

**TEKNIK PEMELIHARAAN LARVA IKAN NILA *GENETICALLY MALE TILAPIA* GMT (*Oreocremis Niloticus*) DI BALAI BESAR
PENGEMBANGAN BUDIDAYA AIR TAWAR (BBPBAT) SUKABUMI,
JAWA BARAT**

Tiani¹ dan Yani Narayana²

^{1,2}Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Corresponding author: yanirayana@yahoo.co.id

Abstrak

Ikan nila (*Oreocremis niloticus*) *Genetically Male Tilapia* GMT adalah salah satu jenis ikan air tawar yang dapat dibudidayakan di air payau atau tambak. Budidaya ikan nila GMT memiliki kelebihan diantaranya adalah ukuran panen yang lebih seragam, sintasan yang tinggi, dan FCR lebih baik. Berdasarkan kelebihan yang dimiliki oleh ikan nila GMT, maka diperlukan informasi mengenai teknik penanganan larva ikan nila GMT, sehingga kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui teknik pemeliharaan larva ikan nila GMT. Metode yang dilakukan adalah melakukan pemijahan massal dengan perbandingan sex ratio 1:3 (100 jantan : 300 betina). Selama masa kegiatan dilakukan pengelolaan pakan, pengelolaan kualitas air dan pengamatan tingkat kelangsungan hidup (*Survival Rate*, SR) serta pengamatan parameter kualitas air. Hasil yang diperoleh adalah SR benih ikan nila GMT 29,3 - 97,68 %. Jenis pakan untuk benih berupa pellet tenggelam dengan kadar protein 28%. Dosis pakan untuk benih pendederan 1 dan 2 adalah 30 % dari biomassa ikan dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Produksi benih ikan nila GMT berkelamin jantan rata-rata 90 %. Faktor keberhasilan dalam memproduksi nila GMT adalah persiapan kolam, kualitas induk, pemijahan, panen larva, pemeliharaan larva (pendederan), panen benih serta packing ini dilakukan secara terkontrol.

Kata Kunci: ikan nila, *Oreocremis Niloticus*, larva

PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan yang potensial untuk dibudidayakan karena mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan dengan kisaran salinitas yang luas. (Hadi, dkk., 2009 dalam Mulyani, dkk., 2014).

Pertumbuhan ikan nila jantan lebih cepat dibandingkan dengan nila betina, sehingga berbagai upaya pengembangan ikan nila dilakukan. Salah satu terobosan baru adalah dirilisnya ikan nila GMT (*Genetically Male Tilapia*). Ikan nila GMT adalah ikan nila hasil dari persilangan antara Nila Gesit (*Genetically Supermale Indonesia Tilapia*) yang memiliki kromosom YY dengan ikan nila betina normal yang memiliki kromosom XX,

sehingga menghasilkan keturunan 98-100% anakan berkelamin jantan dengan kromosom XY.

Benih GMT lebih menguntungkan, karena dapat meningkatkan produksi lebih dari 58% dibandingkan usaha budidaya yang menggunakan benih ikan nila campuran, maupun menggunakan benih ikan nila hasil sex reversal. Keistimewaan lain yang dapat diperoleh dari produksi benih ikan nila GMT adalah ukuran panen yang lebih seragam, sintasan dan FCR yang tinggi. Dengan berbagai kelebihan yang dapat diperoleh dengan memproduksi benih ikan nila GMT, maka salah satu komponen produksi yaitu benih perlu mendapat penanganan khusus sehingga informasi tentang teknik pemeliharaan benih ikan nila GMT diperlukan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan penguasaan teknik pemeliharaan benih ikan nila GMT di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi.

METODE

a. Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2016 di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat.

b. Metode Pelaksanaan

• Penetasan Telur

Penetasan telur dilakukan secara alami di dalam mulut induk betina. Pada saat induk betina melepaskan telurnya dari urigenital,

induk jantan langsung menyempatkan spermanya dan membuahnya. Setelah terbuahi, induk betina memasukkan telurnya kedalam mulut untuk dierami. Telur dierami dalam mulut induk betina sekitar 4-5 hari dan setelah menetas menjadi larva.

• Pemanenan Larva

Panen larva dilakukan pada pagi hari agar menjaga larva tidak stres. Penyurutan air pada kolam dilakukan pada sore hari sehari sebelumnya agar pada pagi harinya air sudah surut secara total sampai air hanya tersisa pada kobakan/ceren saja. Induk dan larva akan berkumpul pada ceren, dan segera dilakukan pengambilan larva menggunakan scoop net. Kemudian larva ditampung sementara dalam hapa hijau ukuran 2x1x1 m dengan mesh size 1 mm dan pada bagian atasnya dilapisi hapa hitam dengan mesh size 1,5 mm. Fungsi hapa penampungan larva adalah untuk wadah saat sortasi karena ukuran larva yang dipanen tidak seragam.

• Perhitungan Larva dan Grading

Benih dimasukkan kedalam gelas ukur yang telah berisi air 90 ml, hingga air yang terdapat dalam gelas ukur menunjukkan 100 ml. Benih dimasukkan kedalam ember kecil dan dihitung satu persatu.

• Sampling Pertumbuhan Benih

Benih karniila sebanyak 30 ekor, ditangkap dan diukur dengan mistar dan ditimbang bobotnya, hasil pengukuran dicatat.

Pemanenan Benih dan Grading

Benih hasil panen digrading terlebih dahulu untuk menyeragamkan ukuran dengan menggunakan alat bantu berupa ember atau keranjang berlubang dengan diameter 9 mm untuk benih ukuran 2-3 cm dan diameter 12 mm untuk benih ukuran 3-5 cm. Penyeragaman ukuran atau grading dilakukan secara hati-hati agar benih tidak mengalami stres dan luka. Hal ini sesuai dengan pendapat Arie (2000), bahwa ukuran benih tidak sama karena tingkat pertumbuhannya berbeda. Bila akan dipelihara

ditempat lain, benih harus diseleksi terlebih dahulu. Benih yang berukuran tidak sama dapat menimbulkan persaingan memperoleh makanan sehingga yang kecil akan tersisih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Padat Tebar Benih Nila GMT

Padat tebar dan kelangsungan hidup (SR) benih ikan nila GMT yang dipelihara pada masa pendederan, dapat dilihat pada Table1berikut.

Tabel 1. Padattebarbenih ikan nila GMT pada kolam pendederan

Tanggal	Kolam	Pendederan (P)	UkuranKolam	LuasKolam (m2)	Jumlahbenihawal (ekor)	PadatTebar (ekor/m2)
01-14 Februari	D31	I	22,0×13,0×1,10	286	53.125	185
14-28 Februari	D35	I	28,4×15,0×1,0	426	43.000	101
28-13 Maret	D39	II	68,7×15,3×1,0	1.051,11	71.000	68
13-27 Maret	D38	I	56,1×12,0×1,0	673,2	118.125	175
27-11 April	D32	I	31,0×13,0×1,25	503,75	29.000	58
11-25 Mei	D30	I	22,5×12,0×1,23	332,1	38.000	114
25-09 Mei	D24	III	20,0×11,0×1,8	396	22.687	57

Panen larva ikan nila GMT dilakukan secara total (termasuk larva yang masih terdapat dalam sarang pemijahan), dengan cara membongkar sarang dan mengarahkan larva ke kobakan. Larva hasil panen dipindahkan ke hapa penampungan, untuk selanjutnya dipindahkan ke kolam pendederan. Padat tebar larva pada kolam pendederan sekitar 100 ekor/m2. Hal ini sudah sesuai dengan pendapat Arie (2000), bahwa bila kolam sudah siap, benih dapat dipanen dan ditebar dengan kepadatan 100-200 ekor/m2.

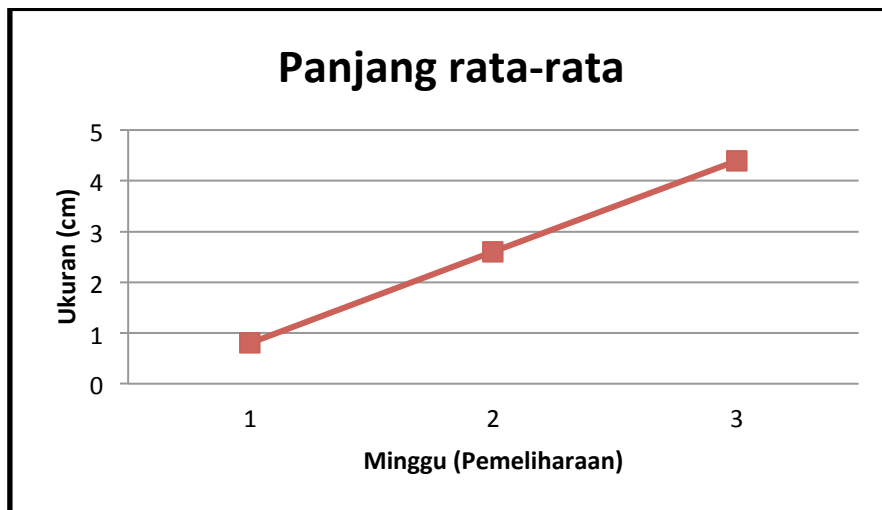
Pendederan merupakan kelanjutan dari pemeliharaan benih ikan nila dari hasil pembenihan untuk mencapai ukuran tertentu yang siap dibesarkan. Pendederan dilakukan dalam dua tahap yaitu, pendederan satu (P I) selama 2 minggu dengan benih ukuran 2-3 cm dan berat 0,5 gr, begitupula dengan pendederan kedua (P II)selama 2 minggu dengan ukuran benih 3-5 cm dan berat 1,5 gr.

Padat tebar pada kolam pendederan satu (P I) berkisar 58 – 185 ekor/m2, padat tebar pada kolam pendederan dua (P II) yaitu

68 ekor/m² dan padat tebar pada kolam pendederan ketiga (P III) adalah 57 ekor/m². Kondisi tersebut menggambarkan bahwa semakin besar ukuran ikan nila, maka padat tebaranya semakin rendah, hal tersebut sesuai dengan pendapat Handayani, dkk. (2007), bahwa padat tebar pendederan pertama berkisar 100-200 ekor/m², sedangkan untuk pendederan kedua berkisar 75-100 ekor/m² dan pendederan ketiga berkisar 50 ekor/m².

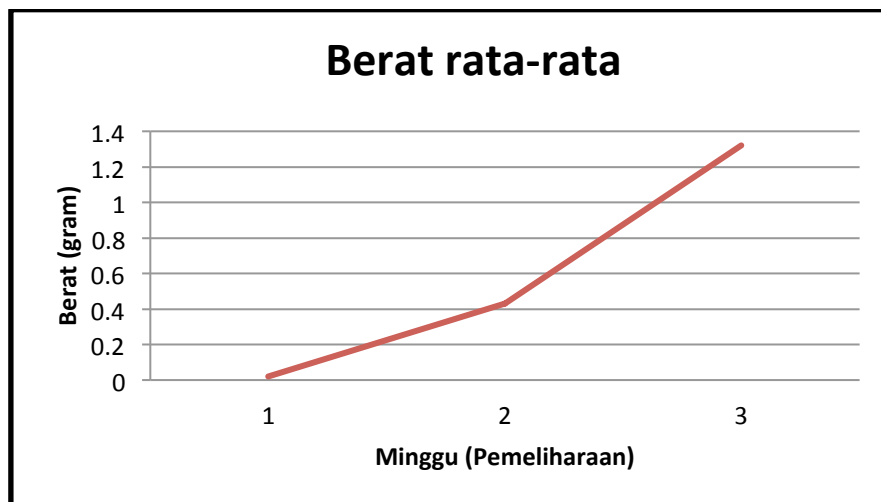
b. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih

Selama masa pemeliharaan dilakukan sampling dengan tujuan untuk mengetahui pertumbuhan benih (berat dan panjang). Sampling dilakukan pada 30 ekor benih pada awal penebaran dan selanjutnya dilakukan dengan interval 7 hari, yaitu pada hari ke-7, ke-14 dan ke-21. Grafik pertumbuhan (panjang) benih ikan nila GMT selama pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar1. Grafik panjang rata-rata benih nila GMT

Pertumbuhan (berat) benih ikan nila GMT selama pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Grafik Berat Rata-Rata Benih Nila GMT

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh panjang rata-rata pada awal pemeliharaan panjang awal rata-rata 0,8 cm dan panjang akhir rata-rata 4,39 cm. Jadi pertumbuhan panjang benih mutlak yaitu 0,11 cm. Pertumbuhan ikan nila GMT mengalami kenaikan panjang dan berat yang disebabkan oleh terpenuhinya pakan alami dan pakan tambahan secara optimal di kolam. Pakan buatan yang diberikan pada benih ikan nila di kolam pendederan adalah pakan yang mengandung kadar protein yang cukup tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Suyanto (2005) bahwa ikan nila yang diberi pakan berupa pellet dengan kadar protein 20-25 %; dan

berdasarkan SNI 01-7242-2006 minimal 25% (Amrullah, dkk., 2018). Lebih lanjut, Ahmady, dkk. (2005) menyatakan bahwa ikan akan mengalami pertumbuhan lambat dan ukurannya kecil, bila makanan yang diperoleh sedikit, dan sebaliknya pertumbuhannya akan cepat serta ukurannya besar jika makanan cukup dan populasi dibatasi.

Berdasarkan Gambar 1 dan 2, diketahui benih ikan nila mengalami pertumbuhan yang pesat setelah 30 hari masa pemeliharaan. Dengan berat awal rata-rata adalah 0,02 gram/ekor dan berat akhir rata-rata adalah 1,32 gram/ekor.

Tabel 2. Kelangsungan hidup (SR) benih ikan nila GMT

Tanggal	Pendederan (P)	Kolam	Jumlahbenihawal (ekor)	Jumlahbenihakhir (ekor)	SR %
01-14 Februari	I	D31	53.125	30.000	56,47
14-28 Februari	I	D35	43.000	37.500	87,2
28-13 Maret	II	D39	28.500	13.500	29,30
13-27 Maret	I	D38	118.125	41.500	35,15
27-11 April	I	D32	29.000	24.800	85,51

11-25 Mei	I	D30	38.000	37.500	97,68
25-09 Mei	III	D24	58.500	57.000	97,48
<i>Rata-rata</i>					65,0

Dari hasil panen benih GMT diperoleh nilai SR tertinggi pada kolam D30 yaitu 97,68 % sedangkan terendah pada kolam D39 yaitu 29,30 %. Tingkat kelangsungan hidup yang rendah tersebut kemungkinan dapat disebabkan oleh kesalahan pada saat melakukan persiapan kolam. Persiapan kolam yang tidak maksimal akan menyebabkan ketersediaan pakan alami kurang mencukupi sehingga mengakibatkan benih kekurangan pakan yang berakibat pada kematian.

c. Panen Benih

Sistem pemanenan yang dilakukan di BBPBAT Sukabumi adalah pemanen secara total, yang dilakukan setelah 2 minggu masa pemeliharaan (pendederan). Sehari sebelum dilakukan panen benih diberokkan atau dipuaskan. Panen dilakukan pada pagi hari pada saat suhu udara tidak panas sehingga memperkecil tingkat stress pada benih. Hal ini sesuai dengan pendapat Handayani, dkk. (2007) bahwa panen benih harus dilakukan pada saat suhu air kolam dan udara relatif sejuk, terutama pada pagi hari. Hal ini untuk menekan angka kematian saat panen.

Benih ikan hasil pendederan satu (P1) dihitung menggunakan gelas takar dengan volume 250 ml. Satu gelas takar berisi benih 300-400 ekor. Benih yang akan ditakar disaring dahulu dengan saringan supaya benih terkumpul didalam saringan dan memudahkan dalam penakaran. Penakaran benih harus dilakukan dengan cepat untuk menghindari kematian. Benih yang telah ditakar pindahkan ke kolam pemberokan.

d. Hama dan Penyakit

Selama kegiatan pendederan di BBAT Sukabumi, hama dan penyakit tidak ditemui. Kondisi tersebut disebabkan karena terlebih dahulu telah dilakukan tindakan pencegahan dengan pengeringan kolam dan pemberian waring pada saluran pemasukan pada kolam. Selain itu, daya tahan tubuh ikan nila GMT yang tinggi serta kemampuan untuk mentoleran perubahan kualitas air merupakan faktor yang cukup mendukung.

e. Pengelolaan kualitas air

Parameter kualitas air pada pemeliharaan benih ikan nila dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Parameter kualitas air

No	Parameter Kualitas Air	Nilai
1	Suhu ($^{\circ}$ C)	25,6
2	pH	7,06
3	DO (mg/l)	0,65
4	Alkalinitas	73,66
5	Karbondioksida	16,97
6	Amonia	0,001
7	Nitrit	0,000

Sumber : Laboratorium Kualitas Air BBP BAT Sukabumi, Jawa Barat.

Selama kegiatan pendederan ikan nila, kisaran suhu adalah $25,5 - 25,7^{\circ}$ C, suhu tersebut masih rendah untuk pemeliharaan ikan nila menurut beberapa teori yang dikemukakan Shokita dalam Danu (2010) bahwa suhu optimal untuk ikan nila adalah 27° C – 32° C. Fluktuasi suhu media pemeliharaan relatif kurang stabil. Hal ini di sebabkan curah hujan yang cukup tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh disimpulkan:

Tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) benih ikan nila GMT brkisar 29,3-97,68%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, Baiduri, MA, Wahidah. 2018. Produksi pakan murah untuk budidaya ikan nila di Kabupaten Pangkep. Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo Mengabdi. Vol 2 (1), 1 Juni 2018.
- Arie, U. 2000. Pembenuhan dan Pembesaran Nila Gift. Penebar Swadaya. Jakarta
- Ahmady, K, Endang Pratiwi, Tony Sudarmanto. 2005. Studi Laju

Pertumbuhan Ikan Nila yang Dipelihara Di Berbagai Lokasi Lingkungan Perairan Tawar dengan Tipe Fasilitas, Tingkat Produksi dan Teknik Akuakultur Berbeda. Pusat Riset Perikanan Budidaya.

Handayani, D, Sucipto, A., Yuniarti, T. 2007. Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis sp*). BBP BAT. Sukabumi.

Mulyani, Y. S., Yulisman dan M. Fitriani. 2014. Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Yang Dipuaskan Secara Periodik. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia. 2 (1) : 01-12.

Suyanto, R. 2005. Nila. Penebar Swadaya. Jakarta.