

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC 639.31

Muhammad Hunaina Fariduddin Ath-thar dan Vitas Atmadi Prakoso

Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar

Jl. Sempur No. 1, Bogor 16154

E-mail: faridkkp@yahoo.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 1-5

Ikan sepat rawa merupakan salah satu ikan lokal potensial. Produksi ikan sepat rawa seluruhnya masih bergantung pada hasil tangkapan alam. Kondisi tersebut menyebabkan penurunan kelimpahan ikan sepat rawa di beberapa lokasi. Masalah tersebut perlu segera diantisipasi, salah satunya melalui kegiatan budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keragaan pertumbuhan ikan sepat rawa dari beberapa lokasi yaitu Lampung, Jawa Barat, Kalimantan Barat dan, Kalimantan Selatan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Parameter yang dianalisis meliputi pertumbuhan mutlak panjang maupun bobot, laju pertumbuhan harian, dan sintasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju pertumbuhan membentuk pola yang sama yaitu linier pada semua populasi. Laju pertumbuhan harian, pertumbuhan panjang dan bobot mutlak tertinggi ditunjukkan ikan sepat rawa asal Kalimantan Selatan dan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan populasi ikan sepat rawa asal Lampung, Jawa Barat, dan Kalimantan Barat. Sintasan benih ikan sepat siam rawa tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) antar populasi asal Lampung, Jawa Barat, Kalimantan Selatan, dan Kalimantan Barat.

KATA KUNCI: *Trichopodus trichopterus*, pertumbuhan, sintasan

UDC 639.31

Wahyu Pamungkas, Jadmiko Darmawan, dan Ika Nurlaela

Balai Penelitian Pemuliaan Ikan

Jl. Raya Pantura 2 Sukamandi, Subang 41263

E-mail: yhoe\_pamungkas@yahoo.co.id

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 7-11

Program peningkatan mutu genetik melalui seleksi merupakan salah satu upaya dalam memenuhi target produksi ikan patin siam untuk menghasilkan populasi dengan individu-individu unggul. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi keragaan fenotipe populasi ikan patin siam F-2 sebagai bahan seleksi berdasarkan karakter pertumbuhan. Populasi ikan patin siam F-2 yang digunakan dalam penelitian terdiri atas delapan famili yang di pelihara secara terpisah di kolam ukuran 100 m<sup>2</sup>. Seleksi dilakukan dengan menggunakan metode seleksi dalam famili dan dilakukan pada saat bobot rata-rata individu lebih dari 500 g. Ukuran bobot minimal yang diseleksi adalah 700 g. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot rata-rata populasi ikan patin siam F-2 adalah  $752,36 \pm 167,776$  g dengan koefisien keragaman sebesar 22,29% dan bobot rata-rata populasi terseleksi adalah  $949,42 \pm 144,078$  g dengan koefisien keragaman sebesar 15,18%. Kurva distribusi bobot awal populasi mempunyai nilai kemiringan (skewnes) positif sebesar 0,521 dan nilai kurtosis sebesar 0,308. Nilai diferensial seleksi yang diperoleh pada populasi patin siam F-2 hasil seleksi adalah 197,06 g.

KATA KUNCI: keragaan fenotipe, ikan patin siam F-2, karakter pertumbuhan

UDC 639.64

Sri Redjeki Hesti Mulyaningrum dan Rohama Daud

Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau

Jl. Makmur Dg. Sitakka No. 129, Maros 90512, Sulawesi Selatan

E-mail: titut\_suryanto@yahoo.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 13-18

Ketersediaan bibit rumput laut untuk menunjang kegiatan budidaya yang berkelanjutan merupakan hal yang tidak dapat diabaikan. Dengan kultur jaringan, penyediaan bibit rumput laut unggul untuk kegiatan budidaya diharapkan dapat dilakukan secara kontinu. Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau (BPPBAP) Maros telah mengembangkan bibit rumput laut hasil kultur jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai potensi pengembangan bibit rumput laut hasil kultur jaringan sehingga dapat digunakan dalam kegiatan budidaya. Kultur jaringan rumput laut *Gracilaria* sp. dilakukan dengan metode kultur talus di laboratorium. Tahap pengembangannya dilakukan di tambak dengan diawali proses aklimatisasi bibit dari laboratorium dilanjutkan dengan budidayanya dengan metode *long line* untuk memperoleh bibit dengan pertumbuhan yang baik, bersih, serta memudahkan dalam pemanenan. Hasil identifikasi keunggulan bibit rumput laut *Gracilaria* sp. di beberapa lokasi penelitian memperlihatkan bahwa rumput laut hasil kultur jaringan memiliki pertumbuhan yang stabil, kandungan agar-agar lebih tinggi dibandingkan dengan bibit lokal, talus yang kuat, dan percabangan banyak dibandingkan bibit lokal.

KATA KUNCI: kultur jaringan, *Gracilaria* sp., bibit rumput laut, budidaya

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC 639.518

Gunarto dan Herlinah

Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau

Jl. Makmur Dg. Sitakka No. 129, Maros 90512, Sulawesi Selatan

E-mail: gunartom@@gmail.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 19-27

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek penambahan bioflok pada pemeliharaan larva kepiting bakau *Scylla olivacea* terutama pada sintasan dan perkembangan larva hingga mencapai stadia krablet. Larva zoea-1 yang baru menetas dan sehat ditebar dalam sembilan bak kerucut masing-masing volume 250 L dan diisi air payau salinitas 30 ppt sebanyak 200 L/bak. Sebelum penebaran larva, air media pemeliharaan larva di setiap bak fiber kerucut diberi oksitetrasiklin sebanyak 10 mg/L. Padat tebar larva 100 ind./L. Larva zoea-1 hingga zoea-5 diberi pakan rotifer dengan kepadatan 20 ind./mL, namun pada waktu larva telah mencapai zoea-3, selain rotifer juga ditambahkan nauplii *Artemia* dengan kepadatan 2-3 ind./mL. Tiga perlakuan telah diuji yaitu A) bioflok ditambahkan langsung ke wadah pemeliharaan larva sebanyak 0,5 g/hari/bak = (2,5 mg/L); B) *Nannochloropsis* sp. sebanyak 0,5 g/hari/bak = (2,5 mg/L) ditambahkan langsung pada pemeliharaan larva (kontrol I); dan C) Kontrol II tanpa penambahan bioflok ataupun *Nannochloropsis* sp. ke wadah pemeliharaan larva. Masing-masing perlakuan dengan tiga ulangan. Sintasan dan indeks perkembangan larva, jumlah krablet yang dihasilkan diamati dari setiap perlakuan. Aplikasi bioflok sebanyak 2,5 mg/L (0,5 g/200 L) setiap hari langsung ke wadah pemeliharaan larva cenderung menghasilkan zoea-5 berkembang lebih cepat menjadi megalopa dan kurang mengalami gagal *moulting* dibanding dengan aplikasi *Nannochloropsis* sp. sebanyak 2,5 mg/L (0,5 g/200 L) setiap hari langsung ke wadah pemeliharaan larva. Nilai rasio DHA/EPA yang lebih meningkat baik pada rotifer maupun nauplii *Artemia* yang dikayakan dengan bioflok, dibanding rasio DHA/EPA pada rotifer yang dikayakan dengan *Nannochloropsis* sp. ataupun rotifer yang tidak dikayakan, yang menyebabkan zoea-5 cepat berkembang menjadi megalopa di perlakuan A. Hasil analisis total hemosit menunjukkan jumlah total hemosit lebih banyak ( $0,902 \pm 1,09 \times 10^4$  sel/mL) pada larva yang dipelihara dengan penambahan bioflok daripada larva yang dipelihara dengan ditambahkan *Nannochloropsis* sp. ( $0,505 \pm 0,21 \times 10^4$  sel/mL). Pada krablet yang berasal dari larva yang ditambahkan bioflok total hemositnya sebanyak  $9,2 \pm 1,09 \times 10^4$  sel/mL, sedangkan pada krablet yang berasal dari larva yang dipelihara tanpa penambahan bioflok ataupun *Nannochloropsis* sp. dengan total hemosit sebanyak  $6,2 \pm 0,83 \times 10^4$  sel/mL.

KATA KUNCI: bioflok, larva *S. olivacea*, sintasan, indeks perkembangan larva

UDC 639.32

Bambang Priono, Purnomo Indra Basuki, dan Endhay Kusnendar

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya

Jl. Ragunan 20, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540

E-mail: prionobambang21@yahoo.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 29-35

Bandeng (*Chanos-chanos* Forskal) merupakan salah satu jenis ikan yang bernilai ekonomis tinggi, terutama di pasar Asia. Di Indonesia bandeng banyak dibudidayakan di tambak-tambak pasang surut di sekitar pantai, terutama di daerah Lamongan, Gresik, Sidoarjo, Juwana, Banten, Makassar, dan lainnya. Saat ini, hampir sebagian besar pembudidaya menggunakan benih bandeng hasil dari produksi hatcheri skala rumah tangga. Masalah yang dihadapi dalam budidaya bandeng diantaranya adalah waktu pemeliharaan yang relatif lama dan ukuran bandeng yang dihasilkan bervariasi. Dalam waktu pemeliharaan 8-10 bulan ternyata masih banyak bandeng yang berukuran di bawah 100 g. Disinyalir, masalah tersebut disebabkan oleh mutu benih bandeng yang kurang baik. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi hal tersebut, perlu dilakukan sosialisasi tentang teknik penggelondongan (pendederan) bandeng. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang penggelondongan bandeng di tambak dan memberikan alternatif usaha sampingan masyarakat guna meningkatkan pendapatannya. Percobaan dilakukan di Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa dengan penggunaan benih bandeng hasil seleksi, mampu mempersingkat waktu pemeliharaan menjadi dua bulan dan meningkatkan sintasan di atas 85%. Sementara itu, sebelum diperkenalkan teknik penggelondongan di daerah ini sintasan gelondongan yang dihasilkan sekitar 30% dengan lama pemeliharaan tiga bulan.

KATA KUNCI: gelondongan bandeng, benih, seleksi

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC 639.512

Muharijadi Atmomarsono dan Nurbaya  
Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau  
Jl. Makmur Dg. Sittaka No. 129, Maros 90512, Sulawesi Selatan  
E-mail: hari\_atmo@yahoo.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 37-42

Penelitian pergiliran jenis bakteri probiotik RICA berbeda ditujukan untuk mengetahui pergiliran jenis bakteri probiotik yang terbaik dalam peningkatan sintasan dan produksi udang windu di tambak ekstensif. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 12 petak tambak rakyat ukuran 0,2-0,4 ha dengan padat penebaran tokolan udang windu 2 ekor/m<sup>2</sup> dengan rancangan acak lengkap (RAL). Tiga perlakuan yang dicobakan adalah A) Pergiliran dua mingguan jenis probiotik RICA-1, RICA-2, dan RICA-3; B) Pergiliran dua mingguan jenis probiotik RICA-4, RICA-1, dan RICA-5; C) Pergiliran dua mingguan jenis probiotik RICA-4, RICA-5, dan RICA-3. Masing-masing perlakuan diaplikasikan pada empat petak tambak. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa sintasan dan produksi udang windu rata-rata pada perlakuan A (50,14% dan 265,7 kg/ha/12 mg) berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) dengan perlakuan C (53,32% dan 259,5 kg/ha/12 mg). Sintasan dan produksi udang windu rata-rata pada kedua perlakuan tersebut berbeda nyata ( $P<0,05$ ) dengan perlakuan B (35,67% dan 156,3 kg/ha/12 mg). Disimpulkan bahwa jenis bakteri probiotik yang digunakan dalam aplikasi secara pergiliran sangat menentukan efektivitasnya dalam menekan kandungan bahan organik total, amoniak, dan bakteri *Vibrio harveyi* dalam air tambak, sehingga berpengaruh terhadap sintasan dan produksi udang windu.

KATA KUNCI: pergiliran, bakteri probiotik, udang windu, produksi

UDC 639.512

Irsyaphiani Insan dan Raden Roro Sri Pudji Sinarni Dewi  
Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya  
Jl. Ragunan 20, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540  
E-mail: aniinsan@yahoo.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 43-47

Udang windu merupakan salah satu komoditas budidaya unggulan di Indonesia. Dalam perkembangannya, budidaya udang windu mengalami permasalahan antara lain disebabkan serangan penyakit. Penggunaan probiotik pada budidaya udang sistem ekstensif plus di tambak diharapkan mampu meningkatkan produksi udang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak pemberian probiotik pada tambak terhadap produktivitas udang windu. Penelitian dilakukan pada skala budidaya di tambak milik masyarakat di Desa Wanantara Kecamatan Sindang Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan kontrol, lama pemeliharaan 40-51 hari, sintasan 32,6%-41,1%, bobot akhir 9,09-11,11 g/ekor, produksi 58-95 kg/petak/siklus, produktivitas 145,0-172,7 kg/ha/siklus, dan keuntungan Rp 62.600-Rp 764.000. Pada perlakuan probiotik, lama pemeliharaan 86-95 hari, sintasan mencapai 79,5%-84,0%, bobot akhir 22,2-25,0 g/ekor, produksi 212-420 kg/petak/siklus, produktivitas 706,7-840,0 kg/ha/MT, dan keuntungan Rp 6.944.000-19.191.000. Dengan demikian aplikasi probiotik pada budidaya udang di tambak mampu meningkatkan produksi udang windu.

KATA KUNCI: probiotik, budidaya udang windu, produksi, ekstensif plus

UDC 582.871

Muliani dan Muharijadi Atmomarsono  
Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau  
Jl. Makmur Dg. Sittaka No. 129, Maros 90512, Sulawesi Selatan  
E-mail: mulianim@yahoo.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 49-56

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi tanaman mangrove dan asosiasinya sebagai penghasil bahan antioksidan pada budidaya perikanan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Oktober 2014 di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau (BPPBAP). Pengumpulan sampel mangrove dan asosiasinya dilakukan di daerah pertambakan Sulawesi Selatan. Skrining bahan herbal mangrove dan asosiasinya sebagai penghasil bahan antioksidan dilakukan dengan metode mikrowellplate assay. Standar positif yang digunakan adalah Vitamin C, sedangkan untuk mengevaluasi aktivitas free radical scavenging (antioksidan) dari ekstrak mangrove digunakan DPPH (C10H12N5O6). Keberadaan senyawa antioksidan dalam ekstrak mangrove ditandai dengan adanya perubahan reaksi warna pink menjadi kuning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji aktivitas antioksidan terhadap 182 sampel, 105(58,33%) sampel di antaranya positif mengandung antioksidan. Dari 105 sampel yang positif antioksidan, 66 (62,86%) sampel adalah tanaman mangrove dan 39 (37,14%) sampel adalah asosiasinya. Berdasarkan lokasi pengambilan dari 105 sampel yang positif antioksidan, sampel terbanyak (32,34%) dari Kabupaten Pangkep, diikuti dari Kabupaten Bone (24,76%), Kabupaten Maros (20,0%), Kabupaten Luwu Timur (16,19%), dan Kabupaten Takalar (6,67%). Hal ini menunjukkan bahwa tanaman mangrove dan asosiasinya sangat berpotensi sebagai penghasil antioksidan yang dapat digunakan pada budidaya perikanan.

Kata kunci: antioksidan, herbal mangrove, asosiasi mangrove, DPPH, vitamin C

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC 639.209

Angela Mariana Lusiastuti<sup>1)</sup>, Remi Dugue<sup>2)</sup>, Desy Sugiani<sup>1)</sup>, Edy Farid Wadjdy<sup>3)</sup>, dan Setiadi<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Instalasi Penelitian dan Pengembangan Pengendalian Penyakit Ikan

Jl. Perikanan No. 13a, Pancoran Mas, Depok

E-mail: lusiastuti\_61@yahoo.co.id

<sup>2)</sup> Peneliti IRD Montpellier, University of France

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 57-63

Masalah etika pokok dalam penelitian biologis adalah: "apakah tidak ada pelanggaran kewajiban moral untuk menghormati makhluk hidup, meskipun tujuan penelitiannya justru untuk memajukan kehidupan manusia". Fish welfare atau kesejahteraan ikan sangat penting di dalam peningkatan konservasi sumberdaya ikan. Tulisan ini mengkaji implikasi etis dari segi fish welfare pada penelitian kesehatan ikan di antaranya melakukan uji postulat Koch, mengambil isolat bakteri tertentu dengan otak sebagai target organ sehingga harus membedah otak; apakah tindakan seperti ini bertentangan dengan fish welfare karena ikan tidak mempunyai rasa sakit sehingga fish welfare diabaikan?. Etika akan menguraikan refleksi dalam penelitian ilmiah tentang tanggung jawab dan batas-batas yang harus dilakukan peneliti yang biasanya banyak dibahas untuk animal welfare dan bukan dalam fish welfare. Penelitian menggunakan ikan uji harus menggunakan prosedur seperti pada hewan coba dengan menerapkan lima 'bebas' yaitu bebas dari rasa lapar dan haus, bebas dari rasa tidak nyaman, bebas dari rasa sakit, luka dan penyakit, bebas mengekspresikan tingkah laku normal, dan bebas dari rasa takut dan stres.

**KATA KUNCI:** bioetika, fish welfare, rasa sakit, rangsangan sakit

UDC 639.64

Erlania dan I Nyoman Radiarta

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya

Jl. Ragunan 20, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540

E-mail: erlania\_ellen@yahoo.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 1, 2014 p: 65-71

Kabupaten Sumbawa Barat telah ditetapkan sebagai kawasan minapolitan untuk pengembangan komoditas rumput laut. Pelaksanaan program minapolitan membutuhkan dukungan data dan informasi yang terbaru mengenai profil, potensi, dan kondisi daya dukung lingkungan. Kajian ini bertujuan menganalisis potensi kawasan minapolitan Kabupaten Sumbawa Barat untuk budidaya rumput laut, *Kappaphycus alvarezii*, dengan metode apung dan lepas dasar. Parameter penting kualitas perairan yang berpengaruh terhadap pengembangan budidaya rumput laut telah dikumpulkan meliputi parameter fisik dan kimia perairan. Data sekunder juga digunakan dalam penelitian ini, meliputi peta rupa bumi, citra satelit, dan peta kedalaman perairan. Hasil pengukuran kualitas perairan menunjukkan kisaran yang sesuai untuk pengembangan budidaya rumput laut. Kondisi kelembagaan dan infrastruktur juga mendukung bagi pengembangan kawasan minapolitan rumput laut. Analisis spasial kesesuaian lahan budidaya rumput laut menunjukkan bahwa dari total area potensial sebesar 16.846 ha diperoleh tingkat kesesuaian lahan dengan kategori sangat sesuai untuk budidaya rumput laut sistem lepas dasar sebesar 43,84% dan sistem apung sebesar 46,77%. Kawasan tersebut tersebar di bagian barat dan utara lokasi penelitian. Strategi yang dapat dilakukan di kawasan minapolitan untuk pengembangan budidaya rumput laut antara lain penentuan lokasi kebun bibit rumput laut, identifikasi dan penentuan musim tanam, penerapan tata guna lahan yang sesuai, serta peningkatan peran penyuluh dan dinas kelautan dan perikanan setempat.

**KATA KUNCI:** budidaya rumput laut, kesesuaian lahan, minapolitan, Sumbawa Barat

## MEDIA AKUAKULTUR

ISSN 1907-6762

Volume 9 Nomor 2, 2014

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC

Estu Nugroho

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya

Jl. Ragunan 29 Pasar Minggu, Jakarta Selatan

E-mail: engroho@yahoo.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 73-76

Kajian tentang keragaan benih ikan nila unggul hasil hibrida dari ikan nila BEST, Nirwana, dan CP pada pendederan 1 telah dilakukan di kolam tembok. Secara umum, benih nila unggul mempunyai pertumbuhan rata-rata 0,018 g/hari dengan sintasan 79,92% dan rasio konversi pakan sekitar 1,15. Estimasi ukuran awal yang tepat saat tebar untuk mendapatkan ukuran benih yang sesuai untuk tahapan berikutnya dapat dilakukan dengan persamaan regresi  $y = 101,1 x^2 - 7.320 x + 0,231$  (di mana  $y$  adalah ukuran saat panen,  $x$  adalah ukuran saat tebar).

KATA KUNCI: keragaan, benih nila unggul, pendederan 1

UDC

Rasidi<sup>1)</sup>, Idil Ardi<sup>2)</sup>, dan Joni Haryadi<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya

Jl. Ragunan 20, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540

E-mail: rasidi\_clp@yahoo.com

<sup>2)</sup> Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar

Jl. Sempur No. 1, Bogor 16151

Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 87-81

Abalon mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi, namun potensi budidaya abalon di Indonesia belum banyak dieksplorasi seperti komoditas ikan laut lainnya. Nusa Penida merupakan salah sentra budidaya rumput laut di Provinsi Bali. Selain itu, di kawasan ini juga berpotensi sebagai lokasi pengembangan budidaya abalon. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai potensi dan prospek pengembangan budidaya abalon di Nusa Penida, Bali. Makalah ini menguraikan gambaran dan informasi secara umum mengenai potensi pengembangan budidaya abalon di kawasan Nusa Penida yang merupakan salah satu kawasan pengembangan ekonomi biru (*blue economy*) Kementerian Kelautan dan Perikanan. Nusa Penida jika dilihat dari potensi lahan, sumberdaya manusia, sumber pakan, dan pasar sangat prospektif untuk pengembangan budidaya abalon. Sumber pakan abalon dapat memanfaatkan rumput laut yang ada di perairan Nusa Penida. Rumput laut sebagai pakan abalon dapat berasal dari hasil panen budidaya rumput laut dan rumput laut alam yang tumbuh di sekitar kawasan budidaya. Ketersediaan benih dapat diperoleh dari Gondol, Bali dan Lombok. Budidaya abalon juga dapat dilakukan secara terintegrasi dengan budidaya rumput laut, sehingga dapat saling memanfaatkan dan menambah penghasilan pembudidaya rumput laut.

KATA KUNCI: abalon, budidaya, rumput laut, dan Nusa Penida

UDC

Joni Haryadi<sup>1)</sup> dan Muhammad Yamin<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya

Jl. Ragunan 20, Pasar Minggu, Jakarta 12540

E-mail: joniharyadi@yahoo.com

<sup>2)</sup> Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ika Hias

Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 83-90

Survai pengembangan budidaya ikan haruan (*Channa striata*) bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi potensi lahan budidaya ikan haruan di kawasan lahan rawa gambut. Kabupaten Kotawaringin Barat merupakan salah satu wilayah dari Provinsi Kalimantan Tengah yang memiliki potensi pengembangan sektor perikanan budidaya air tawar yang cukup luas yaitu sekitar 11.000 ha yang tersebar di kawasan sungai, rawa pasang surut, lahan rawa gambut. Kondisi kawasan rawa gambut yang bersifat sulfat masam telah menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan budidaya komoditas ikan introduksi seperti nila, mas, dan gurami. Untuk mengatasi hal tersebut, ikan haruan (*Channa striata*) merupakan salah satu jenis komoditas perikanan yang sesuai karena bernilai ekonomis dan toleransi tinggi terhadap lingkungan rawa gambut. Survai dilakukan pada Maret 2013 dengan teknik RRA (*Rapid Rural Appraisal*) dan pendekatan *multi purposive sampling* menggunakan kuisioner terbuka. Selain itu, juga dilakukan pengukuran kualitas air dan observasi kondisi lahan. Hasil survai menunjukkan bahwa budidaya ikan haruan berbasis kawasan sangat adaptif, aplikatif, dan berdampak positif terhadap keberlanjutan produksi ikan haruan dan lingkungan.

KATA KUNCI: budidaya, ikan haruan, kawasan, Kotawaringin

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC

Bambang Priono dan Ofri Johan  
 Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya  
 Jl. Ragunan 20, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540  
 E-mail: prionobambang21@yahoo.com  
 Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 91-96

Potensi ikan hias laut di Indonesia sangat besar, mengingat banyaknya terumbu karang yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Terumbu karang merupakan habitat utama ikan hias laut. Ikan hias laut memiliki penampilan sangat unik, baik warna, bentuk, dan tingkah laku, serta sifat-sifat lain yang dimilikinya. Sebagai negara kepulauan yang keragaman hayatinya sangat besar, pemanfaatan ikan hias laut untuk perdagangan (binis) perlu didukung kegiatan penelitian dan pengembangan, khususnya untuk mengurangi usaha eksploitasi (penangkapan) berlebihan yang bersifat merusak dan menimbulkan dampak kerusakan lingkungan yang sangat sulit pemulihannya. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui prospek pengembangan ikan hias laut yang telah berhasil dibenihkan dan upaya-upaya pemanfaatannya untuk mendukung bisnis ikan hias laut. Metodologi kegiatan yang dilakukan adalah dengan survai ke lokasi-lokasi penghasil ikan hias laut dan lembaga yang telah berhasil membenihkan ikan hias laut. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa beberapa jenis ikan hias laut yang bernilai komersial tinggi dapat dibudidayakan di luar habitatnya. Untuk itu, upaya pengembangannya harus dilakukan agar dapat menunjang kebutuhan ekspor ikan hias laut. Selain itu, perlu dilakukan *restocking* (ikan hias laut tertentu) di lokasi-lokasi yang mulai terjadi penurunan baik jenis maupun jumlahnya. Dengan demikian, pemanfaatan hasil pengembangan teknologi budidaya ikan hias memiliki prospek besar dalam mendukung keberlanjutan usaha perdagangan ikan hias laut. Teknologi produksi benih dan induk perlu segera disebarluaskan ke masyarakat, khususnya terhadap jenis-jenis ikan hias laut yang mempunyai potensi ekonomi tinggi.

KATA KUNCI: ikan hias laut, habitat, budidaya, perdagangan ikan hias laut

UDC

Priadi Setyawan  
 Balai Penelitian Pemuliaan Ikan  
 Jl. Raya Pantura 2 Sukamandi, Subang 41263  
 E-mail: setyawan\_p@yahoo.com  
 Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 97-102

Ikan nila biru (*Oreochromis aureus*) merupakan salah satu spesies ikan nila yang banyak dibudidayakan di dunia. Karakter unggul ikan nila biru adalah toleransi terhadap suhu dingin dan salinitas yang tinggi. Keunggulan tersebut menyebabkan ikan nila biru banyak dibudidayakan pada dataran tinggi hingga di daerah pesisir dan laut. Karakter reproduksi ikan nila ini tidak jauh berbeda dengan ikan nila hitam atau *nile tilapia* (*Oreochromis niloticus*). Ikan nila biru dapat bereproduksi dengan baik pada salinitas 10-15 ppt sehingga dapat dilakukan pembenihan di daerah pesisir dengan salinitas rendah. Kematangan reproduksi dicapai pada umur 5-7 bulan dengan bobot badan sekitar 200 g. Kromosom ikan nila biru bergenotipe ZZ/ZW sehingga sering digunakan untuk hibridisasi dengan ikan nila hitam yang bergenotipe XX/XY dalam rangka pembentukan populasi dominan jantan. Hibridisasi dengan ikan nila hitam dilaporkan banyak menghasilkan populasi dominan jantan hingga di atas 90%. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa ikan nila dominan jantan dapat tumbuh cepat dan toleran terhadap berbagai kondisi lingkungan. Berbagai keunggulan ikan nila biru tersebut berpotensi untuk dikembangkan menjadi komoditas prospektif di Indonesia.

KATA KUNCI: nila biru, keunggulan, pemanfaatan, budidaya

UDC

Imam Taufik dan Eri Setiadi  
 Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar  
 Jl. Sempur No. 2, Bogor 16151  
 E-mail: imam\_opik67@yahoo.co.id  
 Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 103-109

Kebutuhan benih ikan lele (*Clarias gariepinus*) dari tahun ke tahun semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut dapat diupayakan dengan meningkatkan produksi benih melalui teknik pendederan ikan lele dengan vaksinasi (Hydro Vac) dan penggunaan probiotik (*Bacillus* sp.). Tujuan penelitian adalah untuk melihat dampak dari vaksin dan penggunaan probiotik pada pendederan ikan lele di kolam terpal. Penelitian menggunakan sembilan unit kolam terpal ukuran 10 m<sup>3</sup> (5 m x 2 m x 1 m) yang diisi air 80 cm. Setiap kolam diisi benih ikan lele ukuran 2-3 cm ( $\pm$  0,2 g/ekor) dengan kepadatan 2.000 ekor/m<sup>3</sup>. Perlakuan berupa: a) kontrol, b) vaksinasi, c) vaksinasi + probiotik. Pemeliharaan selama 28 hari dengan pemberian pakan berupa pelet (protein 40%) sebanyak 5%-7% dari bobot biomassa/hari. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi antara vaksinasi + probiotik memberikan sintasan (94,93%) dan pertumbuhan (7,72%/hari), serta produktivitas (5,67 kg) yang secara nyata ( $P < 0,05$ ) lebih baik dibanding perlakuan vaksinasi (70,69%; 5,83%/hari; 2,05 kg) ataupun kontrol (68,30%; 5,80%/hari; 1,94 kg). Secara ekonomis, pendederan ikan lele dalam kolam terpal berukuran 10 m<sup>3</sup> dengan pemberian vaksinasi + probiotik selama 28 hari pemeliharaan dapat memperoleh keuntungan sebesar Rp 745.180,-.

KATA KUNCI: pendederan, ikan lele, vaksinasi, probiotik, kolam terpal

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC

Septyan Andriyanto<sup>1)</sup> dan Muhammad Fachri<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Instalasi Penelitian dan Pengembangan Pengendalian Penyakit Ikan

Jl. Perikanan No. 13A, Pancoran Mas, Depok 16436

E-mail: septian08@yahoo.com

<sup>2)</sup> Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM.32, Indralaya, Ogan Ilir 30662

Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 111-118

Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat keberadaan ektoparasit yang menyerang ikan mas (*Cyprinus carpio*), yang dipelihara pada wadah pemeliharaan dengan persentase pergantian air yang berbeda. Percobaan ini dirancang dengan perlakuan: A) tanpa pergantian air; B) pergantian air 25% dari volume total; C) pergantian air 50% dari volume total; dan D) pergantian air 75% dari volume total. Adapun parameter penelitian meliputi intensitas, prevalensi, dan dominansi ektoparasit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pergantian air dengan persentase yang berbeda berpengaruh terhadap tingkat keberadaan ektoparasit (intensitas, prevalensi, dan dominansi) pada ikan mas. Tanpa pergantian air (A) menghasilkan tingkat infestasi ektoparasit tertinggi dengan 119 individu dan 1 koloni *Myxobolus koi*, perlakuan 25% pergantian air (B) 44 individu dan 3 koloni, kemudian perlakuan 50% pergantian air (C) 37 individu ektoparasit, dan terendah pada perlakuan 75% pergantian air (D) 32 individu ektoparasit. Beberapa jenis ektoparasit yang dominan di antaranya *Dactylogyrus* sp., *Trichodina* sp., *Diplostomum* sp., *Epystilis* sp., dan *Myxobolus koi*.

KATA KUNCI: pergantian air, *Cyprinus carpio*, ektoparasit

UDC

Ofri Johan

Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias

Jl. Perikanan No. 13 Pancoran Mas, Depok, 16436

E-mail: ofrijohan@kpp.go.id

Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 119-123

Penelitian penyakit karang masih sedikit dilakukan di perairan Indonesia sehingga belum dapat mengetahui dampak penyakit karang terhadap kematian karang di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterpaparan penyakit karang sabuk hitam (*black band disease*, BBD) terhadap populasi karang *Montipora* sp. Metode penelitian menggunakan transek sabuk berukuran 2 m x 20 m dengan tiga kali ulangan, dan melihat perkembangannya dengan perhitungan bertambahnya bagian karang yang dirusak oleh penyakit dalam satu koloni karang dengan pengamatan foto pada selang waktu awal, setelah 17 jam, dan setelah 35 jam pengamatan. Pengamatan dilakukan di Pulau Sebaru Besar, Kepulauan Seribu yang dilaksanakan pada tanggal 18-20 Desember 2014. Hasil penelitian diperoleh keterpaparan penyakit sabuk hitam sebesar 8,33% dan laju perkembangan sebesar 0,45 cm/hari. Data tentang karakteristik lokasi dan waktu kejadian yang terkait dengan musim sangat penting dalam aplikasi kegiatan budidaya karang hias guna menghindari dari infeksi penyakit karang.

KATA KUNCI: penyakit karang sabuk hitam, keterpaparan, *Montipora* sp., Kepulauan Seribu

UDC

Muslimin<sup>\*)</sup>, Petrus Rani Pong Masak<sup>\*)</sup>, dan Kusdiarti<sup>\*\*)</sup>

<sup>\*)</sup> Loka Penelitian dan Pengembangan Budidaya Rumput Laut

Jl. Pelabuhan Etalase Perikanan, Dusun Pohilihe Desa Tabulo Selatan Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo 96265, Gorontalo

E-mail: mimin\_69@yahoo.com

<sup>\*\*)</sup> Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya

Jl. Ragunan 20, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540

Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 125-134

*Kappaphycus alvarezii* merupakan salah satu jenis rumput laut yang tersebar luas di wilayah perairan Indonesia. Dalam dunia perindustrian, rumput laut mempunyai arti yang sangat penting karena di dalam rumput laut terdapat kandungan agar dan karaginan. Kandungan ini sangat dibutuhkan dalam industri makanan, industri kosmetik, industri farmasi, industri tekstil, dan industri pertanian. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan data dan informasi mengenai pola musim tanam rumput laut yang tepat di perairan Parigi Moutong, Sulawesi Tengah. Rumput laut yang digunakan adalah jenis *Kappaphycus alvarezii*. Rumput laut ini dibudidayakan dengan metode apung "long line" dengan bobot awal 50 g/rumpun dan jarak antara rumpun 15 cm. Rumput laut diikat dan digantung pada tali bentangan berbahan polietilen sepanjang 35 m, dengan jarak antara tali bentangan 1 m. Budidaya rumput laut dilakukan selama 45 hari setiap siklus dan dilakukan sepanjang tahun secara kontinu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola musim tanam rumput laut berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertumbuhan bobot dan laju pertumbuhan harian rumput laut *Kappaphycus alvarezii*. Pertumbuhan bobot tertinggi diperoleh pada bulan April sebesar  $101 \pm 43,8$  g dan terendah pada bulan November sebesar  $12 \pm 6,5$  g. Sedangkan laju pertumbuhan harian tertinggi pada bulan April dan Agustus secara berurutan sebesar  $2,18 \pm 0,8\%$ /hari dan  $2,13 \pm 0,2\%$ /hari; serta laju pertumbuhan harian terendah pada bulan November sebesar  $0,4 \pm 0,2\%$ /hari.

KATA KUNCI: pola musim tanam, *Kappaphycus alvarezii*, Parigi Moutong

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC

Akhmad Mustafa, Hasnawi, dan Tarunamulia

Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau

Jl. Makmur Dg. Sitakka No. 129, Maros 90512, Sulawesi Selatan

E-mail: akhmadmustafa@yahoo.com

Media Akuakultur Vol. 9 No. 2, 2014 p: 135-146

Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat memiliki lahan tambak yang produktivitas tambaknya masih tergolong relatif rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas lahan dalam upaya menentukan kesesuaian lahan untuk budidaya udang windu di tambak demi peningkatan produktivitas tambak di Kabupaten Mamuju. Faktor yang dipertimbangkan untuk mengetahui karakteristik lahan adalah: topografi, tanah, hidrologi, dan iklim. Analisis spasial dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan metode tumpang tindih dan interpolasi digunakan dalam penentuan kesesuaian lahan untuk budidaya udang windu di tambak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah tambak di Kabupaten Mamuju termasuk tanah sulfat masam dan tanah sulfat masam yang berasosiasi dengan tanah gambut yang dicirikan dengan pH rendah, potensi kemasaman, serta kandungan unsur toksin tergolong tinggi dan kandungan unsur hara makro tergolong rendah dengan tekstur tanah yang tergolong kasar. Kualitas air secara umum dapat mendukung budidaya udang windu di tambak, kecuali bentuk-bentuk nitrogen yang memiliki kandungan yang relatif tinggi. Curah hujan yang rendah pada bulan Juli sampai Oktober dan bulan-bulan lainnya tergolong bercurah hujan tinggi. Hasil analisis kesesuaian lahan aktual menunjukkan bahwa dari luas tambak yang ada di Kabupaten Mamuju, yaitu 7.639,8 ha; ternyata 27,0 ha tergolong sangat sesuai; 1.339,1 ha tergolong cukup sesuai; dan 6.273,7 ha tergolong kurang sesuai. Pada lokasi yang tergolong sangat sesuai disarankan untuk melakukan budidaya udang windu dengan teknologi intensif dan semi-intensif, pada lokasi yang tergolong cukup sesuai disarankan melakukan budidaya udang windu dengan teknologi tradisional dan tradisional plus dan pada lokasi tergolong kurang sesuai disarankan untuk melakukan polikultur udang windu, ikan bandeng, dan rumput laut.

**KATA KUNCI:** karakteristik, kesesuaian lahan, tambak, udang windu, Kabupaten Mamuju



# MEDIA AKUAKULTUR

## Pedoman bagi Penulis

### UMUM

1. Media akuakultur memuat hasil-hasil penelitian terapan bidang akuakultur dan bidang lainnya yang terkait.
2. Naskah yang dikirim merupakan karya asli dan belum pernah/tidak sedang dipublikasikan di tempat lain.
3. Naskah diketik dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar, tidak diperkenankan menggunakan singkatan yang tidak umum.
4. Naskah diketik dengan program MS-Word dalam dua spasi maksimal 15 halaman A4 (termasuk tabel dan gambar), huruf Times New Roman 12.
5. Naskah dikirimkan ke Redaksi Pelaksana Media Akuakultur, Jl. Ragunan 20, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540, telp. (021) 7805052, faks. (021) 7815101, e-mail: publikasi.p4b@gmail.com.
6. Dewan redaksi berhak menolak naskah yang dianggap tidak layak untuk diterbitkan.
7. Jurnal elektronik : <http://p4b.litbang.kkp.go.id/p4bjurnal/>

### PENULISAN NASKAH

1. Judul : Tidak lebih dari 15 kata dan harus mencerminkan isi naskah, diikuti dengan nama penulis, instansi penulis serta alamat e-mail.
2. Abstrak : Ditulis dalam satu paragraf dan ditampilkan dalam bentuk dwi bahasa (paling banyak 250 kata dalam bahasa Indonesia dan 150 kata dalam bahasa Inggris). Abstrak berisi gambaran singkat mengenai permasalahan pokok yang dibahas, alasan penelitian, metode yang digunakan, pernyataan singkat apa yang telah dihasilkan dan kemungkinan prospeknya.
3. Kata Kunci : Ditulis dalam bentuk dwi bahasa, yaitu dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, terdiri atas tiga sampai lima kata ditulis di bawah abstrak. Penulisan mengacu pada Agrovocs.
4. Pendahuluan : Berisi latar belakang, justifikasi, tujuan, sasaran, serta pokok-pokok topik yang akan dibahas.
5. Bahan dan Metode : Diuraikan secara rinci dan jelas mengenai bagaimana data diperoleh dan sumbernya serta bagaimana data dianalisis, jika metode yang digunakan telah diketahui sebelumnya harus dicantumkan acuannya.
6. Hasil dan Bahasan : Diuraikan secara jelas serta dibahas suatu topik atau permasalahan yang terkait dengan judul.
7. Kesimpulan : Diuraikan secara ringkas dan jelas mengacu kepada pokok-pokok bahasan.
8. Ucapan Terima Kasih : Disampaikan bila ada.
9. Daftar Acuan : Dicantumkan dengan mengikuti gaya sitasi APA (American Psychological Association). Acuan dalam naskah dikutip dengan menuliskan nama pengarang diikuti tahun publikasinya (Sugama & Radiarta (2000)), kecuali terdapat tiga atau lebih pengarang hanya ditulis nama pengarang pertama diikuti *et al.*, contoh Sugama *et al.* (1999). Daftar acuan disusun menurut abjad. Acuan yang disarankan adalah acuan dengan terbitan lima tahun terakhir dan merupakan acuan primer.
10. Tabel : Ditulis dalam bentuk dwi bahasa, bahasa Indonesia dan Inggris, diberi judul singkat, jelas (informatif) dan diberi nomor urut, diketik menggunakan program MS-Excel.

Contoh:

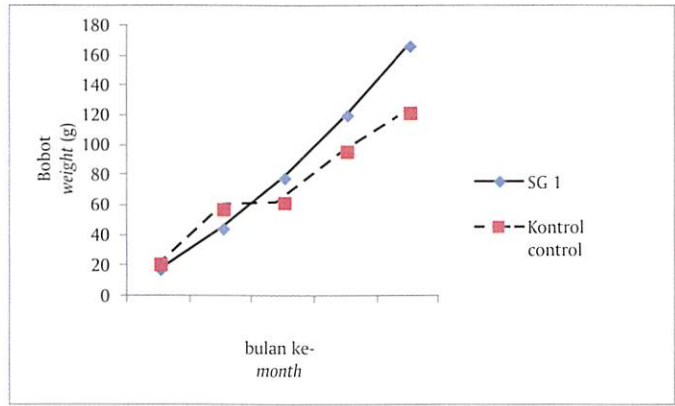
Tabel 1. Transmisi gen pCBA-PhGH pada ikan patin siam *supergrowth* generasi F1  
*Table 1. Transmission of pCBA-PhGH gene on supergrowth striped catfish F1 generation*

Populasi <i>Population</i>	Jumlah individu yang diperiksa (ekor) <i>Number of sample analyzed (fish)</i>	Jumlah individu yang positif membawa transgen <i>Number of fish positively carrying transgene</i>	
		Ekor ( <i>Fish</i> )	%
SG 1	30	20	66,7
Kontrol ( <i>Control</i> )	30	0	0

11. Gambar & Grafik

: Diberi judul dan nomor urut dengan angka Arab. Judul dan keterangan gambar ditulis dalam dwi bahasa (bahasa Indonesia dan Inggris) dan diletakkan di bawah gambar. Grafik disertai dengan data digital menggunakan program MS-Excel.

Contoh:



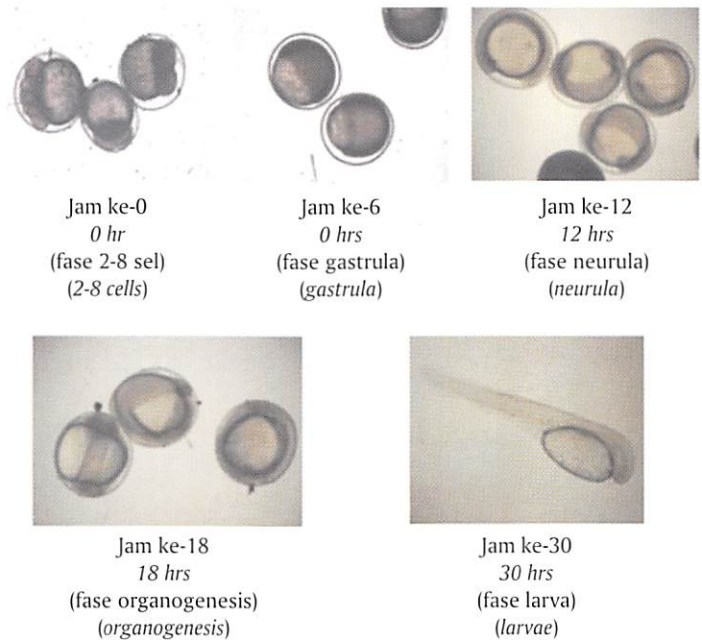
Gambar 3. Pertumbuhan populasi ikan patin siam *supergrowth* generasi F1 (SG 1) dan kontrol selama empat bulan pemeliharaan

Figure 3. Growth of *supergrowth* striped catfish F1 generation and control population for four months rearing

12. Foto

: Dipilih warna kontras atau foto hitam putih, judul foto ditulis dalam dwi bahasa (bahasa Indonesia dan Inggris), dan diberi nomor urut.

Contoh:



Gambar 2. Fase perkembangan embrio ikan patin siam *P. hypophthalmus* yang diamati setiap enam jam sekali

Figure 3. Embryogenesis of striped catfish *P. hypophthalmus* that was observed every six hours



ISSN 1907-6762

LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA RUMPUT LAUT  
Jl. Pelabuhan Etalase Perikanan, Dusun Pohitih Desa Tabulo Selatan  
Kec. Manangga Kab. Boalemo 96265, Gorontalo

Faks. (0251) 8221444

Telp. (0251) 8221444

Cijeruk, Bogor

Jl. H. Mustoni Burhanuddin, Gang Perikanan No. 1

INSTALASI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PLASMA NUTRA PERIKANAN AIR TAWAR

Faks. (0251) 8321764

Telp. (0251) 8321764

Jl. Banteng Suroso No. 67, Cibalagung, Bogor

INSTALASI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN LINGKUNGAN PERIKANAN BUDIDAYA DAN TOKSIKOLOGI

E-mail: [publikasi.bppi@gmail.com](mailto:publikasi.bppi@gmail.com)

Faks. (0260) 520500

Telp. (0260) 520500

Jl. Raya Sukamandi No. 2, Subang 41256

BALAI PENELITIAN PEMULIAAN IKAN

E-mail: [publikasi.bppih@gmail.com](mailto:publikasi.bppih@gmail.com)

Faks. (021) 7520482

Telp. (021) 7520482

Jl. Perikanan No. 13, Pancoran Mas, Depok 16436

BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN HIAS

E-mail: [litkanta\\_05@yahoo.co.id](mailto:litkanta_05@yahoo.co.id)

Faks. (0411) 3715445

Telp. (0411) 371544/45

Sulawesi Selatan 90512

Jl. Makmur Dg. Sitaka No. 129, Maros

BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA AIR PAYAU

E-mail: [pelhibppba@yahoo.com](mailto:pelhibppba@yahoo.com)

Faks. (0251) 8327

Telp. (0251) 8313200

Jl. Kaya Senpur No. 1, Bogor 16154

BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA AIR TAWAR

E-mail: [info.gondol@gmail.com](mailto:info.gondol@gmail.com)

Faks. (0362) 9227271

Telp. (0362) 92278

Singaraja, Bali 81101

Jl. Br. Gondol Kec. Gerokgak Kab. Buleleng, Kotak Pos 140

BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA LAUT

E-mail: [publikasi.pfb@gmail.com](mailto:publikasi.pfb@gmail.com)

Faks. (021) 7815101

Telp. (021) 7805052

Jl. Ragunan 20, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERIKANAN BUDIDAYA