

# PENINGKATAN PRODUKSI BENIH MELALUI APLIKASI HORMON OODEV PADA KELOMPOK PEMBUDIDAYA IKAN MANDIRI SENTOSA JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN

Tarsim<sup>1</sup>, Deni Sapto Condro Utomo<sup>1</sup>, Esti Harpeni<sup>1</sup>, Siti Hudaidah<sup>1</sup>

*Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian Unila*

## Abstrak

*Pada budidaya ikan konsumsi, ikan lele masih cukup diminati. Permintaan ikan lele terus meningkat. Harga yang relatif murah menjadikan efisiensi produksi faktor yg paling urgen. Pematangan gonad (maturasi/rematurasi) ikan lele memerlukan waktu yang cukup lama. Waktu maturasi/rematurasi ikan lele sekitar 3-4 bulan. Hal ini akan memperlambat proses produksi benih ikan lele. Pematangan gonad ikan dapat dipercepat dengan menggunakan hormon oocyte developer (OODEV). Hormon OODEV adalah kombinasi hormon PMSG dan senyawa antidopamin. PMSG (pregnant mare serum gonadotrophin) adalah serum dari kuda hamil yang mengandung hormon gonadotropin jenis follicle stimulating hormone (FSH) dan sedikit luteinizing hormone (LH). PMSG yang mengandung FSH akan merangsang sintesis protein kuning telur (vitelogenin) sehingga gonad mengalami perkembangan. Cara penggunaan hormone OODEV ini dengan cara aplikasi penyuntikan dengan dosis 0,5 ml/kg induk ikan. Hasil kegiatan mampu meningkatkan kecepatan perkembangan gonad sehingga induk cepat memijah. Kendalanya adalah ketidak siapn sarana dan prasarana pemijahan terutama wadah pemeliharaan dan cacing sebagai pakan awal benih lele.*

**Kata kunci :** *ikan lele, perkembangan gonad, hormon oodev*

## 1. Pendahuluan

Meningkatnya permintaan pasar akan komoditas ikan lele menuntut pengelolaan budidaya yang lebih terstandar. Banyak pembudidaya lele belum mendapatkan informasi bahwa saat ini sudah berlaku standar teknik pembudidayaan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) dan Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) yang keluaran dalam bentuk sertifikat budidaya. Standar perlakuan budidaya seperti ini akan memberikan semacam biosekuritas dalam usahanya dan mempertahankan keberlanjutan budidayatersebut, diharapkan dengan penerapan biosekuritas yang baik, kondisi lingkungan terjaga, kolam budidaya bisa digunakan secara lestari. Pematangan kembali gonad (Rematurasi) ikan lele lama. Waktu rematurasi ikan lele sekitar 3-4 bulan. Hal ini akan memperlambat proses produksi benih ikan lele. Selain itu penentuan kematangan gonad ikan yang akan dipijahkan sering tidak tepat, hal ini disebabkan penentuan kematangan gonad dilakukan hanya dengan kondisi morfologi ikan. Akibatnya banyak telur yang belum siap dikeluarkan saat pemijahan sehingga fertilitas dan

daya tetasnya rendah. Oleh sebab itu perlu dilakukan peningkatan percepatan perkembangan gonad untuk memastikan gonad matang sempurna sebelum memijah. Pematangan gonad ikan dapat dipercepat dengan menggunakan hormon oocyte development (OODEV). Hormon OODEV adalah kombinasi hormon PMSG dan senyawa antidopamin. PMSG (*pregnant mareserum gonadotrophin*) adalah serum dari kuda hamil yang mengandung hormon gonadotropin jenis *follicle stimulating hormone* (FSH) dan sedikit *luteinizing hormone* (LH). PMSG yang mengandung FSH akan merangsang sintesis protein kuning telur (vitelogenin) sehingga gonad mengalami perkembangan. Antidopamin adalah bahan kimia yang dapat menghentikan kerja dopamine yang merupakan senyawa penghambat sintesis dan pelepasan hormon GnRH, sehingga menstimulasi sekresi gonadotropin, meningkatkan respon pemijahan, meningkatkan presentase fertilisasi dan derajat penetasan telur yang pada akhirnya akan meningkatkan produksi benih. Pemberian hormon OODEV akan mempercepat perkembangan telur dan sekaligus mempercepat kematangan akhir

sehingga telur benar-benar sudah siap untuk diovolasikan. Cara penggunaan hormone OODEV ini dengan cara aplikasi penyuntikan dengan dosis 0,5 ml/kg induk ikan

**2. Bahan dan Metode**

Metode pelaksanaan kegiatan ipteks bagi wilayah menggunakan beberapa pendekatan, yaitu pendekatan untuk pra-kondisi, pendekatan ceramah dan diskusi, dan pendekatan anjangsana dan anjangkarya

**A. Pendekatan pra-kondisi**

Pendekatan ini dilakukan sebelum kegiatan pokok dilaksanakan, yaitu dimulai dari kegiatan :

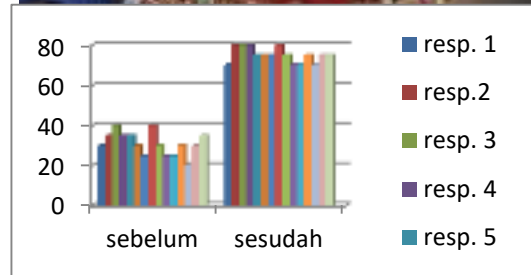
1. Penatalaksanaan administrasi kegiatan seperti proses perizinan, surat-surat, penyusunan petunjuk pelaksanaan kegiatan, penyusunan kuisioner, pengumpulan data-data sekunder awal, serta rapat-rapat koordinasi kegiatan bersama seluruh tim pelaksana.
2. Tindakan-tindakan sosialisasi berupa penyebarluasan informasi rencana kegiatan kepada pihak terkait baik dinas/instansi maupun swasta

**B. Pendekatan Ceramah dan Diskusi**

Ceramah dan diskusi dilakukan untuk menyampaikan materi yang telah disusun dalam bentuk modul. Pertemuan ceramah dan diskusi dilakukan sebanyak dua kali. Sasarannya adalah anggota POKDAKAN yang memproduksi benih ikan. Ceramah dan diskusi diikuti dengan demonstrasi cara aplikasi OODEV pada induk ikan lele. Praktek dilakukan dari persiapan hingga ikan memijah dan menghasilkan benih yang membutuhkan waktu sekitar 1-2 bulan. Hal ini dilakukan agar peserta menjadi trampil.

**3. Hasil dan Pembahasan**

Hasil capaian pembelajaran dan peningkatan pengetahuan kelompok terdapat pada Gambar 1. Berdasarkan grafik, uji pengetahuan terhadap anggota kelompok terlihat bahwa nilai skor responden sesudah penulusan meningkat dibandingkan dengan sebelum dilakukan penyuluhan. Skor sebelum penyuluhan rata-rata adalah 30 (kurang faham) sedangkan setelah penyuluhan meningkat menjadi 75 (faham).



**Gambar 1.** Penyuluhan dan rata-rata skor nilai responden

Untuk meningkatkan produksi benih dilakukan aplikasi paket teknologi aplikasi hormon OODEV untuk mempercepat proses maturasi dan rematurasi induk. Selain itu untuk mendapatkan benih yang berkualitas perlu ditunjang dengan kualitas induk dan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB). Induk yang digunakan kelompok adalah induk hasil pemeliharaan sendiri dan merupakan inbreeding pertama. Inbreeding akan menurunkan performa ikan pada keturunan berikutnya. Untuk menanggulangi hal ini, selain paket teknologi aplikasi hormon OODEV juga dilakukan revitalisasi induk. Paket induk yang diberikan adalah induk hasil seleksi empat strain lele unggul yaitu lele mutiara.



(a)



(b)

**Gambar 2.** Penyerahan induk lele bersertifikat

Keunggulan lele mutiara adalah :

1. Laju pertumbuhan tinggi hingga 40% dibanding lele jenis lain yang saat ini dibudidayakan.
2. Waktu panen lebih cepat. Dengan bibit ukuran 5-7c m dapat dipanen dalam waktu 45-50 hari dengan ukuran 6-9 ekor/kg. Sementara lele jenis lain baru dapat dipanen pada usia 60 hari.
3. Tingkat keseragaman mencapai 80% sehingga peternak tidak perlu menyortir lagi.
4. Lele mutiara memiliki konversi pakan rendah sekitar 0,6-1,0.
5. Mempunyai ketahanan terhadap penyakit cukup tinggi
6. Lele mutiara memiliki tingkat toleransi terhadap lingkungan yang tinggi, sehingga harapan hidupnya lebih tinggi dibanding lele jenis lain.

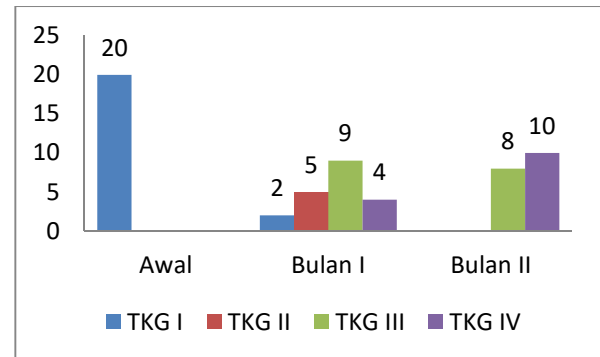
Pemberian OODEV dilakukan dengan mencampur Oodev dalam pakan buatan dengan bantuan perekat, binder (putih telur). 10 ml Oodev dicampur dengan satu kilogram pakan dengan penambahan binder (bobot binder 1% bobot pakan/2 butir telur), untuk diberikan secara merata kepada 10 kilogram induk ikan (dengan feeding rate 2-3%). Pakan diberikan setiap 3 hari selama 4-6 minggu. Hasil kegiatan aplikasi hormonal terdapat pada Gambar 3.

Pada saat pembelian kondisi gonad induk belum berkembang dengan rata-rata pada tahap TKG I. Jumlah induk betina seluruhnya adalah 20 ekor. Setelah pemberian hormon OODEV3 hari sekali melalui pakan selama 6 minggu, pada minggu ke empat terdapat 4 ekor induk yang matang gonad (TKG IV). Induk yang telah matang

dipijahkan sebanyak 2 ekor, hal ini terkait daya tampung bak yang tersedia pada kelompok sehingga tidak mampu jika dilakukan pemijahan 4 ekor sekaligus. Setelah 2 bulan hampir semua induk telah matang. Induk sudah sampai pada TKG III dan IV. Hal ini menunjukkan ada percepatan perkembangan gonad dibanding tanpa perlakuan hormonal.



**Gambar 3.** Proses pembuatan pakan berhormon



**Gambar 4.** Perkembangan gonad ikan dengan aplikasi hormon OODEV

#### 4. Kesimpulan

Teknologi manipulasi hormonal dalam pembenihan ikan lele dengan menggunakan OODEV mampu mempercepat maturasi gonad ikan lele mutiara sehingga frekuensi pemijahan dapat ditingkatkan. Kendala yang dihadapi adalah kurangnya sarana dan prasarana pembenihan terutama wadah dan ketersediaan pakan alami (cacing sutera) sebagai pakan awal benih.

Diperlukan pendampingan secara kontinyu untuk pengembangan kapasitas kelompok baik secara teknik maupun manajemen. Selain itu perlu dukungan pemerintah setempat atau perusahaan

dalam pengembangan sarana dan prasarana pembenihan.

#### Daftar Pustaka

- Abedi M, B. Mojazi Amiri, A. Abdoli, A. Javanshir, S. Benam, A. Namdarian. 2017. Effect of human chorionic gonadotropin (hCG) on sexual maturation, sex steroids and thyroid hormone levels in Caspian lamprey (*Caspiomyzon wagneri* Kessler, 1870). *Caspian J. Environ. Sci.* 2017, Vol. 15 No. 3 pp. 237-247.
- Adriana, M., Muslim dan M. Fitriani. 2013. Laju Penyerapan Kuning Telur Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii* CV) dengan Suhu Inkubasi Berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 1 (1) : 34-45.
- Ahmed, A.M.M. 2018. Effect of Induced Breeding of *Clarias lazera* using Hormones of HCG. *American Journal of Marine Research and Reviews* : 1: 1-4 p.
- Alawi H., Nuraini, N., Aryani dan Hutapea, 1994. *Penuntun Praktikum Pengelolaan Balai Benih Ikan*. Faperi UNRI. Pekanbaru. 48 Hal.
- Agustinus. 2013. Kinerja Reproduksi Dengan Induksi Oodev Dalam Vitelogenesis Pada Rematurasi Induk Ikan Lele (*Pangasius Hypophthalmus*) Di Dalam Wadah Budidaya Fish Scientiae, Volume 3 Nomor 5, Juni 2013
- Cholifah, E.D. 2016. Pengaruh Induksi Hormon Oocyte Developer (OODEV) Terhadap Kematangan Gonad Calon Induk Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*), Skripsi : Fakultas Perikanan dan Kelautan Unair. Suranaya.
- Elakkanai, P., T. Francis\*, B. Ahilan, P. Jawahar, P. Padmavathy, N. Jayakumar and A. Subburaj. 2016. Role of GnRH, PMSG and Kisspeptin on Reproduction of Fishes. *Indian Journal of Science and Technology*, Vol 8(17)
- Mylonas, C.C., A. Fostierb., S. Zanuy. 2010. Broodstock management and hormonal manipulations of fish reproduction. *General and Comparative Endocrinology*. 165 : 516–534