadap teknik pemijahan ikan secara buatan (hipofisasi) menyebabkan kendala dalam memproduksi benih ikan,

terutama ikan-ikan yang tidak dapat memijah secara alami seperti ikan tagih. Oleh karena itu dipandang perlu dilakukan suatu proses alih informasi mengenai pemijahan ikan secara buatan dengan menggunakan teknik hipofisasi. Tujuan kegiatan ini adalah untuk : 1) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para petani pembenih ikan di Kelompok Tani Karper Mina dalam hal teknik pembenihan ikan secara buatan menggunakan metode hipofisasi sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi benih ikan di Kecamatan Tanjungkerta Kabupaten Sumedang, dan 2) Meningkatkan kecakapan petani dalam pengelolaan usaha pembenihan ikan, terutama ikan tagih, sehingga proses diversifikasi komoditas ikan yang dibudidayakan akan terlaksana dengan baik.

Setelah program ini dilaksanakan, diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan cara melakukan pembenihan secara buatan dengan teknik hipofisasi, sehingga dapat meningkatkan produksi benih, dan pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan petani ikan di Kecamatan Tanjungkerta Kabupaten Sumedang.

Materi dan Metode Pelaksanaan

Lokasi Kegiatan

Program pengabdian kepada masyarakat di Kelompok UPR Karper Mina, Kecamatan Tanjungkerta Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah : spuit volume 2 ml, jarum spuit No. 17 dan 22 (besar), jaring untuk membungkus ikan, dan karet busa, baskom ukuran kecil dan besar, bulu ayam, corong penetasan yang berdiameter 50 cm dengan tinggi 40 cm yang terbuat dari bahan terilin, bak penetasan, hapa ukuran 2x1x1 meter dari bahan terilin, timbangan, penyerok dari bahan benang katun, ikan tagih sebagai ikan resipien, hormon ovaprim, dan ikan mas sebagai donor hormon hipofisa.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan dimulai dengan persiapan materi meliputi :1) Pencarian bahan pustaka, dilakukan dengan cara mengumpulkan pustaka

dalam bentuk buku, artikel, hasil penelitian yang ditelusuri melalui pencarian di perpustakaan maupun menggunakan internet, 2) Memilih materi atau pustaka yang sesuai dengan tema penyuluhan, dan 3) Menyusun hand-out yang diberikan pada peserta saat kegiatan dilaksanakan.

Metode yang digunakan dalam penyampaian informasi pada kegiatan ini yaitu menggunakan pendekatan partisipatif dan

penyelesaian masalah berbasis potensi yang ada di wilayah lokasi program (Andriani *et al.*, 2018). Kegiatan utama meliputi: (1) tahap sosialisasi dan inisiasi, (2) tahap penyuluhan/pelatihan (pengenalan ikan tagih sebagai ikan langka, pengenalan cara memijahkan dengan metode hipofisasi) dengan menggunakan metode diskusi dan demonstrasi plot, dan (3) Tahap Evaluasi dan Monitoring.



Gambar 1. Letak Kelenjar Hipofisa pada Kepala Ikan

Tahap penyuluhan dalam kegiatan ini memberikan materi teoritis dan penyampaian informasi mengenai ikan tagih sebagai komoditas lokal Jawa Barat yang sudah mulai langka dan ajakan untuk melestarikan sumber daya ikan tagih. Selanjutnya adalah penyampaian materi teknik hipofisasi untuk memijahkan ikan tagih. Pada tahap demonstrasi plot dilaksanakan beberapa kegiatan diantaranya adalah menunjukkan letak kelenjar hipofisis pada kepala ikan donor (Gambar 1), proses penentuan ikan donor dan resipien dalam proses induksi hipofisa, mengenal alat dan bahan dalam proses hipofisasi, serta praktek penyuntikan hipofisa untuk merangsang pemijahan ikan tagih secara buatan (*induced breeding*). Tahap monitoring dilakukan melalui telepon kepada ketua kelompok, dua minggu setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan. Cakupan monitoring meliputi pemantauan benih ikan yang dihasilkan melalui pemijahan secara buatan menggunakan teknik hipofisa. Selain itu monitoring juga dilakukan kepada masyarakat untuk mengetahui animo masyarakat terhadap kesinambungan kegiatan pemijahan menggunakan teknik hipofisasi.

Metode evaluasi terhadap materi yang disampaikan dilaksanakan akhir kegiatan melalui pemberian kuesioner kepada para masyarakat sasaran penyuluhan. Hasil evaluasi dapat mencerminkan seberapa banyak informasi dan pemahaman yang dapat diserap oleh para peserta kegiatan. Keberhasilan penerapan program juga dievaluasi melalui tingkat kehadiran peserta selama kegiatan berlangsung.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil Kegiatan Penyuluhan

Respon peserta dalam mengikuti kegiatan penyuluhan sangat baik. Hal ini terlihat dari tingkat kehadiran dan antusias yang tinggi serta kegiatan mengikuti sesi pemaparan dan diskusi (Gambar 2). Tingkat kehadiran peserta mencapai 85% dan hasil kuesioner menunjukkan 80% peserta memberikan nilai “Baik” terhadap pelaksanaan kegiatan. Menurut Zidni *et al.*, (2018) tingginya respon masyarakat akan memberikan dampak positif terhadap keberhasilan penyuluhan. Pertanyaan-pertanyaan selama

penyuluhan yang dilontarkan peserta berkisar di seputar aspek biologis ikan tagih, teknik hipofisasi dan alat bahan yang digunakan, fungsi hormon dalam pemijahan ikan, dan proses penyuntikan saat hormon hipofisa disuntikkan pada ikan resipien.

Materi pelatihan yang disampaikan mencakup tentang teknik pemilihan dan pemeliharaan induk, proses penyiapan ikan donor dan resipien, alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan hipofisasi,

pembuatan larutan hormon, teknik penyuntikan, dan penanganan induk ikan pasca penyuntikan. Hampir seluruh peserta pelatihan sudah memiliki pengalaman dalam hal pembenihan ikan diantaranya ikan karper, nila dan lele, serta banyak sekali masukan dari pengalaman sebelumnya diantaranya adalah teknik pemberian pakan tambahan untuk induk, dan proses aklimatisasi ikan ketika akan dipijahkan di kolam.



Gambar 2. Peserta Penyuluhan

Pengenalan Teknik Hipofisa untuk Pemijahan Ikan

Pemijahan buatan adalah suatu upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi keterbatasan waktu pemijahan pada ikan (Effendie, 1979). Dengan teknik pemijahan buatan, ikan dapat dipijahkan setiap saat tanpa tergantung pada musim (Sumantadinata, 1986). Pemijahan buatan dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu dengan cara hipofisasi maupun penyuntikan hormon.

Hipofisasi merupakan metode pembiakan ikan secara buatan dengan cara menyuntikkan suspensi kelenjar hipofisa kepada ikan yang akan dibiakkan. Kelenjar hipofisa ikan terletak di bawah otak sebelah depan (Hora and Pilay, 1962). Kelenjar ini menempel pada infundibulum dengan suatu tangkai yang agak panjang atau pipih tergantung pada jenis ikannya. Kelenjar hipofisa berbentuk bulat putih dan dilindungi oleh sella tursica (Pickford & Atz, 1957., Hoar, 1951). Untuk mengambil kelenjar ini, tulang tengkorak harus dibuka sehingga otak dapat

diangkat. Peranan kelenjar hipofisa sangat vital dalam kehidupan, karena dari kelenjar inilah dihasilkan hormon yang berperan dalam pemijahan dan perkembangbiakan ikan, yaitu hormon gonadotropin (Horvath and Woyanovich, 1980). Penggunaan kelenjar hipofisa (*pituitary gland*) untuk pemijahan ikan dirintis oleh Housay dari Argentina menjelang tahun 1930. Di Indonesia, hipofisasi ikan dirintis oleh Atmadja Hardjamulia di Lembaga Penelitian Perikanan Darat (LPPD) Bogor sejak tahun 1961.

Penggunaan ovaprim dengan dosis 1 ml/kg berat induk dengan frekuensi penyuntikan dua kali (interval penyuntikan 8 jam), dengan perbandingan dosis penyuntikan pertama dan kedua 1 : 2 telah berhasil memijahkan ikan botia (*Botia macracantha* B.) (Prasetyo, 1995), Indian carp, dan lain-lain, sehingga dapat digunakan pula untuk memijahkan ikan-ikan lain seperti ikan tagih yang sulit untuk dipijahkan secara alami. Berikut merupakan gambar ikan tagih yang mulai langka (Gambar 3).



Gambar 3. Induk ikan Tagih (*Mystus nemurus*)



Gambar 4. Pengenalan Alat Reproduksi Ikan dan dan Cara Penyuntikan Hormon

Proses penyuluhan dimulai dari persiapan alat dan bahan untuk kegiatan pemijahan buatan menggunakan teknik hipofisasi, diantaranya adalah persiapan induk ikan tagih yang diambil dari rumah tangga disekitar Tanjungkerta, ikan mas sebagai ikan donor, pembuatan larutan hormon Ovaprim, dan wadah-wadah yang diperlukan, dilanjutkan dengan penyuluhan dan praktek penyuntikan menggunakan hormon pada induk ikan tagih (Gambar 4). Kriteria ikan tagih yang siap dipijahkan adalah memiliki berat >300 gram untuk induk betina serta > 500 gram untuk induk jantan. Adapun kriteria ikan mas sebagai ikan donor memiliki berat > 200 gram. Pemijahan buatan dilaksanakan dengan dua kali frekuensi penyuntikan dengan interval waktu penyuntikan 10-12 jam. Penyuntikan pertama dilakukan dengan dosis 1/3, selanjutnya penyuntikan kedua dengan dosis 2/3. Penyuluhan dilaksanakan di Sekretariat Kelompok UPR Karper Mina di Kecamatan Tanjungkerta Kabupaten Sumedang.

Respon Masyarakat dari Kegiatan

Selama kegiatan berlangsung peserta penyuluhan memberikan respon yang baik pada setiap tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Hal ini berdasarkan dari pengisian kuisioner mengenai sarana dan prasarana yang digunakan selama penyuluhan, kejelasan penyampaian materi oleh penyuluh, penguasaan materi penyuluh, kemampuan komunikasi lisan dan interaksi pemateri dengan peserta penyuluhan, kemampuan pemateri dalam menjawab pertanyaan, kejelasan suara dan intonasi pemateri dalam menyampaikan materi pelatihan, kesesuaian materi yang diberikan dengan kebutuhan/permasalahan yang dihadapi sehari-hari, manfaat materi yang diberikan terhadap penerapannya di kemudian hari, potensi penerapan materi yang diberikan untuk dikembangkan di daerah masing-masing, modul yang diberikan isi materinya mudah dipahami dan menarik, alokasi waktu selama keseluruhan penyuluhan dan metode penyampaian materi yang dilakukan. Sebanyak 80% peserta penyuluhan mengisi skala "Baik" pada seluruh kategori di atas.

Berdasarkan hasil kegiatan dan kuisioner tersebut dapat dilihat bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini bermanfaat bagi khalayak sasaran. Para peserta adalah para petani pembenih ikan yang tergabung dalam Kelompok UPR Karper Mina yang dalam

kesehariannya memang bergerak dalam kegiatan pembenihan ikan. Pengenalan teknik hipofisa dalam pembenihan ikan tagih memberikan pengetahuan baru bagi masyarakat dalam meningkatkan produksi benih ikan di kelompok mereka.



Gambar 5. Dokumentasi Kegiatan Praktek Hipofisasi

Prospek Peningkatan Penghasilan Masyarakat

Kegiatan pengenalan teknik pemijahan ikan menggunakan teknik hipofisasi pada ikan tagih merupakan kegiatan yang berpotensi meningkatkan produktifitas dan kesejahteraan pembudidaya ikan di Desa Tanjungkerta. Selama ini masyarakat yang melakukan kegiatan perikanan masih menggunakan sistem pemijahan tradisional dan hanya pada beberapa jenis ikan. Pengenalan teknik hipofisa akan meningkatkan jenis ikan yang dipijahkan dan produksi hasil pembenihan. Benih yang berkualitas dan volumenya tinggi akan bernilai jual tinggi dan kompetitif di pasaran. Kegiatan ini merupakan peluang besar bagi masyarakat pembudidaya dan pembenih ikan di Desa Tanjungkerta untuk meningkatkan penghasilan, karena akan dapat melakukan diversifikasi benih ikan yang dijual untuk memenuhi kebutuhan benih ikan di sekitarnya dan untuk keperluan internal budidaya yang mereka lakukan. Oleh karena itu kedepan masyarakat akan mendapatkan pendapatan tambahan dari penjualan benih yang semakin besar jenis, volume dan kualitasnya.

Kegiatan Monitoring dan Pendampingan

Kegiatan monitoring merupakan tahapan yang penting dilakukan untuk mengetahui progres masyarakat binaan (Safrida, et al., 2015). Kegiatan monitoring dilakukan dua minggu setelah pelaksanaan penyuluhan

diberikan. Monitoring dilakukan melalui telepon dengan ketua kelompok. Hal ini dilakukan karena akses menuju lokasi terkendala longsor sehingga tidak dapat dikunjungi. Materi monitoring meliputi kondisi benih yang dihasilkan saat demplot penyuluhan, sistem penetasan telur kolam fiber, monitoring kualitas air sebagai media budidaya ikan, dan manajemen pemberian pakan. Hasil monitoring menunjukkan bahwa peserta kegiatan terdiri masyarakat Desa Tanjungkerta berpartisipasi aktif dalam kegiatan tersebut. Hal ini terlihat pada berjalannya pemijahan ikan tagih dengan teknik hipofisasi dan demplot pemeliharaan ikan pasca kegiatan penyuluhan berlangsung.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Kegiatan ini mendapat sambutan baik dari aparat Desa Tanjungkerta dan masyarakat pembudidaya yang terbukti turut mendukung kegiatan ini dengan aktif serta mengikuti petunjuk dari tim pendamping. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain:

- a. Pengetahuan petani anggota Kelompok UPR Karper Mina tentang

- pengembangbiakan ikan tagih secara buatan sangat terbatas, sehingga pengembangan budidaya ikan tagih untuk tujuan konservasi maupun diversifikasi sulit meningkat.
- b. Peningkatan produksi baik secara kualitatif dan kuantitatif memerlukan pembinaan dan asupan informasi yang sinambung sehingga pengurus menginginkan kegiatan pendampingan yang berkesinambungan dan komprehensif.

Ucapan Terima Kasih

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Padjadjaran yang telah memberikan dana untuk kegiatan ini melalui biaya DIPA PNPB Universitas Padjadjaran.

Daftar Pustaka

- Andriani, Y., Iskandar., and Zidni, I. 2018. Penggunaan *Lemna* sp Sebagai Pakan Dalam Budidaya Ikan Gurame (*Osphronemus gourami* Lac.) di Kabupaten Pangandaran. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat* 7 (1), 65-68.
- Ardiwinata, R.O. 1981. *Pemeliharaan ikan mas*. Sumur Bandung, Bandung.
- Hoar, WS. 1957. *The endocrine organs*. In *the physiology of fishes*, Brown, M.E. (Ed), Academic Press, New York, 245-285.
- Hora, S.L., and TVR Pilay. 1962. *Handbook on fish culture in the Indo Pacific Regien*. FAO Fisheries Biology Technical Paper No. 14. Rome, 205 p.
- Horvath, L. and E. Woynarovich. 1980. *The artificial propagation of warmwater fisheries a manual extension*. Food and Aquaculture of The United Nations. FAO Fish Tech. Roma. 183 hal.
- Pickford, G.E. and J.W. Atz. 1957. *The physiology of the pituitary gland of fishes*. Zoological Society, New York, 613 p.
- Prasetyo, D. 1995. Pengamatan pendahuluan periode pemijahan ikan botia di perairan Sungai Batanghari Jambi. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 1:20-26.
- Sastrawibawa, S. 1979. *Some Biological Aspects of Mystus nemurus C.V. in Juanda Reservoir, West Java*. SEAMEO Regional Center for Tropical Biology. Bogor. 28p.
- Sumantadinata, K. 1986. *Pengembangbiakan ikan-ikan peliharaan di Indonesia*. Sastra Hudaya, Bogor.
- Zidni, I., Andriani, Y., Zahidah., and Setiawan. 2018. Pemanfaatan Pekarangan Rumah Sebagai Penyedia Protein Hewani, Melalui Budidaya Lele Kolam Terpal di Desa Cipacing, Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat* 7 (1), 248-251.