

INOVASI PRODUKSI BENIH IKAN NILEM (*Osteochilus hasselti*)

Petrus Sumedi dan Sudiana

Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar
Jl. Selabintana 17, Sukabumi

ABSTRAK

Ikan nilem atau *silver shark mirror* (*Osteochilus hasselti*) merupakan jenis ikan pemakan plankton atau *plankton feeder*, sehingga sering dijadikan ikan untuk introduksi atau *restocking* pada perairan danau atau waduk. Secara ekonomi ikan nilem juga merupakan ikan konsumsi yang banyak dibudidayakan. Hai ini tentu memerlukan ketersediaan benih dalam jumlah dan mutu yang memadai secara kontinu. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mendapatkan teknologi pembenihan ikan nilem dan memenuhi kebutuhan benih untuk *restocking* di perairan umum dan pembudidaya. Salah satu teknologinya yaitu pemijahan buatan dengan penyuntikan hormon *gonadotropin* yang dibuat dari ekstrak kelenjar hipofisa ikan salmon dengan nama dagang *ovaprim*. Hormon ini dapat memacu proses pemijahan, sehingga akan memberi dan meningkatkan hasil benih dan induk berkualitas. Kegiatan yang dilakukan adalah: pemijahan, pendederan I (SR 47%), pendederan II (SR 50%), pendederan III (SR 55%), pembesaran I (SR 80%) dan pembesaran II (SR 80%). Dihasilkan benih ukuran 0,5 cm (1.900.000 ekor), 1-2 cm (400.000 ekor), 2-3 cm (30.500 ekor), 3-5 cm (427.000 ekor), 5-8 cm (90.000 ekor di-*restocking*) dan calon induk ukuran 30-50 g sebanyak 400 ekor, dan ukuran 100-150 g sebanyak 150 ekor. Inovasi produksi benih ikan nilem tahun 2013, telah menghasilkan infotek pemijahan massal secara semi buatan, benih ukuran 3-5 cm sebanyak 517.000 ekor dan calon induk ukuran 100-150 g sebanyak 150 ekor. Dengan hasil ini target benih ukuran 3-5 cm sebanyak 500.000 ekor terpenuhi dan target calon induk ukuran 100 g sebanyak 100 ekor terlampaui.

KATA KUNCI: nilem, teknologi, produksi, benih

PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan teknologi budidaya ikan, ketersediaan benih dalam jumlah dan mutu yang memadai secara kontinu sangat diperlukan. Untuk menjamin kontinuitas ketersediaan benih diperlukan kegiatan pembenihan yang intensif dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu teknologinya adalah pemijahan buatan. Pemijahan dilakukan dengan penyuntikan hormon gonadotropin yang dibuat dari ekstrak kelenjar hipofisa ikan salmon dengan nama dagang *ovaprim*. Hormon ini dapat memacu proses pemijahan, sehingga usaha kegiatan pemijahan ikan akan dapat meningkatkan hasil benih berkualitas (Sumantadinata, 1981).

Ikan nilem atau *silver shark mirror* termasuk dalam genus *Osteochillus*, species *Osteochilus hasselti* (Saanin, 1968). Menurut

Susanto (2005) dalam Fish blooger (2012), menyatakan bahwa ikan nilem merupakan jenis ikan pemakan plankton atau *plankton feeder*, sehingga sering dijadikan ikan untuk introduksi atau *restocking* pada perairan danau dan waduk. Hal ini dikarenakan ikan nilem dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan baru dan dapat berkembang biak, namun di alam ikan nilem memijah hanya pada awal musim hujan.

Secara ekonomis ikan nilem juga merupakan ikan konsumsi sehingga keberadaannya di perairan umum seperti danau dan waduk ikan tersebut banyak ditangkap nelayan. Kondisi tersebut dikhawatirkan dapat menyebabkan penurunan populasi ikan tersebut. Oleh sebab itu, maka diperlukan inovasi teknologi produksi benih ikan nilem dengan teknologi pemijahan buatan. Tujuan yang akan dicapai dari kegiatan ini adalah untuk mendapatkan

teknologi pembenihan ikan nilem dengan teknologi pemijahan buatan.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilakukan dari bulan Januari hingga Desember 2013, bertempat di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar, Sukabumi.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah Induk ikan nilem, pakan induk, pakan benih, hormon ovulasi, Larutan NaCl, aquades, alkohol, tisu, gas oksigen, pupuk, dan kapur. Alat-alat yang digunakan antara lain: kolam, jaring, lambit, hapa, ember/jolang plastik, bak beton/fiber, aerator, selang dan batu aerasi, suntikan, gelas ukur, skopnet, alat *grading*, kantong plastik *packing*, dan karet gelang.

Metode

Pemijahan dan Penetasan Telur

Pemijahan induk dilakukan secara semi buatan dengan nisbah kelamin jantan betina 1:1. Sebelum pemijahan dilakukan seleksi induk matang gonad dengan bobot minimal 150 g, umur induk jantan minimal delapan bulan dan betina 12 bulan (Unsoed, 2012).

Dua puluh lima persen dari pasangan induk yang terseleksi ditimbang lalu disuntik hormon ovulasi dengan dosis 0,5 mL/kg induk. Induk selanjutnya ditempatkan dalam wadah penetasan dialasi hapa hijau dan dilengkapi dengan aerasi, dibiarkan memijah dalam waktu 8-12 jam. Setelah induk memijah, telur selanjutnya dipindahkan ke wadah penetasan (bak fiber volume 1.000 L) kemudian diberi aerasi dan telur akan menetas dalam waktu 18-24 jam.

Pendederan

Larva yang dihasilkan dipelihara dalam kolam pendederan I selama 30 hari dengan padat tebar 500 ekor/m² dan diberi pakan yang mempunyai kandungan protein 30% dengan dosis 20% dari total biomassa. Pakan diberikan dengan frekuensi tiga kali per hari. Selanjutnya hasil pendederan I dilanjutkan pemeliharannya ke pendederan II selama 30 hari dengan padat tebar gelondongan sebanyak 300 ekor/m².

Dosis pakan yang diberikan sebanyak 10% dari total biomassa dan diberikan dengan frekuensi tiga kali per hari. Selanjutnya hasil pendederan II dilanjutkan ke pendederan III selama 40 hari dengan padat tebar gelondongan sebanyak 100 ekor/m² dan pakan yang diberikan sebanyak 5% dari total biomassa dan diberikan dengan frekuensi tiga kali per hari.

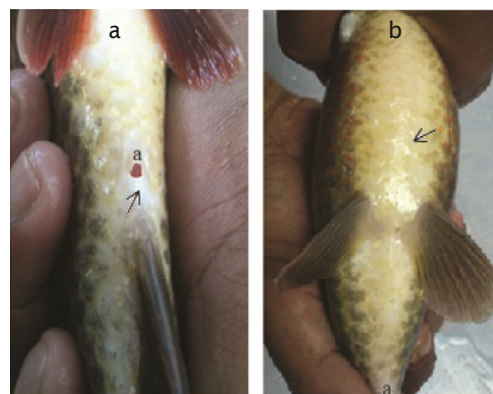
Pembesaran Calon Induk

Pembesaran calon induk terdiri atas dua tahap, yaitu pembesaran I dan pembesaran II. Pembesaran I di kolam tanah, menggunakan benih berukuran 5 cm, padat tebar 20 ekor/m² diberikan pakan dengan dosis 3% dari total biomassa, dengan lama pemeliharaan 75 hari. Kemudian dipanen dan dilanjutkan ke tahap pembesaran II, masih menggunakan kolam tanah dan hasil dari pembesaran I. Ukuran minimal 10 cm, padat tebar 10 ekor/m² diberikan pakan dengan dosis 3% dari total biomassa dengan lama pemeliharaan 90 hari.

HASIL DAN BAHASAN

Pemijahan dan Penetasan Telur

Induk nilem yang digunakan berjumlah 30 ekor jantan dan 30 ekor betina, kisaran bobot induk betina 170-200 g/ekor. Induk jantan matang gonad papilanya kemerahan dan bila diurut perutnya mengeluarkan cairan berwarna putih susu, induk betina perutnya membesar bila dipegang lunak, dan urogenitalnya berwarna kemerahan (Gambar 1).



Gambar 1. Ikan nilem jantan matang gonad papilanya berwarna merah (a) dan ikan nilem betina matang gonad, perut membesar, lubang urogenital, berwarna merah (b)

Inovasi produksi benih ikan nilam (Osteochilus hasselti) (Petrus Sumedi)

Dua puluh lima persen dari pasangan induk yang terseleksi ditimbang lalu disuntik hormon ovulasi dengan dosis 0,5 mL/kg induk (Gambar 2). Kemudian ditempatkan dalam wadah penetasan bak tembok ukuran 2 m x 3 m x 1 m dialasi hapa hijau, dilengkapi air masuk yang mengucur dengan debit 0,1-0,2 L/detik; ketinggian air 50-60 cm (Gambar 3) induk memijah selang waktu 8-12 jam, suhu air 22°C-24°C.

Setelah 12 jam induk memijah menghasilkan telur sebanyak 1.540.000 butir (Gambar 4). Telur dipindahkan ke wadah inkubasi (bak fiber volume 1.000 L) dengan kepadatan 800-1.000 telur/L (Gambar 4). Dalam waktu 12-24 jam telur menetas dan masih dipelihara di wadah inkubasi (Gambar 5) hingga kuning telur habis. Setelah 3-4 hari larva dipanen (Gambar 6) menghasilkan 77.000 ekor larva yang siap ditebar ke kolam pendederan (Gambar 7).



Gambar 2. Penyuntikan hormon ovulasi



Gambar 3. Wadah pemijahan



Gambar 4. Pemandahan telur



Gambar 5. Wadah penetasan telur



Gambar 6. Panen larva umur 4 hari



Gambar 7. Penebaran Larva

Pendederan

Setelah telur menetas, larva umur 3-4 hari selanjutnya dipanen, dipelihara dalam kolam pendederan dan diberi pakan dengan kandungan protein 30%, dosis 20% dari total biomassa. Pemberian pakan dengan frekuensi tiga kali per hari. Pendederan dilanjutkan ke tahap II dan III. Padat tebar, dosis pakan, dan lama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Pendederan I dengan padat tebar 500 ekor/m² dalam masa pemeliharaan 30 hari menghasilkan benih ukuran 1,2-2,5 cm; sintasan mencapai 47%. Pendederan II dengan padat tebar 300 ekor/m², menghasilkan benih ukuran 2,0-3,5 cm; sintasan mencapai 50% dan pendederan III padat tebar 100 ekor/m², sintasan mencapai 55% ukuran benih yang dicapai 3,0-5,1 cm (data hasil pendederan tercantum pada Tabel 2).

Pembesaran Calon Induk

Pembesaran ikan tahap I dilakukan di kolam tanah, menggunakan benih berukuran 5 cm, padat tebar 20 ekor/m² dan ikan diberi

pakan dengan kandungan protein 28% dan dosis 3% dari total biomassa. Setelah 60 hari masa pemeliharaan ikan dipanen dan dilanjutkan ke tahap pembesaran II dengan padat tebar ikan sebanyak 10 ekor/m² dan dosis pakan sebanyak 3% dari total biomassa. Ikan selanjutnya dipanen setelah masa pemeliharaan 60 hari (data hasil pembesaran dapat dilihat pada Tabel 2).

Hasil Produksi

Produksi benih ikan nilam tahun 2013 menghasilkan larva ukuran 0,5 cm sebanyak 1.900.000 ekor dan benih sebanyak 947.500 ekor dengan rincian sebagai berikut: ukuran 1-2 cm (400.000 ekor), 2-3 cm (30.500 ekor), 3-5 cm (427.000 ekor), 5-8 cm (90.000 ekor), dan calon induk ukuran 30-50 g sebanyak 400 ekor, ukuran 100-150 g sebanyak 150 ekor. Benih tersebut sebagian besar didiseminasikan untuk pengembangan kawasan nilam di Jawa Barat, khususnya Kabupaten Sukabumi dan Cianjur, sebagian lagi di-restocking ke Waduk Jatiluhur, dan sisanya untuk memenuhi kebutuhan pembudidaya.

Tabel 1. Padat tebar, ukuran ikan, dosis pakan, masa pemeliharaan ikan nilam

Tahapan Produksi	Wadah	Penebaran		Pakan		Lama pemeliharaan (hari)
		Padat tebar (ekor/m ²)	Ukuran (cm)	Dosis (%)	Frekuensi (kali/hari)	
P I		500	larva	20	3	30
P II	Kolam tanah	300	1-2	10	2	30
P III		100	2-3	5	2	40

Tabel 2. Kepadatan, dosis pakan, masa pemeliharaan, sintasan, dan ukuran panen

Tahapan Produksi	Penebaran		Pakan		Waktu pemeliharaan (hari)	Sintasan (%)	Pemanenan	
	Kepadatan (ekor/m ²)	Ukuran (cm)	Dosis (%)	Frekuensi (kali/hari)			Bobot (g)	Panjang (cm)
P I	500	larva	20	3	30	47	0,04-0,1	1,2-2,5
P II	300	1-2	10	2	30	50	0,1-0,3	2,0-3,5
P III	100	2-3	5	2	40	55	0,3-0,5	3,0-5,1
Pembesaran I	20	5	3	2	60	80	50-80	10-12
Pembesaran II	10	10	3	2	60	80	80-100	12-15



Gambar 8. Hasil produksi ikan nilem

KESIMPULAN

Kegiatan inovasi produksi benih ikan nilem tahun 2013, telah menghasilkan infotek pemijahan massal secara semi buatan, memperoleh benih ukuran 3-8 cm sebanyak 517.000 ekor, dan calon induk ukuran 100 g sebanyak 150 ekor. Hasil tersebut melebihi target yang ditentukan yaitu 500.000 ekor benih ukuran 3-5 cm dan 100 ekor calon induk ukuran 100 g.

DAFTAR ACUAN

- Saanin, H. 1968. Taksonomi dan kunci identifikasi ikan. Cetakan I. Bina Cipta. Jakarta.
- Sumantadinata, K. 1981. Perkembangbiakan ikan-ikan peliharaan Indonesia. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor.
- Susanto, H. 2005. Budidaya ikan nilem. Fish Blooger.
- Unsoed. 2012. Teknik pemijahan ikan nilem. Budidaya Perairan, Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.

