

## IKAN PATIN PASUPATI: SANG SUPER YANG EKSKLUSIF (Pasupati catfish: The super of it exclusive)

Djamhuriyah S. Said dan Nina Hermayasi Sadi  
Pusat Penelitian Limnologi-LIPI  
Jl. Raya Jakarta-Bogor Km. 46 Cibinong 16911,  
Email: djamhuriyah@limnologi.lipi.go.id

*Warta Iktiologi*  
Diterbitkan  
Masyarakat Iktiologi Indonesia  
ISSN: 2579-8626

### Pendahuluan

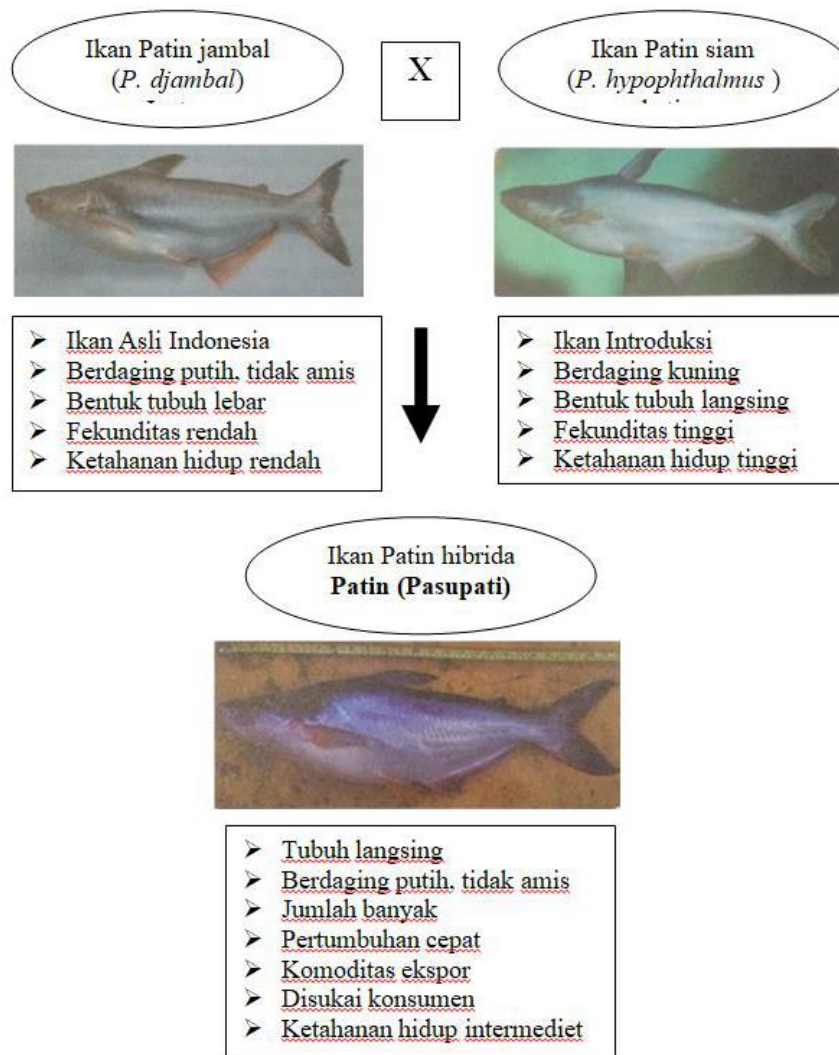
Masyarakat Indonesia terutama di Pulau Jawa tentu telah mengenal nama Ikan Patin Pasupati, bahkan mungkin telah mengkonsumsinya. Akan tetapi diduga hanya sebagian kecil yang mengetahui arti dari nama pasupati tersebut.

Ikan Patin pasupati merupakan hibrida antara tetua jantan ikan *Pangasius djambal* atau *P. pangasius* yang merupakan ikan asli Indonesia (Kottelat *et al.* 1993), dan memiliki daging berwarna putih dengan tetua betina ikan *patin siam* (*Pangasianodon hypophthalmus*) yang merupakan ikan patin asli sungai besar di Indocina, seperti DAS Mekong (Ng Kam Foo 2010, Vidthayanon & Hogan 2011), yang telah lama terintroduksi ke Indonesia. Induk betina *P. siam* memiliki daging berwarna kuning dan fekunditas 10 kali lebih banyak daripada fekunditas *P. djambal*. Hasil persilangan tersebut adalah hibrida yang memiliki keunggulan yaitu memiliki daging berwarna putih dan tidak amis mengikuti tetua jantan, dan jumlah yang banyak yang berasal dari telur tetua betina, sehingga ketersediaan benih ikan patin menjadi banyak (Jadmiko, Peneliti BRKP, Sukamandi-komunikasi pribadi, Agustus 2018). Ikan patin dengan warna daging yang putih

sangat diminati masyarakat baik lokal maupun mancanegara. Menurut Balai Riset Pemuliaan KKP bahwa hibrida ini dapat memenuhi ketersediaan benih sepanjang tahun, dan menjadi komoditas ekspor [https://bppisukamandi.kkp.go.id/?page\\_id=66](https://bppisukamandi.kkp.go.id/?page_id=66). Dalam satu tahun produksi dapat dihasilkan 960.000 ekor bibit ukuran 1 inchi yang merupakan hasil dari delapan siklus pemijahan satu induk dan siap dipasarkan (Farid 2017). Beberapa sifat tetua (induk) dan hibrida terlihat pada Gambar 1.

Kata Pasupati merupakan singkatan dari *Patin Super Harapan Pertiwi* merupakan nama indah yang disandangkan pada ikan patin hibrida tersebut. Ikan hibrida ini tidak didapatkan di alam, hanya diperoleh di balai-balai benih budidaya ikan saja. Ikan Patin Pasupati telah dirilis sebagai ikan budidaya unggul pada bulan Agustus tahun 2006 melalui keputusan Menteri Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) saat itu dengan nomor (KEPMEN Kep.25/MEN/2006) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan 2013). Ikan Patin Pasupati belum mampu menghasilkan keturunan normal, sehingga untuk memperoleh ikan hibrida tersebut harus melalui aktivitas kawin silang induk asal. Uji coba penyilangan balik ikan pasupati dengan kedua tetuanya juga belum mampu menghasilkan turunan yang normal.

Djamhuriyah S. Said dan Nina Hermayasi Sadi  
**IKAN PATIN PASUPATI: SANG SUPER YANG EKSKLUSIF**



Gambar 1. Diagram penyilangan dan sifat-sifat tetua dan hibrida (sumber: Rukmana dan Yudirachman 2016)

### Kehidupan Sang Super

Ikan Pasupati hidup cenderung bergerombol, dapat dipelihara menggunakan air tanah/sumur atau air yang dipasok dari sungai, membutuhkan suhu pemeliharaan relatif tinggi dan stabil. Kestabilan Kondisi suhu seperti ini bermanfaat untuk pencegahan dari serangan penyakit (Farid 2017). Ikan ini membutuhkan pH dalam skala normal saja. Hal yang diutamakan adalah kandungan oksigen terlarut (DO) sebaiknya di atas 5 mg.l<sup>-1</sup>. Ikan Pasupati cenderung menyukai air keruh, walaupun juga mampu hidup di air jernih. Diduga karena secara alami ikan patin aktif di malam hari, dan dalam kehidupannya memiliki sifat pemalu.

Kekeruhan air pemeliharaan berpengaruh pada penampilan ikan Pasupati. Pemeliharaan di air yang relatif keruh akan menghasilkan ikan yang cenderung berwarna cerah/terang, sedangkan pemeliharaan di air yang bening warna ikan cenderung berwarna hitam/gelap. Hasil pengamatan kondisi beberapa parameter kualitas air secara *in-situ* di kolam pendederan di BRPI - KKP Sukamandi dengan menggunakan alat Water Quality Checker [YSI] menunjukkan suhu 27,04°C, DO: 5,1 mg.l<sup>-1</sup>; Konduktivitas: 0,260 ms.cm<sup>-1</sup>; TDS: 161,85 mg.l<sup>-1</sup>; ORP: 226,1 mV; Salinitas: 0,12 ppt. Pengambilan data tersebut berlangsung pada pagi hari sekitar pukul 10.00 WIB.

Ikan Pasupati pada setiap stadium perkembangan membutuhkan pakan yang sesuai. Pada stadium larva umur 30–36 jam sejak penetasan, larva membutuhkan pakan *nauplii Artemia* yang masih halus, dengan periode pemberian setiap dua jam. Pada hari kedua sampai hari ke lima periode pemberian pakan berubah menjadi setiap tiga jam. Pada kehidupan di hari ke enam, ikan patin sudah mampu mengkonsumsi *Moina* atau *Daphnia* berukuran kecil. Kondisi ini berlangsung selama 5–7 hari. Pada periode tersebut, juga sudah dapat diperkenalkan pakan berupa cacing *Tubificidae*. Periode pemberian pakan berlangsung setiap tiga jam. Sejak berumur 12 hari, larva sudah mengkonsumsi pakan buatan berupa pellet yang memiliki kandungan protein 38–40%. Pemberian secara *ad satiation* (sampai ikan kenyang). Masa pemeliharaan seperti ini berlangsung hingga empat pekan hingga larva berukuran satu inch. Ukuran satu inch (sekitar 2,5 cm) atau umur satu bulan ikan sudah menjadi bibit untuk diperjualbelikan (Farid 2017). Pakan ikan pasupati pada masa pendederan maupun pembesaran berupa pellet. Pada periode pembesaran yang dilaksanakan di Puslit Limnologi-LIPI menunjukkan bahwa ikan pasupati mampu tumbuh dengan pakan pellet sebanyak 3–5% berat total.

### **Kebutuhan hidup dan Ketahanan Hidup Sang Super**

Suatu penelitian pembesaran ikan Pasupati dalam sistem berarus dilaksanakan di Pusat Penelitian Limnologi-LIPI antara Bulan Juli 2018-Februari 2019. Proses pelaksanaan penelitian ini didahului dengan pengadaan benih ikan pasupati dan proses aklimatisasi di kondisi pemeliharaan Labotaorium Pusat Penelitian Limnologi-LIPI. Sampel ikan pasupati yang digunakan berukuran 4-5 inch yang didatangkan dari Balai Riset

Pemuliaan Ikan (BRPI)-KKP di Sukamandi). Uji aklimatisasi di Laboratorium dilaksanakan dengan beberapa periode.

Uji Aklimatisasi periode pertama dilakukan dengan memelihara ikan uji pada bak fiber berukuran 2,1x1,1x0,5 m<sup>3</sup>. Bak fiber diisi air sebanyak sekitar 632 L, kemudian dilengkapi dengan sistem pengaturan pergerakan air, untuk memenuhi kebutuhan oksigen. Ikan patin pasupati merupakan ikan yang bersifat pemalu dan mudah stress, maka pada bak pemeliharaan dipasang penutup yang terbuat dari paranet (Gambar 2). Untuk menjaga kualitas air pemeliharaan, pada masing-masing bak ditempatkan filter. Bak-bak terletak pada ruangan beratap namun tidak ber dinding. Sebanyak 450 ekor benih ikan berukuran lima inchi ditebar di bak uji dengan kepadatan 50 ekor per bak. Dalam masa aklimatisasi lima hari, ikan mengalami kematian sehingga SR (5 hari): 11,78%. (Tabel 1).

Uji Aklimatisasi periode kedua, stok benih yang telah didatangkan, dipelihara dalam kolam semen berukuran 4x4x1m (kedalaman air 0,6 m) yang berlokasi di luar ruangan (Gambar 3). Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi stresnya ikan sampel. Ikan patin cenderung hidup berkelompok sehingga diharapkan bila dalam kelompok besar ikan menjadi lebih nyaman dan cepat beradaptasi walaupun suhu air lebih rendah daripada kondisi asalnya. Selain itu, kolam berukuran besar dengan dinding semen dapat menahan suhu sehingga suhu air lebih stabil. Perlakuan ini memberikan hasil yang lebih baik dari periode pertama yang ditunjukkan bahwa enam hari pertama, ikan masih bertahan 75,15%, akan tetapi dalam waktu 13 hari, SR ikan hanya 6,16%. Diduga penyebab utama kematian adalah suhu air yang rendah serta adanya fluktuasi yang cukup besar antara siang dan malam hari.



Gambar 2. Penampilan bak pemeliharaan pada tahap 1 dan 3 (panah: posisi heater)  
(Sumber foto: D. Said, 2018)

Kolam pemeliharaan berada di luar ruangan, sehingga suhu air bak pada siang hari berkisar antara 25-26°C dan pada malam hari dapat mencapai 22-23°C. Sementara kebutuhan suhu air pemeliharaan ikan pasupati antara 28-30°C (Farid 2017). Menurut Tahapari *et al.* (2017) bahwa ikan pasupati merupakan salah satu jenis ikan patin yang daya adaptasi lingkungan yang rendah.

Uji Aklimatisasi periode ketiga. Aklimatisasi periode ini kembali menggunakan bak-bak seperti periode pertama, yang telah mengalami modifikasi dengan penambahan volume air hingga menjadi 0,875 m<sup>3</sup> setiap bak, dan dipasang pemanas air/*heater* (Gambar 2), sehingga mencapai suhu 29-30°C, peningkatan turbiditas dengan penambahan air dari kolam semen sehingga mencapai 32,1–57,2 NTU, dan diberikan arus rendah (0,09-0,11 m.dt<sup>-1</sup>), tinggi (0,13-0,17 m.dt<sup>-1</sup>) dan tanpa arus. Tiap bak diisi dengan 40 ekor ikan. Kondisi arus ditingkatkan perlahan-lahan hingga mencapai kecepatan 0,2 m.dt<sup>-1</sup> dan 0,4 m.dt<sup>-1</sup>. Setelah enam hari aklimatisasi diperoleh SR sebanyak 36,67% yang terlihat lebih baik daripada aklimatisasi periode pertama (Tabel 1). Ikan yang bertahan hidup ini cenderung pada bak dengan air berarus. Kondisi ini bertahan sampai hari ke 12. Pada hari ke-13, ikan terserang penyakit yang

diawali dengan timbulnya lepuhan-lepuhan kecil di permukaan kulit dan menurunnya nafsu makan. Di hari berikutnya pada lepuhan-lepuhan tersebut mulai ditumbuhi jamur yang berwarna putih dan ikan mulai sukar bergerak serta cenderung berkumpul di dekat *heater*. Kondisi ini berlangsung selama sekitar satu minggu dan berlanjut pada kematian massal ikan. Dari tahap pemeliharaan ini dapat ditarik kesimpulan bahwa peningkatan suhu hingga 29–30°C belum mampu mempertahankan kehidupan ikan pasupati. Aplikasi arus sedikit membantu kondisi tubuh ikan setelah mengalami stress akibat transportasi, walaupun secara umum tidak dapat memelihara kesehatan ikan patin pasupati untuk jangka waktu yang panjang, serta serangan penyakit lebih mudah berlangsung pada sistem air diam. Terlihat pula bahwa ikan pasupati yang mampu hidup sampai 30 hari (Tabel 1) yang diperoleh dari sistem pemeliharaan berarus. Hasil analisa juga menunjukkan bahwa sistem pemeliharaan berarus cepat (0,4 m.dt<sup>-1</sup>) menghasilkan ikan pasupati dengan kandungan protein lebih tinggi (13,85%) dan lemak rendah (4,40%), dibandingkan pada kecepatan arus lebih rendah (0,2 m.dt<sup>-1</sup>) dengan kandungan protein (9,67%) dan lemak lebih tinggi (7,72%) berat basah.



Gambar 3. Penampilan kolam pemeliharaan pada uji periode kedua (kantong biru berisi benih ikan Pasupati sesaat setelah tiba di kolam)

Uji Aklimatisasi periode keempat. Sebanyak 360 ekor ikan pasupati dipelihara dalam bak yang sama dengan aklimatisasi periode ketiga. Kepadatan 40 ekor setiap bak. Air pemeliharaan dilengkapi dengan penambahan bioflok dan probiotik. Bak-bak pemeliharaan diletakkan dalam suatu ruangan *green house* beratap plastik putih bergelombang dan ber dinding GRC. (Gambar 3). Pada sistem ini dapat diperoleh suhu air yang konstan, dan tersinari matahari sepanjang waktu siang. Bioflok ditumbuhkan di semua bak uji dengan cara menambahkan 60 L air dari kolam bioflok peme-

liharaan patin yang sudah ada (satu kali di awal), 10 mL molase setiap dua hari dan probiotik komersial (EM4) sebanyak 20 mL. Penelitian dilaksanakan dengan sistem pemeliharaan seperti ini. Dalam masa aklimatisasi selama tujuh hari, terlihat bahwa seluruh ikan pasupati mampu bertahan hidup dengan SR sebesar 88,61%, dan tertinggi (98,33%,) dari bak pemeliharaan dengan kecepatan arus tinggi ( $0,4 \text{ m}\cdot\text{dt}^{-1}$ ). Selama 97 hari pemeliharaan, SR keseluruhan ikan pasupati masih tinggi yaitu 68,33% dibandingkan pada periode-periode sebelumnya (Tabel 1).

Tabel 1. Ketahanan hidup (%) ikan pasupati pada empat tipe sistem pemeliharaan yang berbeda sampel

Sam- pel Ta- hap	Tempat Pemeliharaan	Jumlah Ikan saat $T_0$ (ekor)	Kepadatan (ekor setiap bak)	Masa Pemeliha- raan (hari)	Jumlah Ikan Tersisa (ekor)	Ketahanan Hidup (SR) (%)
I	Bak fiber, air jernih	450	50	5	53	11,78
II	Kolam semen (4x4x0,6)m	503	50	6	378	75,15
				20	6	1,7
				30	6	1,7
III	Bak fiber, air keruh, pakai heater	360	40	6	132	36,76
IV	Bak fiber, air ditambah bioflock dan probiotik, ruangan <i>green house</i>	360	40	7	319	88,61
				97	246	68,33

\*) ikan terserang penyakit *white spot*



Gambar 4. Penampilan bak pemeliharaan periode ke-empat (dalam ruangan —green house)

Nilai SR pada perlakuan arus tinggi (0,4 m.dt<sup>1</sup>) merupakan yang tertinggi yaitu sebesar 87,98% pada hari ke 97. Selama penelitian ini berlangsung fluktuasi suhu pada bak dengan SR tertinggi adalah suhu 28,10–32°C, pH: 7,9–8,4; Turbiditas 57,3–174 NTU; Oksigen terlarut 5,5–6,7 mg.l<sup>-1</sup>. Menurut Balai Penelitian Budidaya Air Tawar (2005) dalam Nasa (2014) bahwa kisaran beberapa parameter kualitas air untuk budidaya ikan patin adalah suhu 28–32°C; pH 6–7, Oksigen terlarut lebih dari 5 mg.l<sup>-1</sup>. Penambahan bioflok dan probiotik telah meningkatkan SR ikan pasupati. Sistem pemeliharaan menggunakan bioflok dan probiotik memberikan hasil yang lebih baik pada pemeliharaan ikan patin (Sadi 2018) mendapatkan bahwa pemeliharaan ikan pasupati dengan aplikasi bioflok dan probiotik menggunakan bak semen, dapat mencapai SR sebanyak 78% dalam 90 hari pemeliharaan. Sementara SR ikan pada pemeliharaan tanpa bioflok, tanpa probiotik hanya sebesar 20%. Savitri dan Tarsim (2015) juga menggunakan bioflok dalam pemeliharaan ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*). Menurut Hastuti dan Subandiyono (2014) bahwa sistem pemeliharaan yang menggunakan bioflok dapat mem-

perbaiki kualitas air, menghemat jumlah pakan dan mampu mendukung kehidupan ikan dengan kepadatan yang tinggi.

Dari beberapa sistem pemeliharaan ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pembesaran ikan pasupati membutuhkan kondisi yang eksklusif yaitu suhu yang tinggi dan stabil, air berarus dan keruh, kandungan oksigen yang relatif tinggi, dan membutuhkan tambahan probiotik dan bioflok

## Penutup

Ikan pasupati merupakan ikan patin hibrida komoditas ekspor yang memiliki sifat cenderung mengikuti tetua jantannya (ikan Patin jambal) yaitu berdaging putih, dagingnya tidak amis, memiliki jumlah yang banyak sebagai hasil dari tingginya fekunditas tetua betina (Patin siam). Ikan Pasupati yang dalam produksinya selalu mengandalkan aktivitas penyilangan tetua secara terus menerus, karena belum mampu membentuk strain tersendiri.

Sebagaimana tetua jantannya, maka ikan pasupati juga relatif rentan pada kondisi lingkungan dan penyakit sehingga ketahanan hidupnya relatif rendah.

Untuk mengatasi hal tersebut maka dalam pembesaran ikan pasupati membutuhkan kondisi yang eksklusif dalam kehidupannya yaitu membutuhkan suhu air pemeliharaan yang hangat (28 – 32°C) dan stabil.

Kestabilan suhu ini dapat dicapai dengan sistem pemeliharaan dalam suatu *green house*. Selain itu ikan pasupati membutuhkan suasana air pemeliharaan yang keruh dan membutuhkan tambahan bioflok dan probiotik serta membutuhkan sistem pemeliharaan berarus untuk mempertahankan diri dari serangan penyakit.

## Daftar Pustaka

- Balai Riset Pemuliaan Ikan-KKP. [https://bppi-sukamandi.kkp.go.id/?page\\_id=66](https://bppi-sukamandi.kkp.go.id/?page_id=66)
- Farid, R. 2017. Ikan Patin Pasupati (<http://-infopenyuluhan.blogspot.com/2017/01/ikan-patin-pasupati.html>)
- Hastuti, S, dan Subandiyono. 2014, Performa produksi ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*, Burch) yang dipelihara dengan teknologi bioflok, *Jurnal Saintek PerikananI*, 10(1): 37-42, Agustus 2014
- Available online at Indonesian *Journal of Fisheries Science and Technology (IJFST)*, Website: <http://ejournal,undip,ac,id/index,php/saintek>
- Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari, dan S. Wirjoatmodjo. 1993. *Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi*, Pariplus Edition (HK) Ltd, Bekerjasama dengan Proyek EMDI, Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Republik Indonesia, Jakarta lvii+293 hal
- Nasa, D.S. 2014. Budidaya Ikan Patin Pangasius Djambal. <http://www.viternaplus.com/2014/09/budidaya-ikan-patin-pangasius-djambal.html> (diunduh 06 April 2018)
- NG KAM FOO, 2010. Feeding and Sweeming Behavior of Patin, *Pangasius hypophthalmus* larvae under dim light condition, *Dissertation*, Aquaculture Programme School of Science and Technology, University Malaysia Sabah, xii+32 pp
- Rukmana, R dan Yudirachman, H. 2016. *Sukses Budi Daya Ikan Patin secara Intensif*. Lily Publisher. 151 hlm.
- Sadi, N.H. 2018. Kajian Kandungan Nutrisi Kolagen pada Ikan Patin (*Pangasius* sp.) sebagai Dasar Pengembangan Pangan Fungsional untuk Lansia. Laporan Akhir Kegiatan INSINAS -2018. 98 hal.
- Savitri, A. dan Q.S. Tarsim, 2015. Pertumbuhan ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) yang dipelihara dengan sistem bioflok pada *feeding rate* yang berbeda. *e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya*, IV(1): 453-460. Oktober 2015: ISSN: 2302-3600
- Tahapari, E., Jadmiko Darmawan\*), R R S P S Dewi, 2017, Daya adaptasi tiga spesies ikan patin pada lingkungan yang berbeda, *Jurnal Riset Akuakultur*, 12(3): 253-26 tahun 2017, Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang, kkp, go, id/ index, php/ jra>
- Vidthayanon, C, & Hogan, Z, 2011, *Pangasianodon hypophthalmus*, *The IUCN Red List of Threatened Species* 2011: e,T180689A7649971, <http://dx,doi,org/10,2305/IUCN,UK,2011-1,RLTS,T180689A7649971,en>,