

## INDEKS PENULIS

<b>A</b>		<b>N</b>	
Andriyanto, Septyan .....	59	Novita, Hesy .....	91
Ariyanto, Didik .....	1, 65	Nugroho, Estu .....	13
Aryati, Yani .....	91		
Asra, Sri Widowati .....	31	<b>P</b>	
		Prakoso, Vitas Atmadi .....	17
<b>C</b>		Prasetio, Anjang Bangun .....	71, 79
Cahyanti, Wahyulia .....	17	Prihadi, Andung Santoso .....	13
Cindelaras, Sawung .....	71	Priyadi, Agus .....	79
		Priyanto, Dwijo .....	13
<b>E</b>			
Erlania .....	97	<b>R</b>	
		Radiarta, I Nyoman .....	97
<b>G</b>		Ramadhan, Muhammad .....	31
Gardenia, Lila .....	43	Risal, Muhammad .....	39
		<b>S</b>	
<b>H</b>		Seeger, Helga .....	91
Hermawan, Hery Sulistio .....	13	Subagja, Jojo .....	17
Hidayanto, Dwi Nugroho .....	31	Sugiani, Desy .....	91
		Sumoharjo .....	31
<b>I</b>		Sunaryo .....	13
Iswanto, Bambang .....	51	Suprpto, Rommy .....	51
		Susianingsih, Endang .....	39, 85
<b>K</b>			
Koesharyani, Isti .....	43	<b>T</b>	
Kristanto, Anang Hari .....	17	Tompo, Arifuddin .....	39, 85
Kurniawan, Koko .....	85	Tridjoko .....	23
Kusrini, Eni .....	7, 71, 79		
<b>L</b>		<b>W</b>	
Lusiastuti, Angela Mariana .....	91	Wardana, Ida Komang .....	23
<b>M</b>			
Maidie, Asfie .....	31		
Mufidah, Tatik .....	91		

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

UDC 639.31

Didik Ariyanto (*Balai Penelitian Pemuliaan Ikan*)

Pentingnya populasi kontrol internal dalam evaluasi keberhasilan program seleksi

Media Akuakultur Vol. 10 No. 1, 2015 p: 1-6

Dalam rangka peningkatan produktivitas budidaya ikan, penggunaan benih unggul ikan menjadi salah satu syarat yang harus dipenuhi. Benih unggul ikan diperoleh dari induk unggul hasil pemuliaan. Dalam pelaksanaan kegiatan pemuliaan ikan, evaluasi peningkatan genetik dan performa benih perlu dilakukan pada setiap generasi. Dalam kegiatan tersebut, faktor lingkungan harus diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap penampilan benih yang diuji. Untuk mengetahui apakah performa benih yang diuji dipengaruhi oleh lingkungan atau tidak, maka diperlukan populasi kontrol internal sebagai populasi pembandingan. Tulisan ini menunjukkan pentingnya populasi kontrol internal dalam kegiatan evaluasi benih hasil seleksi ikan mas untuk menghindari terjadinya pembiasan data yang diperoleh sehingga kesimpulan yang diambil menjadi benar.

KATA KUNCI: pemuliaan ikan, evaluasi benih, kontrol internal, ikan mas

UDC 639.34

Eni Kusriani (*Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias*)

Transfeksi merupakan metode teknologi transgenik penyisipan *green fluorescent protein* terhadap ikan wild betta

Media Akuakultur Vol. 10 No. 1, 2015 p: 7-11

Teknik transfer gen banyak dikembangkan untuk mengintroduksi molekul DNA ke dalam embrio. Keberhasilan transfer gen menggunakan metode transfeksi ditentukan oleh berbagai faktor, antara lain pemilihan larutan transfeksi yang sesuai dengan mempertimbangkan kesediaan secara komersial, mudah diaplikasikan, keberhasilan tinggi, dan tidak bersifat toksik terhadap embrio. Studi awal untuk mengetahui keberhasilan transfer gen terhadap embrio ikan wild betta digunakan Green Fluorescent Protein (GFP) dan juga dapat digunakan sebagai model terhadap ikan betta. GFP merupakan gen yang mengkodekan protein dan memiliki sifat berpendar hijau. Induk jantan dan betina dipijahkan dengan perbandingan 1:1 pada wadah baskom dengan ketinggian air  $\pm 14$  cm serta diberikan substrat. Transfeksi dilakukan pada embrio fase pembelahan 2 sel. Larutan transfeksi dibuat dari campuran DNA plasmid pada media NaCl 0.9% hingga mencapai konsentrasi akhir 100  $\mu$ L media (campuran transfast + DNA + NaCl). Aktivitas gen ini dapat divisualisasikan dengan menggunakan sinar ultra violet. Keberhasilan dari teknik transfer gen tersebut dibuktikan dengan adanya ekspresi gen atau deteksi DNA gen GFP yang dimasukkan. Ekspresi hasil korporasi DNA ke dalam telur melalui transfeksi pada wild betta dan keberhasilan transfer gen GFP dapat dibuktikan dengan analisis PCR. Tujuan dari penulisan makalah ini adalah menguraikan tentang metode transfeksi yang efektif untuk teknologi transfer gen terhadap ikan wild betta.

KATA KUNCI: transfeksi, GFP, wild betta

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

UDC 639.31

Estu Nugroho, Dwijo Priyanto, Hery Sulistio Hermawan, Sunaryo, dan Andung Santoso Prihadi (*Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan*)

Ikan mas "merah menyala" Najawa dari sekitar lereng merapi, Cangkringan, Jogjakarta

Media Akuakultur Vol. 10 No. 1, 2015 p: 13-16

Plasma nutfah ikan merupakan kekayaan sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan budidaya perikanan. Salah satu jenis plasma nutfah yang layak untuk dikembangkan adalah ikan mas merah NAJAWA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter fenotip dan genotip ikan mas merah NAJAWA dan potensi ekonomisnya dalam usaha budidaya. Ikan mas ini mempunyai kualitas warna merah yang sangat menyala, berbeda dengan jenis ikan mas dari daerah lainnya di Indonesia. Pengembangan jenis ikan ini akan lebih banyak dimanfaatkan oleh daerah-daerah yang mempunyai preferensi pada ikan warna cerah dibandingkan daerah dengan kesukaan pada ikan dengan warna gelap. Diantaranya adalah daerah Sumatera Barat, Sumatera Utara dan Daerah Istimewa Jogjakarta. Sampai saat ini hasil seleksi warna telah menghasilkan keturunan dengan proporsi 87,1% mempunyai warna merah mulus, 2,7% warna albino dan sisanya 10,2% mempunyai warna merah berbintik hitam. Identifikasi morfometrik dengan menggunakan metode Truss Network menunjukkan adanya perbedaan pada parameter C (Jarak kepala dan sirip dada), F (Jarak sirip punggung dan sirip perut), dan M (Panjang standar) dibandingkan dengan ikan Mas Majalaya. Karakterisasi secara genetik dengan menggunakan marker molekuler RAPD dengan 6 primer menunjukkan perbedaan secara genetik yang nyata dibandingkan beberapa varietas ikan mas yang banyak digunakan oleh masyarakat yaitu ikan Mas Rajadanu, Majalaya, Wildan, Sinyonya, dan Sutisna. Ikan mas NAJAWA mempunyai tingkat keragaman 0,1513, sedangkan 5 jenis ikan mas lainnya yang mempunyai tingkat keragaman antara 0,2120 (Majalaya) hingga 0,2747 (Wildan).

**KATA KUNCI:** ikan mas, merah menyala, Jogjakarta

UDC 639.31

Wahyulia Cahyanti, Vitas Atmadi Prakoso, Jojo Subagja, dan Anang Hari Kristanto (*Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar*)

Efek pemuasaan dan pertumbuhan kompensasi pada benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*)

Media Akuakultur Vol. 10 No. 1, 2015 p: 17-21

Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) merupakan salah satu ikan perairan umum yang bernilai ekonomi cukup baik. Berdasarkan informasi potensi tersebut, budidaya ikan baung perlu terus dikembangkan. Permasalahan yang sering muncul pada usaha budidaya ikan baung yakni biaya pakan buatan (pellet). Biaya untuk pakan buatan sangat mahal, sehingga dalam kegiatan budidaya ikan baung harus diperhatikan teknik pemberian pakannya. Metode untuk menurunkan biaya pakan adalah dengan cara pemberian pakan yang efektif. Salah satunya adalah dengan cara pemuasaan pakan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efek dari pemuasaan dan pertumbuhan kompensasi serta sintasan pada benih ikan baung. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan (A: 1 hari puasa 1 hari diberi pakan, B: 2 hari puasa 1 hari diberi pakan, dan C: kontrol (tiap hari diberi pakan)) dan 3 kali ulangan. Parameter yang dianalisis adalah pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan harian dan sintasan. Hasil penelitian menunjukkan benih ikan baung kontrol memiliki pertumbuhan panjang mutlak tertinggi ( $1,17 \pm 0,35$  cm). Untuk pertumbuhan bobot mutlak ikan baung tertinggi didapatkan pada perlakuan B. Laju pertumbuhan harian tertinggi diperoleh pada perlakuan B ( $0,95 \pm 0,34\%$ ) dan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan perlakuan lainnya. Hasil pengujian menunjukkan perlakuan kontrol memiliki kelangsungan hidup yang berbeda nyata dengan perlakuan lain, dengan nilai  $91,11 \pm 3,05$  %. Benih ikan baung tidak dapat mencapai pertumbuhan kompensasi meskipun telah dipuaskan dalam waktu yang sangat singkat (1 – 2 hari). Pemuasaan juga berakibat pada semakin rendahnya tingkat kelangsungan hidup benih ikan baung akibat kanibalisme.

**KATA KUNCI:** *Hemibagrus nemurus*, pemuasaan, pertumbuhan, sintasan

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

UDC 639.32

Ida Komang Wardana dan Tridjoko (*Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut*)

Mengenal lebih dekat kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) hasil budidaya

Media Akuakultur Vol. 10 No. 1, 2015 p: 23-29

Kerapu bebek/kerapu tikus/ humpback grouper (*Cromileptes altivelis*) merupakan salah satu komoditas perikanan budidaya laut yang memiliki nilai jual tinggi. Sebelum berkembangnya kerapu hibrid, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut Gondol, sudah berhasil mengembangkan pembenihan ikan kerapu bebek meskipun kelangsungan hidup yang diperoleh masih bervariasi. Pemantauan benih hasil budidaya sebagian besar terfokus pada pertumbuhan dan jika sudah mencapai ukuran konsumsi bisa dijual atau diekspor ke Hongkong. Sebagai institusi penelitian nampaknya masih perlu mengupas lebih detail komoditas yang dikembangkan. Beberapa catatan yang dapat diperhatikan, untuk lebih mengenal komoditas kerapu bebek, sebelum dijadikan sebagai ikon jenis ikan yang pernah memiliki masa kejayaan, karena saat ini popularitasnya relatif menurun karena ada larangan ekspor dan masuk dalam satwa CITES. Catatan tersebut antara lain ; Kerapu bebek selama fase juvenil (2-3 bulan) dapat dijadikan sebagai kandidat ikan hias dengan performasi bintik bintik hitam pada permukaan tubuh yang merupakan keunikan tersendiri, karena jumlah dan polanya berbeda antara satu individu dengan yang lainnya serta akan bertambah jumlahnya seiring dengan bertambahnya umur dan bobot tubuh. Spot/ bintik hitam kemungkinan identik dengan sidik jari manusia, yang bisa digunakan untuk membedakan antara satu individu dengan individu lainnya dalam satu populasi. Gonad kerapu bebek turunan pertama (F1) dengan umur dan kisaran bobot tubuh yang kurang lebih sama (600-900g), menunjukkan 95% berada pada fase betina. Sementara pematangan dan pembentukan gonad jantan pada kerapu bebek hasil budidaya dapat dipacu dengan rangsangan hormonal dan pemberian pakan segar dengan kualitas yang baik. Dari hasil pengamatan diperoleh informasi bahwa kerapu bebek hasil budidaya dapat memijah dengan baik dan menghasilkan turunan generasi kedua (F2), akan tetapi kualitas telur dan larva yang dihasilkan masih lebih rendah bila dibandingkan dengan larva pemijahan induk alam (F0).

KATA KUNCI: kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*), hasil budidaya

UDC 639.31

Asfie Maidie, Sumoharjo, Sri Widowati Asra, Muhammad Ramadhan, dan Dwi Nugroho Hidayanto (*Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman*)

Pengembangan pembenihan ikan betok (*Anabas testudineus*) untuk skala rumah tangga

Media Akuakultur Vol. 10 No. 1, 2015 p: 31-37

Penelitian pengembangan pembenihan ikan betok (*Anabas testudineus*) untuk skala rumah tangga telah dilakukan untuk mengatasi sulitnya ketersediaan benih ikan betok untuk keperluan budidaya di Kalimantan Timur. Sebanyak tiga orang warga Kota Samarinda telah dipilih untuk mengembangkan pembenihan ikan betok selama delapan bulan. Sebanyak 20 ekor indukan jantan dan 30 ekor indukan betina ukuran 30-110 g/ekor, dipelihara dalam kotak kayu ulin kedap air ukuran 2 m x 1 m x 0,75 m dengan menggunakan media air hujan dan diberi makan *ad libitum* pagi dan sore dengan menggunakan pelet mengandung protein minimal 30%. Indukan yang telah matang gonad disuntik dengan hormon Ovaprim sesuai dosis anjuran, dan selanjutnya 2 ekor jantan dan 1 ekor betina dipijahkan dalam akuarium kaca ukuran 60 cm x 40 cm x 40 cm dengan ketinggian media air hujan 30 cm. Larva ikan betok diberi pakan 2x sehari pagi dan sore berupa larutan infusoria, dan kutu air (*Moina* sp.) hidup sebagai persiapan pakan lanjutan. Selain pengamatan terhadap pemahaman pembenihan ikan betok oleh pelaksana, dilakukan juga pengamatan terhadap tingkat keberhasilan pemijahan, bobot telur (butir), derajat penetasan (%), sintasan (ekor, %), jenis plankton di media, panjang dan bobot anakan pada umur empat bulan, serta kualitas air. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan pengembangan pembenihan ikan betok dapat dilakukan di tingkat rumah tangga pada lahan sempit dengan metode *induced breeding*, dengan 100% terjadi pemijahan, jumlah telur: 8 978 – 39 868 butir, derajat penetasan: 69,40 – 98,14 %, derajat sintasan anakan hingga usia 4 bulan: 0,17 dan 0,54 %, panjang total anakan usia empat bulan adalah (nilai rata-rata ± simpangan baku): 49,51 ± 15,71 mm, dan bobot: 2,46 ± 2,50 g (n= 24), hubungan antara panjang total (X) terhadap bobot (Y) pada umur yang sama adalah:  $\hat{Y}=4,59 + 0,15X$  dan keeratan korelasi (r) sebesar: 0,96. Ikan betok dapat dibudidayakan pada media air hujan dengan kejenuhan oksigen: 1,50 – 47,4%, kelarutan oksigen: 0,12 – 3,80 mg/L, dan pH: 3,45 – 5,85. Rendahnya sintasan benih ikan betok utamanya disebabkan oleh tingginya pemangsa antar sesama (kanibalisme) sejak benih berusia lebih dari satu minggu, dan sulit untuk dikendalikan.

KATA KUNCI: ikan betok, *Anabas testudineus*, skala rumah tangga *Induced breeding*

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

UDC 639.512

Arifuddin Tompo, Endang Susianingsih, dan M. Risal (*Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau*)  
Efektivitas lama perendaman bakterin *Vibrio harveyi* terhadap sintasan dan pertumbuhan udang windu (*Penaeus monodon* Fab.)

Media Akuakultur Vol. 10 No. 1, 2015 p: 39-42

Penyakit pada budidaya udang dapat menyebabkan terjadinya penurunan produksi bahkan kematian pada usaha budidaya tersebut. Alternatif pencegahan yang saat ini banyak dilakukan adalah melalui immunoprofilaksis yaitu meningkatkan kekebalan udang terhadap serangan penyakit dengan pemberian immunostimulan seperti vaksin bakterin maupun vaksin rekombinan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas lama perendaman bakterin terhadap sintasan dan pertumbuhan pada udang windu (*Penaeus monodon* Fabr). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan lama perendaman dan 4 ulangan yaitu A = kontrol (tanpa bakterin), B = Lama perendaman dengan bakterin 15 menit, C = 30 menit, D = 45 menit dan E = 60 menit dengan hewan uji benur PL 17 yang telah diperiksa bebas *Vibrio* dan WSSV dan padat penebaran 20 ekor/2 L air laut yang telah disterilkan. Bakterin yang digunakan dari *vibrio harveyi* dengan dosis 0,2 mL/L. Ujiantang setelah pemberian bakterin dengan metode perendaman dilakukan menggunakan beberapa konsentrasi bakteri *Vibrio harveyi* dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan : A = penambahan bakteri 0.02 mL/L, B = penambahan bakterin 0.2 mL/L, C = penambahan bakterin 2.0 mL/L dan D = kontrol (tanpa penambahan bakteri). Peubah yang diamati adalah sintasan udang uji pada akhir penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama waktu perendaman menggunakan bakterin selama 45 menit dan 60 menit lebih baik jika dibandingkan dengan perendaman selama 15 dan 30 menit dengan sintasan yang dihasilkan sebesar 86,25 % dan 73,75 %.

KATA KUNCI: lama perendaman, bakterin, sintasan, pertumbuhan, udang windu

UDC 639.3.09

Isti Koesharyani dan Lila Gardenia (*Pusat Penelitian Pengembangan Perikanan Budidaya*)

Metode deteksi cepat *white spot syndrome virus* (WSSV) dan *infectiuos myonecrosis virus* (IMNV) menggunakan *portabel/mobile polymerase chain reaction*

Media Akuakultur Vol. 10 No. 1, 2015 p: 43-49

Budidaya udang *Penaeus monodon* dan *Litopenaeus vannamei* di Indonesia merupakan komoditas primadona untuk ekspor dan merupakan salah satu spesies unggulan dalam program budidaya pada Kementerian Kelautan dan Perikanan. Kendala pada budidaya udang tersebut adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus, terutama *White Spot Syndrome Virus* (WSSV) dan *Infectiuos Myonecrosis Virus* (IMNV). Deteksi secara molekuler yang berbasis DNA merupakan metode deteksi sangat akurat dan tepat. Saat ini sudah ada metode deteksi PCR sederhana yang dapat diaplikasi langsung di lapangan, yaitu dengan menggunakan alat *Portable-Polymerase Chain Reaction Pockit* (iiPCR). Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan deteksi cepat WSSV dan IMNV pada udang *P. monodon* dan *L. vannamei* dengan menggunakan portabel-PCR. Aplikasi deteksi ini diujicobakan pada sampel udang yang diawetkan dan sudah diketahui kondisinya. Hasil analisis memperlihatkan hasil yang sesuai dengan hasil analisis sebelumnya dengan menggunakan PCR konvensional. Metode ini relatif lebih sederhana, cepat (hanya memerlukan waktu kurang dari 90 menit) dan dapat diketahui hasilnya tanpa adanya proses elektroforesis. Metode deteksi ini sangat membantu pembudidaya dalam monitoring penyakit di lapangan secara on the spot, serta cepat dan tepat.

KATA KUNCI: deteksi cepat, PCR, WSSV, IMNV, *Penaeus monodon*, dan *Litopenaeus vannamei*

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

UDC 639.31

Bambang Iswanto dan Rommy Suprpto (*Balai Penelitian Pemuliaan Ikan*)  
Abnormalitas morfologis benih ikan lele Afrika (*Clarias gariepinus*) strain mutiara  
Media Akuakultur Vol. 10 No. 2, 2015 p: 51-57

Ikan lele Mutiara merupakan strain baru ikan lele Afrika (*Clarias gariepinus*) hasil pemuliaan yang memiliki keunggulan-keunggulan karakteristik budidaya, terutama pertumbuhan. Selain karakteristik budidayanya, karakteristik morfologis ikan lele Mutiara juga perlu dieksplorasi. Salah satu aspek morfologi yang perlu dieksplorasi tersebut adalah abnormalitas morfologis benihnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui abnormalitas morfologis benih ikan lele Mutiara dibandingkan dengan benih strain-strain ikan lele Afrika lain yang digunakan dalam kegiatan budidaya di Indonesia, yakni ikan lele Sangkuriang, Dumbo, Sukhoi, Burma, Paiton, Phytan dan Masamo. Karakteristik yang diamati adalah abnormalitas bentuk morfologis (deformitas) dan fluktuasi asimetri sirip dada dan sirip perut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat deformitas (4,00%) dan fluktuasi asimetri (sirip dada 0,14 dan sirip perut 0,02) benih ikan lele Mutiara lebih rendah daripada benih-benih ikan lele Sangkuriang, Dumbo, Sukhoi, Burma, Paiton, Phytan dan Masamo (deformitas berkisar 6,00-42,00%, fluktuasi asimetri sirip dada berkisar 0,30-0,68 dan sirip perut berkisar 0,12-0,62). Hasil tersebut menunjukkan bahwa bentuk morfologis benih ikan lele Mutiara lebih normal daripada benih-benih ikan lele Sangkuriang, Dumbo, Sukhoi, Burma, Paiton, Phytan dan Masamo. Hal tersebut mengindikasikan bahwa mutu dan keragaman genetik ikan lele Mutiara lebih tinggi daripada strain-strain ikan lele Afrika lain yang digunakan dalam kegiatan budidaya di Indonesia tersebut.

KATA KUNCI: deformitas, fluktuasi asimetri, ikan lele Mutiara (*Clarias gariepinus*)

UDC UDC 639.31

Septyan Andriyanto dan Desy Sugiani (*Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar*)  
Performa pertumbuhan benih ikan lele (*Clarias gariepinus*) dengan aplikasi vaksin hydrovac  
Media Akuakultur Vol. 10 No. 2, 2015 p: 59-64

Percobaan dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan benih ikan lele dengan pemberian vaksinasi hydrovac pada awal pemeliharaannya. Ikan uji yang digunakan yaitu benih ikan lele berukuran panjang  $11,66 \pm 0,71$  cm dan bobot  $9,55 \pm 1,50$  g. Sebanyak 250 ekor benih lele dipelihara dalam waring berukuran 1 m x 1 m x 1 m dengan perlakuan yaitu: (A) tanpa divaksinasi dan (B) dengan vaksinasi. Sampling pertumbuhan panjang dan bobot tubuh dilakukan setiap dua minggu sekali selama enam minggu masa pemeliharaan. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan panjang, pertumbuhan bobot, laju pertumbuhan spesifik dan laju pertumbuhan harian. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pertumbuhan panjang dan bobot tubuh benih lele dengan vaksinasi mencapai  $16,57 \pm 1,21$  cm dan  $31,50 \pm 6,53$  g lebih besar dibandingkan tanpa vaksinasi sebesar  $15,64 \pm 1,50$  cm dan  $27,50 \pm 8,19$  g. Begitupula laju pertumbuhan spesifik dan laju pertumbuhan harian benih lele pada perlakuan vaksinasi lebih tinggi dibanding tanpa vaksinasi. Performa pertumbuhan benih ikan lele (*Clarias gariepinus*) yang divaksinasi dengan vaksin hydrovac lebih baik dibandingkan tanpa vaksinasi.

KATA KUNCI: hydrovac, vaksinasi, pertumbuhan, lele

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

UDC 639.31

Didik Ariyanto (*Balai Penelitian Pemuliaan Ikan*)

Seleksi yang tepat memberikan hasil yang hebat

Media Akuakultur Vol. 10 No. 2, 2015 p: 65-70

Perbaikan genetik ikan melalui program pemuliaan diharapkan dapat memperbaiki kualitas induk dan benih ikan. Seleksi, sebagai sebuah metode pemuliaan, dapat dilakukan dengan berbagai cara, sesuai dengan kondisi populasi yang akan diperbaiki. Seleksi individu adalah metode seleksi paling sederhana dan mudah dilakukan. Seleksi individu akan efektif jika dilakukan pada populasi dengan nilai heritabilitas yang tinggi. Populasi dengan nilai heritabilitas rendah hingga sedang dapat diseleksi menggunakan metode seleksi famili. Tulisan ini akan memberikan gambaran tentang seberapa besar pengaruh metode seleksi berbeda yang diterapkan pada suatu populasi terhadap respons seleksi yang diperoleh. Pada tulisan ini, digunakan data yang diperoleh pada kegiatan seleksi karakter pertumbuhan ikan mas yang dilakukan di Balai Penelitian Pemuliaan Ikan (BPPI), Sukamandi.

KATA KUNCI: metode seleksi, efektivitas, respon seleksi, ikan mas.

UDC 639.34

Eni Kusriani, Sawung Cindelaras, dan Anjang Bangun Prasetio (*Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias*)

Pengembangan budidaya ikan hias koi (*Cyprinus carpio*) lokal di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias Depok

Media Akuakultur Vol. 10 No. 2, 2015 p: 71-78

Salah satu komoditas ikan hias air tawar introduksi yang sampai saat ini masih menjadi primadona di pasar internasional dan merupakan ikan hias kelompok mahal, serta fluktuasi di pasaranpun relatif stabil adalah ikan koi (*Cyprinus carpio*). Komoditas ikan hias koi telah menjadi komoditas andalan di beberapa daerah seperti Sukabumi, Cianjur, dan Blitar karena telah berhasil mengangkat perekonomian masyarakat dan menjadikannya sebagai alternatif penghasilan selain padi. Guna mendukung produksi ikan hias koi di beberapa sentra yang ada, dilakukan penelitian untuk mengembangkan budidaya secara intensif yang dilakukan pada lingkungan terkontrol melalui perbaikan teknologi budidaya. Penelitian dilakukan skala lapang di BPPBIH dengan metode survai ke sentra produksi untuk koleksi induk, pembenihan, dan pembesaran dengan menggunakan kolam tanah serta kolam beton untuk pemijahan dan inkubasi telur. Hasil dari penelitian ini berupa data dan informasi teknik budidaya dan produksinya yang dapat digunakan sebagai bahan rekomendasi budidaya ikan hias koi.

KATA KUNCI: *Cyprinus carpio*, budidaya, produksi benih

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

UDC 639.34.33

Eni Kusriani, Agus Priyadi, dan Anjang Bangun Prasetyo (*Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias*)  
Tantangan bisnis ikan hias tiger catfish (*Pseudoplatystoma fasciatum*), kuasai teknologi pemijahan  
*Media Akuakultur* Vol. 10 No. 2, 2015 p: 79-83

Ikan *tiger catfish* (*Pseudoplatystoma fasciatum*) merupakan salah satu ikan hias hasil introduksi yang berasal dari Sungai Amazon Amerika Latin dan mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi terutama untuk komoditas ekspor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang pembenihan ikan *tiger catfish* secara buatan. Metode yang digunakan untuk pemijahan buatan ikan *tiger catfish* ini adalah dengan stimulasi hormone gonadotropin. Calon induk ikan hias *tiger catfish* dapat matang gonad dipelihara dalam kolam beton berukuran 2,5 m x 2,0 m x 0,8 m dengan ke dalaman air antara 50-60 cm dilengkapi dengan sistem sirkulasi. Perbandingan antara jantan dan betina yaitu 1:2. Bobot rata-rata induk yang siap dipijahkan sekitar 2,5 kg dan sudah berumur minimal 2 tahun. Jumlah telur yang dihasilkan setiap satu induk dapat mencapai 300.000 butir dengan daya tetas rata-rata 80%. Telur akan menetas semua dalam waktu 15-19 jam pada suhu berkisar antara 26°C - 30°C. Larva yang telah menetas tetap dibiarkan dalam akuarium sampai kuning telur yang menempel di tubuh habis termakan. Keberhasilan pembenihan diawali dari pengelolaan induk yang benar untuk dapat matang gonad, sehingga kualitas telur bagus dan akan menghasilkan benih-benih yang berkualitas. Teknik pembenihan juga menjadi faktor yang menentukan untuk keberhasilan pembenihan. Teknologi pemijahan buatan dengan menggunakan stimulasi hormon gonadotropin ikan *tiger catfish* telah dikuasai dan telah berkembang di para breeder ikan hias.

KATA KUNCI: *tiger catfish*, pemijahan buatan, stimulasi hormon

UDC 639.512

Arifuddin Tompo, Endang Susianingsih dan Koko Kurniawan (*Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau*)  
Aplikasi bakterin pada budidaya udang windu di tambak dengan pola tradisional plus  
*Media Akuakultur* Vol. 10 No. 2, 2015 p: 85-89

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan bakterin pada budidaya udang windu di tambak sistem tradisional plus di Instalasi Tambak percobaan Marana, Maros menggunakan 10 petak tambak berukuran 250 m<sup>2</sup> dengan 2 perlakuan dan 5 ulangan. Kepadatan udang yang digunakan 10 ekor/m<sup>2</sup> ukuran PL-15 yang sebelum ditebar direndam dengan bakterin pada dosis 0,2 mL/L selama 45 menit. Perlakuan yang dicobakan adalah: A. pemeliharaan udang windu dengan penambahan bakterin, vitamin C dan binder progold pada pakan sebelum peleting dan (B) pemeliharaan udang windu dengan pemberian pakan biasa tanpa penambahan bakterin sebagai kontrol. Pemberian pakan dengan penambahan bakterin dilakukan 2 kali setiap bulan yaitu pada hari ke 13, 14 dan 15 pemeliharaan setiap bulan selama 90 hari pemeliharaan. Peubah yang diamati meliputi populasi bakteri dan parameter kualitas air setiap dua minggu sekali serta sintasan dan produksi. Rata-rata sintasan pada perlakuan A sebesar 71,48% dengan tingkat produksi 391 kg/ha sedangkan perlakuan B (kontrol) diperoleh sintasan 62,4% dengan produksi sebesar 367 kg/ha. Analisa populasi bakteri baik pada tanah maupun pada air masih berada pada kisaran yang aman untuk budidaya udang windu begitu pula parameter kualitas air masih berada pada batas yang aman untuk budidaya.

KATA KUNCI: aplikasi, bakterin, udang windu, tradisional plus

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

UDC 639.3.09

Angela Mariana Lusiastuti, Helga Seeger, Desy Sugiani, Tatik Mufidah, dan Hesy Novita (*Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar*)

Deteksi polymorfisme dengan substitusi nukleotida tunggal pada *Streptococcus agalactiae* isolat lokal Indonesia  
Media Akuakultur Vol. 10 No. 2, 2015 p: 91-95

Kasus penyakit pada budidaya ikan nila di wilayah di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Utara dan Papua Barat, disebabkan *Streptococcus* yang menyebabkan penyakit *Streptococcosis* di mana 80% disebabkan oleh grup B *S. agalactiae*. Tujuan penelitian ini adalah melakukan deteksi pada nukleotida isolat *S. agalactiae* untuk mengetahui sampai sejauh mana terjadinya nukleotida polimorfisme tunggal (SNP) pada isolat tersebut. Identifikasi menggunakan PCR dilakukan terhadap 16S rDNA dan primer spesifik spesies terhadap *S. agalactiae* yaitu agal I 5'-ATAAGAGTAATTAACACATGTTAG-3' (*forward*) dan agal II 5'-ACTTCGGGTGTTACAAAC-3' (*reverse*) dengan target 1.250 bp. Produk PCR diamplifikasi terlebih dahulu menggunakan tujuh pasangan primer oligonukleotida yang berbeda yang didesain dari sekuens genom NEM316 GBS. Sekuens yang diperoleh dibandingkan dengan sekuens di Gene Bank database menggunakan *National Center for Biotechnology Information Blast search tool*. Hasil yang diperoleh ternyata ada dua basa yang berubah yaitu pada basa 24 dan basa 167. Pada basa 24 jelas terjadi substitusi basa baru yaitu G, yang seharusnya tidak ada basa tersebut pada gen adhP-54 dan adhP-49 standar. Sedangkan pada basa 167 terjadi perbedaan basa dari seharusnya A pada standar menjadi G pada isolat 2.

KATA KUNCI: polimorfisme, *Streptococcus agalactiae*, PCR

UDC 639.32

Erlania dan I Nyoman Radiarta (*Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya*)

Pengembangan budidaya rumput laut: Implikasi penerapan *blue economy* di Teluk Sereweh, Nusa Tenggara Barat  
Media Akuakultur Vol. 10 No. 2, 2015 p: 75-80

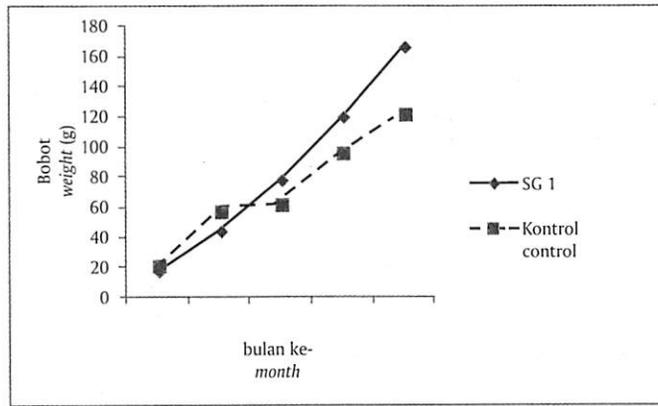
Rumput laut merupakan komoditas budidaya yang juga berperan dalam perbaikan kualitas lingkungan perairan, sehingga dijadikan sebagai salah satu komponen pengembangan budidaya laut dengan konsep ekonomi biru (*blue economy*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi perairan bagi pengembangan budidaya rumput laut sebagai implikasi penerapan *blue economy* di Teluk Sereweh, Nusa Tenggara Barat. Pengumpulan data lapangan meliputi beberapa parameter kualitas perairan pada 32 titik pengamatan in situ dan 16 titik pengamatan ek situ yang disebar pada seluruh kawasan penelitian, serta kondisi existing budidaya rumput laut melalui wawancara langsung dengan masyarakat pembudidaya. Data yang terkumpul digunakan untuk mengestimasi daya dukung lingkungan perairan untuk budidaya rumput laut dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kondisi perairan Teluk Sereweh sangat baik untuk pengembangan budidaya rumput laut dengan daya dukung mencapai 93,3 ha untuk sistem *long line* dan 142,2 ha untuk sistem rakit apung. Namun pemanfaatan kawasan perairan untuk budidaya rumput laut perlu diatur berdasarkan daya dukung perairan tersebut, sehingga dapat menghasilkan produksi yang optimum, dan rumput laut sebagai komponen budidaya berbasis *blue economy* dapat memperlihatkan peranannya untuk mendukung keberlanjutan usaha budidaya rumput laut oleh masyarakat pesisir.

KATA KUNCI: budidaya rumput laut, *blue economy*, Teluk Sereweh, Lombok

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:



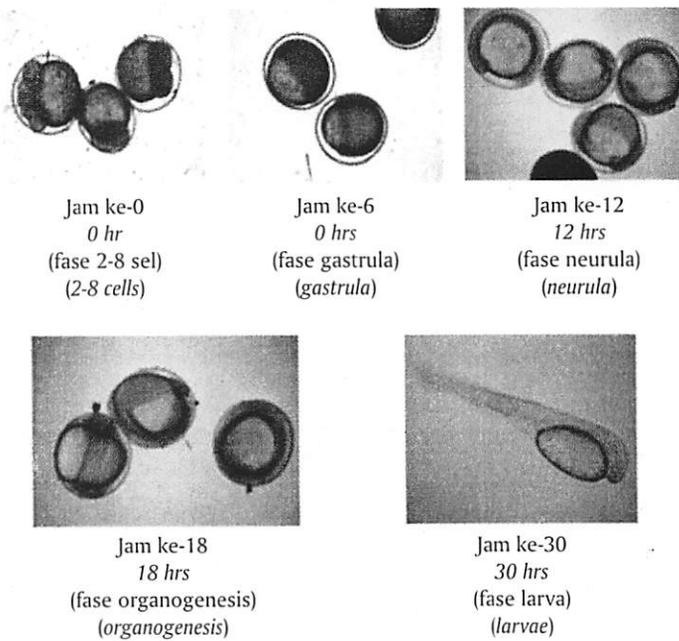
Gambar 3. Pertumbuhan populasi ikan patin siam *supergrowth* generasi F1 (SG 1) dan kontrol selama empat bulan pemeliharaan

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

# 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 *pCcBA-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 (Fish)	%
SG 1	30	20	66,7
Kontrol (Control)	30	0	0

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERIKANAN**

Jl. Pasir Putih 2, Ancol Timur, Jakarta Utara

Telp. (021) 64700928

Faks. (021) 64700929

E-mail: *publikasi.p4b@gmail.com*

**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA LAUT**

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

Singaraja, Bali 81101

Telp. (0362) 92278

Faks. (0362) 92272/71

E-mail: *info.gondol@gmail.com*

**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA AIR TAWAR**

Jl. Raya Sempur No. 1, Bogor 16154

Telp. (0251) 8313200

Faks. (0251) 8327

E-mail: *pelnisbpbpat@yahoo.com*

**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA AIR PAYAU**

Jl. Makmur Dg. Sitakka No. 129, Maros

Sulawesi Selatan 90512

Telp. (0411) 371544/45

Faks. (0411) 371545

E-mail: *litkanta\_05@yahoo.co.id*

**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN HIAS**

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

Telp. (021) 7520482

Faks. (021) 7520482

E-mail: *publikasi.bppbih@gmail.com*

**BALAI PENELITIAN PEMULIAAN IKAN**

Jl. Raya Sukamandi No. 2, Subang 41256

Telp. (0260) 520500

Faks. (0260) 520500

E-mail: *publikasi.bppi@gmail.com*

**INSTALASI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN LINGKUNGAN PERIKANAN BUDIDAYA DAN TOKSIKOLOGI**

Jl. Banteng Suroso No. 67, Cibalagung, Bogor

Telp. (0251) 8321764

Faks. (0251) 8321764

**INSTALASI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PLASMA NUTFAH PERIKANAN AIR TAWAR**

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

Cijeruk, Bogor

Telp. (0251) 8221444

Faks. (0251) 8221444

**LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA RUMPUT LAUT**

Jl. Pelabuhan Etalase Perikanan, Dusun Pohilihe Desa Tabulo Selatan

Kec. Mananggu Kab. Boalemo 96265, Gorontalo

ISSN 1907-6762



9 771907 676278