

DOMESTIKASI CALON INDUK IKAN GABUS (*Channa striata*) DALAM LINGKUNGAN BUDIDAYA (KOLAM BETON)

By Muslim Muslim

1
**DOMESTIKASI CALON INDUK IKAN GABUS (*Channa striata*)
DALAM LINGKUNGAN BUDIDAYA (KOLAM BETON)**

*Domestication of Snakehead Fish (*Channa striata*) Parent Stock in Ponds*

MU²LIM dan M. SYAIFUDIN

Program Studi Budidaya Perairan
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
Jl. Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir Sumatera Selatan
Email : muslim010378@yahoo.co.id HP. 08153843008

2
ABSTRAK

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan jenis ikan rawa lebak lebung yang bernilai ek²onomis di Sumatera Selatan. Ikan ini dijadikan bahan baku pembuatan makanan khas daerah. Dengan semakin tingginya permintaan terhadap ikan gabus, maka eksploitasi ikan gabus di alam semakin meningkat, hal ini dapat mengancam kelestarian sumberdaya ikan gabus. Untuk mengantisipasi kepunahan ikan gabus² perlu dilakukan usaha pembudidayaannya. Sebagai langkah awal untuk membudidayakan ikan gabus diperlukan calon induk yang sudah terbiasa dalam kondisi lingkungan budidaya, oleh karena itu per⁸ dilakukan penjinakan/domestikasi. Domestikasi calon induk ikan gabus sudah dilakukan di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan Indralaya, menggunakan kolam beton berukuran 2x1x1 meter sebanyak 6 kol²n, masing-masing dipelihara 10 ekor ikan gabus dengan bobot berkisar 100-200 gram/ekor. Selama pemeliharaan ikan gabus diberi pakan berupa anak kodok dan ikan-ikan kecil. Usaha penjinakan sudah berlangsung dari bulan Maret-Juli 2012. Kelangsungan hidup ikan selama pemeliharaan 60-90%, dengan penambahan bobot 35-60 gram/ekor. Kualitas air kolam selama pemeliharaan berkisar : suhu (25-29°C), pH air (5-7 unit), oksigen terlarut (4.2 – 5 ppm).

Kata kunci : domestikasi, calon induk, ikan gabus, kolam, rawa

ABSTRACT

Snakehead fish (*C. striata*) is economically floodplain fish species at South Sumatera. It is used to make traditional food like as pempek, model, tekwan, etc. The demand of this fish increase can be over exploitation in natural. Thus, aquaculture this species very important. To culture it need parent stock domesticated. Domestication of this species has done at fish breeding unit Indralaya. Six ponds is used with density 10 fish/pond, weight 100-200 g. The feeding of fish is frog dan small fish. Survival rate of fish is 60-90%, growth 35-60 gram/fish water quality ain ponds is : : water temperature (25-29°C), pH (5-7 unit), dissolved oxygen (4.2 – 5 ppm).

Key words : domestication, snakehead fish, parent stock, floodplain, ponds

2

PENDAHULUAN

Ikan gabus (*C. striata*) termasuk salah jenis ikan rawa yang bernilai ekonomis di Sumatera Selatan (Muslim, 2007a). ikan ini menjadi bahan baku pembuatan makanan tradisional khas daerah Sumatera Selatan seperti empek-empek, tekwan, kerupuk-kemplang. Selain sebagai bahan baku pembuatan makanan khas daerah, ikan ini juga dikonsumsi sebagai lauk-pauk. Berbagai menu masakan menggunakan ikan gabus seperti pindang ikan gabus, brengkes tempoyak ikan gabus dan lain-lain. Oleh karena itu, ikan ini sangat prospektif untuk dibudidayakan (Muslim, 2007b).

Domestikasi adalah upaya untuk menjinakan ikan liar yang hidup di alam bebas agar terbiasa pada lingkungan rumah tangga manusia baik berupa pakan maupun habitat (Muflikha, 2003). Menurut Effendi (2004), domestikasi spesies adalah menjadikan spesies liar (*wild species*) menjadi spesies budidaya. Terdapat tiga tahapan domestikasi spesies liar, yaitu (1) mempertahankan agar tetap bisa bertahan hidup (*survive*) dalam lingkungan akuakultur (wadah terbatas, lingkungan artificial, dan terkontrol), (2) menjaga agar tetap bisa tumbuh, dan (3) mengupayakan agar bisa berkembangbiak dalam lingkungan terkontrol.

Tujuan dari domestikasi adalah supaya ikan gabus liar dapat dijinakan dan selanjutnya dapat dilakukan manipulasi terhadap ikan tersebut supaya dapat dikembangkan. Hal ini mengingat banyaknya factor-faktor penyebab menurunnya populasi ikan gabus di alam. Salah satu penyebabnya adalah aktifitas penangkapan ikan gabus di alam sudah berlebih (*over exploitation*) dan rusaknya habitat ikan gabus (sungai dan rawa-rawa).

Dengan semakin meningkatnya permintaan terhadap ikan gabus, maka aktifitas penangkapan ikan gabus di alam juga semakin meningkat, oleh karena itu dapat menurunkan populasi ikan gabus. Menurut data DKP SS (2007), produksi ikan gabus pada kuartal I sebesar 120 ton dan kuartal IV sebesar 100 ton. Data ini menunjukkan penurunan produksi sebesar 20 ton / tahun. Oleh karena itu untuk meningkatkan produksi ikan gabus dan mencegah menurunnya populasi di alam yang dapat menyebabkan kepunahan perlu dilakukan upaya pembudidayaan (Marsi *et al*, 2007). Dalam kegiatan budidaya secara terkontrol diperlukan benih yang berasal dari kegiatan pembenihan secara terkontrol pula. Sebagai langkah awal kegiatan pembenihan, diperlukan induk yang sudah jinak (terdomestikasi). Benih yang dihasilkan dari kegiatan pembenihan dapat digunakan untuk

produksi (budidaya) dan konservasi (restocking). Oleh karena itu penelitian ini sangat penting dilakukan.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan, Indralaya Ogan Ilir Sumatera Selatan. Data yang diambil untuk penulisan artikel ini, data pemeliharaan ikan dari bulan Maret-Juli 2012. Media pemeliharaan menggunakan kolam beton ukuran 2x1x1 meter sebanyak 6 kolam, ketinggian air dalam kolam 50 cm. Sumber air yang digunakan berasal dari sumur. Sebelum ikan dipelihara dalam kolam, air terlebih dahulu diendapkan selama 1 minggu. Dalam kolam diberi tumbuhan air (enceng gondok) supaya ikan nyaman dalam kolam. Masing-masing kolam diisi 10 ekor ikan gabus dengan bobot 100-200 gram/ekor. Ikan yang digunakan merupakan hasil tangkapan nelayan dari perairan alami. Selama pemeliharaan ikan diberi pakan berupa anak kodok dan ikan-ikan kecil (benih ikan nila dan patin). Pemberian pakan hanya satu kali per hari pada sore hari sebanyak 1 ekor ikan kecil/ 1 ekor gabus. Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan yang dipelihara serta kualitas air kolam. Parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu air kolam, keasaman air serta oksigen terlarut air kolam. Data yang diperoleh ditabulasi kemudian dianalisa secara deskriptif, untuk membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kelangsungan Hidup Ikan

Tujuan utama dalam tahap domestikasi (penelitian ini) adalah untuk mempertahankan ikan gabus supaya tetap dapat hidup dalam media/lingkungan yang bukan habitat aslinya (media kolam beton). Dari hasil pengamatan dari bulan Maret-Juli 2012, bahwa ikan gabus yang dipelihara dapat bertahan hidup dalam kolam beton. Hal ini memberikan harapan bahwa ikan gabus dapat *survive* dengan baik dalam lingkungan budidaya. Data kelangsungan hidup ikan selama pengamatan selengkapnya disajikan pada table 1.

Table 1. Kelangsungan hidup ikan hasil pengamatan

Kolam ke-	Σ ikan awal tebar	Σ ikan akhir pengamatan	Kelangsungan hidup (%)
1	10	9	90
2	10	6	60
3	10	7	70
4	10	8	80
5	10	7	70
6	10	6	60

Dilihat dari data kelangsungan hidup ikan gabus yang dipelihara, menunjukkan bahwa ikan gabus dapat hidup dalam kondisi lingkungan terkontrol. Hal ini sesuai dengan sifat ikan gabus dapat bertahan hidup dalam lingkungan perairan yang ekstrim, bahkan ikan gabus di musim kemarau saat rawa-rawa kering ikan gabus mampu mempertahankan hidupnya dengan cara mengubur diri dalam lumpur (Muslim, 2012).

Ikan gabus termasuk golongan ikan yang mempunyai alat bantu pernafasan (*breating organ*) (Chandra dan Tarun 2004). Sama seperti pada ikan lele (*Clarias sp*), ikan betook (*Anabas testudineus*), ikan sepat (*Trichogaster sp*) yang tergolong jenis-jenis ikan *labirintchy* yang punya alat bantu pernafasan (Muslim, 2007c). Dengan adanya alat bantu pernafasan ini, maka ikan gabus mampu memanfaatkan oksigen yang ada di atmosfer sebagai sumber gas pernafasan, sehingga ikan gabus mampu mempertahankan hidupnya lebih dari 8 jam tanpa air (Chandra dan Tanun, 2004).

2. Pertumbuhan Ikan

Selain mampu bertahan hidup, ikan yang didomestikasi diharapkan juga dapat tumbuh dan berkembang. Berdasarkan hasil pengamatan, pertumbuhan ikan gabus yang dipelihara dalam kolam beton termasuk lambat, bila dibandingkan dengan jenis ikan budidaya seperti ikan nila, lele dan sebagainya. Data pertumbuhan ikan yang dipelihara dalam kolam selama masa pemeliharaan, dapat dilihat pada table 2 berikut :

Table 2. Pertumbuhan ikan hasil pengamatan

Kolam ke-	Berat rerata awal (g/ekor)	Berat rerata akhir (g/ekor)	Pertumbuhan (g/ekor)
1	100	160	60
2	158	200	42
3	124	176	42
4	138	190	52
5	200	248	48
6	175	210	35

3 Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan yang dipelihara antara lain, pakan, stadia/umur, jenis kelamin, genetik, status kesehatan ikan dan kualitas air. Ikan gabus termasuk golongan ikan karnivora (pemakan daging), oleh karena itu dalam pemeliharaan ikan ini, pakan yang diberikan berupa anak kodok dan ikan-ikan kecil dalam keadaan hidup. Pakan berupa ikan rucah yang sudah mati tidak disukai, ikan gabus lebih menyukai pakan hidup. Ikan yang dipelihara belum mau memakan pakan berupa pellet/pakan buatan, karena belum terbiasa. Jumlah pakan yang diberikan belum maksimal sehingga pertumbuhan ikan yang dipelihara masih lambat.

Selain pakan faktor stadia/umur juga berpengaruh terhadap pola pertumbuhan. Pada umumnya ikan stadia muda (larva-benih) lebih cepat daripada ikan yang sudah berumur dewasa/indukan. Ikan gabus yang dipelihara sudah termasuk kategori ikan dewasa/calon induk, sehingga pertumbuhannya lebih lambat, karena pada ikan dewasa ada proses pembentukan dan pematangan gonad yang memerlukan energy yang cukup besar, sehingga energy yang diperoleh dari pakan sebagian digunakan untuk aktifitas perkembangan gonad.

3 Jenis kelamin ikan juga mempengaruhi pola pertumbuhan ikan. Ada spesies ikan jantan lebih cepat pertumbuhan dibandingkan ikan betina, begitu juga sebaliknya ada ikan betina lebih cepat dari ikan jantan. Pada ikan nila jantan lebih cepat pertumbuhannya dari ikan betina (Mair *et al.* 1995; Fitzpatrick *et al.*, 2008). Pada ikan gabus yang dipelihara kecenderungan ikan betina lebih besar dari ikan jantan, namun hal ini perlu penelitian lebih lanjut untuk membandingkan pola pertumbuhan ikan gabus jantan dan betina.

Sifat turunan yang diwariskan oleh induk kepada anaknya (genetic) juga mempengaruhi pertumbuhan ikan. Dari kelompok ikan gabus (*Famili Channidae* ; *Genus Channa*), spesies ikan yang memiliki sifat pertumbuhan paling cepat dibandingkan dengan spesies yang lain adalah *Channa micropeltes* (ikan toman). Jenis ikan bujuk (*Channa lucius*)

dan ikan serandang (*Channa marulius*) memiliki pertumbuhan lebih rendah dibandingkan ikan gabus (*Channa striata*). Selain perbedaan pola pertumbuhan beberapa spesies ikan *Channa* tersebut memiliki kelebihan masing-masing. Hal ini juga dapat dimanfaatkan untuk melakukan *hibridisasi* untuk menghasilkan benih yang unggul.

Status kesehatan ikan dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan yang dipelihara. Ikan yang sehat pertumbuhan dapat optimal, sedangkan ikan yang kondisinya sakit pertumbuhan dapat terhambat, karena sebagian energi yang diperoleh melalui pakan diperuntukan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Ikan gabus yang didomestikasi dalam keadaan sehat, karena diperoleh langsung dari nelayan dan nelayan melakukan penangkapan menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan.

3. Kualitas Air

Salah satu factor yang mempengaruhi kelangsungan hidup ikan yang didomestikasi adalah kualitas air. Hasil pengukuran parameter kualitas air dalam kolam pemeliharaan ikan gabus adalah sebagai berikut : suhu air berkisar 25-30°C, keasaman air berkisar 6-7 serta oksigen terlarut berkisar 4.2-4.5 ppm. Kondisi kualitas air ini masih dalam toleransi untuk mendukung kehidupan ikan gabus yang dipelihara.

Ikan gabus termasuk salah satu jenis ikan yang mampu mempertahankan hidupnya dalam kondisi lingkungan dengan kadar oksigen rendah. Kadar oksigen air dalam kolam sudah mencukupi kebutuhan ikan gabus. Ikan gabus mampu memanfaatkan oksigen dari atmosfer untuk proses pernafasannya dengan menggunakan alat bantu pernafasan/ *breating organ* (Chandra dan Tanun, 2004).

Ikan gabus dapat hidup diberbagai ekosistem. Penyebaran ikan gabus meliputi Cina, India, Srilangka, Filipina, Nepal, Burma, Pakistan, Banglades, Singapura, Malayasia dan Indonesia (FAO, 2000; Allington, 2002). Selain di perairan tawar (sungai, rawa-rawa, selokan, sawah), ikan gabus juga ditemukan di perairan payau/agak asin. Ikan gabus dapat ditemukan di perairan dataran rendah dan juga di dataran tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa ikan gabus memiliki toleransi terhadap lingkungan, bahkan dalam kondisi yang sangat ekstrim (rawa-rawa kering) ikan ini dapat mempertahankan diri dengan cara mengubur diri dalam lumpur (Muslim, 2012).

SIMPULAN DAN SARAN

Ikan gabus termasuk ikan yang mudah untuk diadaptasikan dalam lingkungan budidaya, hal ini merupakan kelebihan yang dimiliki ikan gabus yaitu mampu bertahan hidup dalam kondisi lingkungan terkontrol. Ikan gabus yang dipelihara juga menunjukkan pertumbuhan, walaupun masih sangat lambat. Dengan demikian, tujuan domestikasi untuk mempertahankan hidup ikan dalam lingkungan terkontrol sudah berhasil, dan ikan juga menunjukkan pertumbuhan. Untuk selanjutnya perlu dilakukan pengamatan lebih lanjut terhadap perkembangan ikan gabus yang didomestikasi, khususnya pengamatan perkembangan system reproduksi ikan gabus.

6

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) yang telah membiayai penelitian ini melalui SKIM HIBAH PENELITIAN STRATEGIS NASIONAL (STRANAS) TAHUN 2012. Tulisan ini merupakan bagian dari penelitian yang dibiayai DIKTI tersebut.

2

DAFTAR PUSTAKA

Allington NI. 2002. *Channa striatus*. Fish Capsule Report for Biology of Fishes. <http://www.umich.edu/~bio440/fishcapsule96/channa.htm>.

9

Chandra, S dan Tarun. K.B. 2004. Histopathological Analysis of the Respiratory Organ of *Channa striata* Subjected to Air Exposure. Journal Veterinarski Arhiv 74 (1) : 37-52

DKP SS. 2007. Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Sumatera Selatan. Palembang. Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Sumatera Selatan. Palembang.

Effendi, I. 2004. Pengantar Akuakultur. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

5

FAO. 2000. Species Identification Sheet. *Channa striata*. Fisheries Global Information System (FIGIS). <http://www.fao.org/fishery/let/org.fao.fi.common>.

11

Fitzpatrick MS, CB Schreck and WL Gale. 2008. Masculinization of Tilapia Through Immersion in 17 α -Methyltestosterone or 17 α -Methyldihydrotestosterone. Oregon Cooperative Fishery Research Unit. Oregon State University. Corvallis. USA.

Lestari L. W. dan Muslim. 2005. Studi Biodiversitas Ikan di Reservat Perikanan Lebung Karang, Indralaya Ogan Ilir. Laporan Hasil Penelitian. Lembaga Penelitian Unsri. Indralaya.

- 3 Mair, G. C; Abucay, J. S; Beardmore, J. A dan Skibinski, D.O.F. 1995. Growth Performance Trial of Genetically Male Tilapia (GMT) derived from YY Males in *Oreochromis niloticus* L; on Stationm Comparisons with Mixed Sex and Reversed male Population. *Aquaculture* 137 : 313-322
- 1 Marsi, Muslim, dan M. Syaifudin. 2007. Pengembangan Riset Budidaya Ikan Gabus (*Channa striata*) dalam Menunjang Produksi Berkelanjutan. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Masyarakat Sains Kelautan dan Perikanan (MSKPI) I di Bogor.
- Muslim. 2005. Analisis Biologi Reproduksi Ikan Gabus (*Channa striata*) di Rawa Banjiran Sungai Kelekar Indralaya. Laporan Hasil Penelitian. Lembaga Penelitian Unsri. Indralaya.
- 1 Muslim. 2007a. Jenis-jenis ikan Rawa yang Bernilai Ekonomis. *Majalah Masa* No.01/Th.XIV/III/2007, ISSN 0854-5944: 56-60
- Muslim. 2007b. Potensi, Peluang dan Tantangan Budidaya Ikan Gabus (*Channa striata*) di Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional Forum Perairan Umum Indonesia IV, Palembang 30 November 2007. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. ISBN : 978-979-1156-10-3
- Muslim. 2007c. Analisis Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Gabus (*Channa striata*) di Rawa Sekitar Sungai Kelekar. *Jurnal Agria*, Vol 3 (2) : 25-27
- 2 Muslim. 2012. Perikanan Rawa Lebak Lebung Sumatera Selatan. Penerbit Unsri Press. Palembang.

DOMESTIKASI CALON INDUK IKAN GABUS (*Channa striata*) DALAM LINGKUNGAN BUDIDAYA (KOLAM BETON)

ORIGINALITY REPORT

32%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.unair.ac.id Internet	215 words — 9%
2	ejournal.unsri.ac.id Internet	178 words — 8%
3	www.unkripjournal.com Internet	126 words — 5%
4	ejournal-s1.undip.ac.id Internet	75 words — 3%
5	haruanrawa.wordpress.com Internet	27 words — 1%
6	es.scribd.com Internet	22 words — 1%
7	eprints.uny.ac.id Internet	22 words — 1%
8	www.scribd.com Internet	20 words — 1%
9	Moron, Sandro Estevan, Cássio Arilson de Andrade, and Marisa Narciso Fernandes. "Response of mucous cells of the gills of traÃra (<i>Hoplias malabaricus</i>) and jeju (<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>) (Teleostei: Erythrinidae) to hypo- and hyper-osmotic ion stress", <i>Neotropical Ichthyology</i> , 2009. Crossref	19 words — 1%

10 B L Olla. "Stress-induced impairment of predator evasion and non-predator mortality in Pacific salmon", Aquaculture Research, 6/1995 11 words — < 1%
Crossref

11 pdacrsp.oregonstate.edu 9 words — < 1%
Internet

12 documents.mx 8 words — < 1%
Internet

13 a-research.upi.edu 8 words — < 1%
Internet

EXCLUDE QUOTES OFF
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF

EXCLUDE MATCHES OFF