

JURNAL RISET AKUAKULTUR

ISSN 1907-6754

Volume 7 Nomor 1, 2012

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

UDC 639.32

Sari Budi Moria Sembiring, Haryanti, Ketut Suwirya, Ida Komang Wardana, Tatam Sutarmat, dan Hirmawan Tirta Yudha (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut)

Penggunaan penanda genetik tumbuh cepat untuk produksi calon induk kerapu sunu, *Plectropomus leopardus* dalam program seleksi

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 1-9

Penurunan kualitas benih kerapu seringkali diindikasikan dengan pertumbuhan yang lambat, rentan terhadap infeksi penyakit, dan perubahan lingkungan serta terjadinya abnormalitas. Upaya perbaikan sifat genetik benih kerapu akan memberikan dampak signifikan dalam keberhasilan budidaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh penanda gen tumbuh cepat pada benih/calon induk kerapu sunu sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemuliaan. Untuk mendapatkan penciri gen tumbuh cepat digunakan metode analisis mikrosatelit (*SSR/Simple Sequence Repeats*) dengan mengaplikasikan enam set primer (*forward* dan *reverse*). Calon induk yang digunakan untuk analisis masing-masing berjumlah 4 ekor ukuran kecil dan 10 ekor ukuran besar. Validasi dan akurasi lokus yang dihasilkan dianalisis lebih lanjut dengan *sequencing*. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penanda gen tumbuh cepat dapat terlihat dari lokus PL-03 dengan alel/fragmen DNA pada berat molekul 370 bp. Tingkat keakuratan penanda gen tersebut pada kelompok ukuran besar mencapai 80%, sedangkan pada kelompok ukuran kecil hanya 30%. Hal ini juga didukung dengan keakuratan prediksi dari hasil *sequencing* memberikan nilai kemiripan sebesar 99%. Dengan demikian lokus PL-03 dapat digunakan sebagai penanda gen tumbuh cepat pada ikan kerapu sunu dalam mempercepat seleksi calon induk.

Kata Kunci: penanda genetik, pertumbuhan cepat, mikrosatelit, *selective breeding*

UDC 639.31

Sularto, Wartono Hadie, dan Rani Hafsaridewi (Balai Penelitian Pemuliaan Ikan)

Evaluasi reproduksi tiga populasi ikan patin siam *Pangasionodon hypophthalmus* pada generasi kedua

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 11-19

Penelitian dilakukan untuk mengetahui keragaan trait reproduksi ikan patin siam generasi F-1. Ikan uji yang digunakan adalah tiga populasi patin siam hasil seleksi pada tahun 2004. Ikan dipelihara dalam jaring yang ditempatkan dalam kolam 6.000 m² dengan kedalaman antara 1,25-1,5 m. Pakan berupa pelet komersial dengan kadar protein 28% diberikan sebanyak 2% bobot biomassa/hari. Parameter yang diamati adalah perkembangan gonad, fekunditas, fertilitas, dan daya tetas. Parameter pendukung adalah kualitas air dan tingkat curah hujan. Pengamatan perkembangan gonad dilakukan setiap bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan patin populasi Sukamandi mempunyai fekunditas tertinggi yaitu 201.319 butir/kg induk diikuti oleh populasi Jakarta 163.348 butir dan populasi Sukabumi 132.340 butir. Nilai indeks ovosomatik tertinggi terdapat pada populasi Sukamandi sebesar 16,52%, diikuti populasi Jakarta 14,63% dan populasi Sukabumi 10,79%. Diameter oosit terbesar terdapat pada populasi Jakarta yaitu 1,08 mm; demikian pula panjang larva tertinggi pada populasi Jakarta yaitu 3,79 mm. Derajat fertilitas tertinggi terdapat pada populasi Sukamandi yaitu 67,88%; sedangkan derajat penetasan tertinggi terdapat pada populasi Sukabumi yaitu 96,67%.

Kata Kunci: trait reproduksi, *Pangasionodon hypophthalmus*, fekunditas, daya tetas

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

UDC 639.44

Bambang Susanto, Ibnu Rusdi, dan I Nyoman Adiasmara Giri (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut)

Optimalisasi pemeliharaan yuwana abalon (*H. squamata*) dengan kepadatan dan jenis pakan yang berbeda

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 21-31

Optimalisasi pemeliharaan yuwana abalon telah dilakukan dengan tiga berbeda kepadatan dan memanfaatkan tiga jenis rumput laut. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh teknik pemeliharaan yuwana abalon *H. squamata* yang efisien dan aplikatif melalui kepadatan dan jenis pakan yang berbeda. Digunakan yuwana abalon dengan ukuran panjang cangkang awal 7,8-10,1 mm; kepadatan yuwana awal yaitu 500, 250, dan 125 ekor/keranjang, dan jenis pakan yang berbeda yaitu *Ulva* sp., *Gracilaria* sp. asal laut, dan *Gracilaria* sp. asal tambak. Hasil yang dicapai pada akhir penelitian menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan panjang cangkang, di mana pada perlakuan (A) 500 ekor + *Gracilaria* asal tambak sebesar $15,07 \pm 3,08$ mm; (B) 500 ekor + *Ulva* sebesar $13,58 \pm 2,65$ mm; (C) 500 ekor + *Gracilaria* asal laut sebesar $13,27 \pm 2,75$ mm; (D) 250 ekor + *Gracilaria* asal tambak sebesar $17,17 \pm 3,29$ mm; (E) 250 ekor + *Ulva* sebesar $16,44 \pm 2,90$ mm; (F) 250 ekor + *Gracilaria* asal laut sebesar $16,08 \pm 3,21$ mm; (G) 125 ekor + *Gracilaria* asal tambak sebesar $17,94 \pm 2,49$ mm; (H) 125 ekor + *Ulva* sebesar $18,65 \pm 2,72$ mm; (I) 125 ekor + *Gracilaria* asal laut $17,87 \pm 3,16$ mm. Sintasan yuwana abalon pada akhir penelitian berkisar antara 84% sampai 99%.

Kata Kunci: yuwana, kepadatan, makroalga, abalon

UDC 639.9

Ketut Maha Setiawati, Philip Teguh Imanto, dan Daniar Kusumawati (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut)

Laju pengosongan lambung pada larva dan benih ikan klon (*Amphiprion ocellaris*)

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 33-39

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk pengosongan lambung baik pada larva maupun benih ikan klon sebagai dasar manajemen pemberian pakan pada larva maupun benih ikan klon. Penelitian ini dilakukan pada larva umur 10 hari dengan panjang total $7,07 \pm 0,50$ mm, dan benih umur 2 bulan dengan panjang total berkisar antara $2,64 \pm 0,23$ cm. Masing-masing hewan uji tidak diberi pakan dari pukul 15.00 WITA (puasa selama 18 jam), kemudian keesokan harinya pukul 09.00 hewan uji diberi pakan buatan sampai kenyang untuk benih, sedangkan untuk larva diberi pakan *Artemia* selama 1 jam, setelah itu, air pada bak larva dialirkan agar pakan yang tersisa terbuang. Pengambilan sampel dilakukan setiap 1 jam pada larva sedangkan untuk benih dilakukan setiap 2 jam sekali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada jam ke-4 isi lambung pada larva umur 10 hari sudah mulai kosong, sedangkan pada benih ikan klon isi lambung akan kosong setelah 11 jam 37 menit sejak pemberian pakan terakhir.

Kata Kunci: pengosongan lambung, larva, benih, ikan klon

JURNAL RISET AKUAKULTUR

ISSN 1907-6754

Volume 7 Nomor 1, 2012

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

UDC 639.3.043

Irma Melati, Mulyasari, dan Zafril Imran Azwar (Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar)

Pengaruh fermentasi menggunakan *Trichoderma viride* dan *Phanerochaete chrysosporium* serta gabungan keduanya terhadap komposisi nutrisi tepung jagung sebagai bahan baku pakan ikan
J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 41-47

Ketertarikan dunia akuakultur terhadap bungkil kedelai sangat besar. Dalam formulasi pakan ikan pemakaian bungkil kedelai bisa mencapai 30%. Padahal hampir sebagian besar bungkil kedelai masih mengandalkan impor sehingga harga pakan ikan mahal. Jagung berpotensi sebagai alternatif pengganti bungkil kedelai. Kendala yang dihadapi dalam pemanfaatannya sebagai bahan baku pakan adalah masih rendahnya nilai nutrisi jagung dibandingkan bungkil kedelai. Tujuan penelitian ini adalah melihat pengaruh fermentasi menggunakan *Trichoderma viride* dan *Phanerochaete chrysosporium* serta gabungan keduanya (1:1) terhadap komposisi nutrisi tepung jagung. Proses fermentasi dilakukan selama lima hari dengan dosis 10% (v/b) dan diinkubasi pada suhu ruang (30°C). Parameter yang diukur yaitu kadar nutrisi tepung jagung meliputi kadar air, protein, lemak, abu seras kasar, dan BETN. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi menggunakan *T. viride*, *P. chrysosporium*, dan gabungan keduanya sangat mempengaruhi nilai nutrisi tepung jagung yaitu peningkatan kadar protein (54,18%-131,45%); lemak (25,18%-228,58%); dan abu (1,61%-2,31%); serta penurunan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Peningkatan protein paling tinggi diperoleh pada tepung jagung yang difermentasi menggunakan gabungan *T. viride* dan *Phanerochaete chrysosporium* yaitu sebesar 131,45% (dari 7,25% menjadi 16,78%).

Kata Kunci: fermentasi, tepung jagung, *T. viride*, *P. chrysosporium*

UDC 639.32

Titiek Aslianti dan Afifah (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut)

Studi aktivitas enzim pencernaan larva ikan kuwe, *Gnathanodon speciosus* yang dipelihara dengan jenis pakan awal berbeda

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 49-59

Upaya kontinuitas produksi benih ikan kuwe, *Gnathanodon speciosus* telah dilakukan namun sintasan yang diperoleh belum stabil. Jenis dan ukuran pakan pada larva stadia awal seringkali menjadi penyebab utama kegagalan produksi benih. Aktivitas enzim pencernaan diketahui sangat terkait dengan jenis pakan yang dikonsumsi larva sehingga berdampak terhadap pertumbuhan dan sintasannya. Enzim protease, amilase, dan lipase merupakan indikator biologis yang dapat menunjukkan kesesuaian jenis pakan yang dikonsumsi larva melalui kemampuannya untuk mencerna. Penelitian bertujuan untuk mengetahui aktivitas enzim pencernaan larva ikan kuwe yang diberi ransum pakan awal berbeda yaitu rotifer, gonad kerang, dan kuning telur ayam. Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap 3 perlakuan dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas enzim protease, amilase, dan lipase pada ketiga perlakuan mempunyai korelasi positif terhadap pertumbuhan. Aktivitas enzim pencernaan cenderung meningkat pada saat larva mulai menerima pakan eksogen (D-2), kemudian menurun pada D-3-D-7 selanjutnya relatif stabil hingga akhir penelitian (D-30). Pakan awal kuning telur menghasilkan pertumbuhan (TL = 13,3±1,77 mm) dan sintasan benih (55,42%) paling tinggi daripada rotifer (TL = 10,6±1,51 mm; SR 52,42%) maupun gonad kerang (TL = 12,7±2,67 mm; 52,45%). Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan produksi benih sebagai pasok yang kontinu dalam mendukung pengembangan budidaya.

Kata Kunci: aktivitas enzim pencernaan, ikan kuwe, larva, pakan awal

JURNAL RISET AKUAKULTUR

ISSN 1907-6754

Volume 7 Nomor 1, 2012

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

UDC 639.512

Brata Pantjara, Agus Nawang, Usman dan Rachmansyah (Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau)

Pemanfaatan bioflok pada budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) intensif

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 61-72

Masalah utama pada budidaya udang intensif adalah menurunnya kualitas air di tambak yang layak selama pemeliharaan dan munculnya penyakit. Upaya mengurangi permasalahan tersebut adalah pemanfaatan bioflok di tambak. Bioflok merupakan campuran dari berbagai mikroba (fitoplankton, zooplankton, protozoa), detritus, dan partikel organik. Teknologi bioflok dapat meningkatkan kualitas air, meminimalkan pergantian air, efisiensi pakan, dan menghambat berkembangnya penyakit selama budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bioflok terhadap produksi udang vaname intensif. Penelitian dilakukan pada tambak beton ukuran 2.000 m² milik masyarakat di Desa Hanura Kecamatan Pasawaran, Lampung. Padat penebaran udang vaname adalah 100 ekor/m². Perlakuan yang dicoba adalah (A) budidaya udang vaname intensif sistem bioflok dan (B) budidaya udang vaname intensif tanpa bioflok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi tertinggi diperoleh pada perlakuan bioflok yaitu 10.375 kg/ha dengan bobot udang rata-rata 13,8 g/ekor, sintasan 75%, dan RKP 1,3. Sedangkan tanpa bioflok memperoleh produksi 9.176 kg/ha dengan bobot udang rata-rata 12,0 g/ekor, sintasan 76%, dan RKP 1,6.

Kata Kunci: bioflok, budidaya intensif, vaname, tambak

UDC 639.2.09

Isti Koesharyani, Lila Gardenia, dan Hambali Supriyadi (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya)

Multi infeksi pada udang *Litopenaeus vannamei*: diagnosis dengan *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dan *Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR)

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 73-84

Penelitian ini dilakukan karena adanya masalah yang dihadapi seperti pertumbuhan udang yang tidak seragam (ukuran bervariasi), penampakan klinis yang abnormal dan organ yang tidak sempurna. Gejala tersebut akibat dari infeksi penyakit yang disebabkan oleh virus. Untuk mengetahui jenis virus yang menyerang udang tersebut, maka dilakukan analisis *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dan *Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) menggunakan berbagai jenis spesifik primer WSSV, IHNV, MBV, TSV, IMNV, dan PNV. Sampel udang yang secara visual normal dan abnormal diambil lalu disimpan dalam larutan pengawet 90% Ethanol dan RNA later kemudian dianalisis di laboratorium dengan metode yang sudah dikembangkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya. Hasilnya menunjukkan bahwa udang yang tumbuh lambat dan mempunyai rostrum bengkok dan warna otot daging memutih ternyata tidak hanya diserang oleh satu virus namun dua virus IHNV dan IMNV. Hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa udang yang terserang IHNV akan tumbuh lambat walaupun tidak mematikan, sedangkan udang yang diserang IMNV otot daging di tubuh memutih terutama pada bagian punggung dan dapat menimbulkan kematian.

Kata Kunci: multi infeksi *Litopenaeus vannamei*, IHNV, IMNV, WSSV, PCR, RT-PCR

JURNAL RISET AKUAKULTUR

ISSN 1907-6754

Volume 7 Nomor 1, 2012

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

UDC 639.2.09

Muliani, Nurbaya, Nurhidayah, dan Endang Susianingsih (Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau)

Kemampuan bakteri probiotik yang diisolasi dari makroalga terhadap kualitas air dan sintasan udang windu skala laboratorium

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 101-110

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan bakteri yang diisolasi dari makroalga terhadap perbaikan kualitas air dan sintasan udang windu skala laboratorium. Penelitian ini dilakukan di laboratorium basah, Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau, Maros, mulai bulan Juli hingga September 2010 menggunakan 15 buah akuarium berukuran 40 cm x 30 cm x 27 cm yang dilapisi dengan tanah tambak setebal 10 cm dan diisi air laut salinitas 28 ppt sebanyak 15 L. Hewan uji yang digunakan berupa benur windu PL-25 sebanyak 30 ekor/akuarium. Penelitian dirancang dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan berikut: A= Isolat BM12 (diisolasi dari makroalga), B= Isolat BM31 (diisolasi dari makroalga), C= Isolat BM58 (diisolasi dari makroalga), D= BL542 (diisolasi dari sedimen laut), dan E= kontrol (tanpa probiotik). Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Penelitian dilakukan selama 2 bulan. Pengamatan parameter kualitas air meliputi; BOT, $\text{NH}_3\text{-N}$, $\text{NO}_2\text{-N}$, $\text{NO}_3\text{-N}$, total bakteri, serta total *Vibrio* sp. dalam air dan sedimen dilakukan satu kali setiap 2 minggu. Sintasan udang windu diamati pada akhir penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi BOT dan $\text{NH}_3\text{-N}$ pada akhir penelitian tertinggi pada perlakuan B yaitu masing-masing 31,08 mg/L dan 0,0772 mg/L, sementara total *Vibrio* sp. pada perlakuan tersebut relatif lebih rendah dibanding perlakuan lainnya. Sintasan udang windu tertinggi pada perlakuan A (BM12= bakteri probiotik yang diisolasi dari makroalga) yaitu 55,55% dan terendah pada perlakuan D (BL542= bakteri probiotik yang diisolasi dari sedimen laut) yaitu 25%. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa sintasan udang windu pada perlakuan yang menggunakan isolat BM12 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan sintasan udang windu pada perlakuan yang menggunakan BL542.

Kata Kunci: probiotik, sintasan, mikroalga, udang windu, *Penaeus monodon*

UDC 639.3.043

Inneke F.M. Rumengan, Budiyanto, Rinny Modaso, Didit Dewanto, dan Daniel Limbong (Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Kampus UNSRAT, Universitas Sam Ratulangi)

Mekanisasi sistem panen pada kultur massal rotifer, *Brachionus rotundiformis*

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 111-119

Rotifer adalah salah satu jenis zooplankton yang populer dimanfaatkan sebagai pakan alami untuk pemeliharaan larva fauna air. Beberapa kajian dewasa ini juga mempromosikan rotifer sebagai sumber senyawa bioaktif seperti khitin. Salah satu permasalahan utama dalam upaya pemanfaatan rotifer untuk akuakultur maupun untuk memproduksi senyawa bioaktif, adalah ketidakberlanjutan dan rendahnya produksi rotifer. Berdasarkan eksperimen di laboratorium menyangkut biologi dan ekologi rotifer, kultur massal yang intensif telah berhasil dilakukan pada kolam beton berukuran panjang 5 m, lebar 1 m, dan dalam 1 m. Teknik panen dan hal lain yang terkait, dipandang sebagai faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan sistem kultur massal tersebut. Mengacu pada beberapa aspek teknik yang sedang dijalankan, studi ini dilakukan untuk memperbaiki mekanisasi teknik pemanenan yang diharapkan akan meningkatkan efektivitas produksi biomassa rotifer yang bermutu baik. Beberapa uji penerapan dari hasil mekanisasi teknik pemanenan, menampilkan kapasitasnya dalam memperbaiki mutu produksi rotifer, mereduksi waktu panen dan tenaga kerja, serta mempertahankan kontinuitas siklus produksi.

Kata Kunci: rotifer, kultur massal, teknik pemanenan

JURNAL RISET AKUAKULTUR

ISSN 1907-6754

Volume 7 Nomor 1, 2012

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

UDC 639.2.09

Desy Sugiani, Sukenda, Enang Harris, dan Angela Mariana Lusiastuti (Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar)

Pengaruh ko-infeksi bakteri *Streptococcus agalactiae* dengan *Aeromonas hydrophila* terhadap gambaran hematologi dan histopatologi ikan tilapia (*Oreochromis niloticus*)

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 85-91

Karakteristik hasil ko-infeksi buatan dari penyakit *Streptococcosis* dan MAS (*Motile Aeromonas Septicemia*) dapat dilihat dengan menggunakan parameter gambaran hematologi dan histopatologi. Ikan tilapia (*Oreochromis niloticus*) ukuran 15 g diinfeksi secara intra peritoneal dengan bakteri *Streptococcus agalactiae* dan *Aeromonas hydrophila* menggunakan dosis LD₅₀. Perubahan pertahanan non spesifik ikan terhadap infeksi patogen dilihat dengan mengamati *level* hematokrit, neutrofil, limfosit, monosit, dan indeks fagositik darah ikan tilapia yang diambil dari arteri caudalis pada hari ke-3, 6, 9, 12, dan 15 setelah infeksi. Hasil analisis perubahan *level* hematokrit dan limfosit lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol, *level* neutrofil lebih rendah dibandingkan dengan kontrol, dan *level* monosit dan indeks fagositik fluktuatif selama masa perlakuan memperlihatkan adanya homeostasi gambaran darah ikan terhadap serangan infeksi antigen. Hasil histopatologi organ ginjal, otak, hati, dan limfa memperlihatkan dua pola karakter luka. Pola pertama, luka yang *focal* sampai terlihat adanya inflamasi dan perdarahan. Pola kedua, luka yang *multifocal*, luka parah (*acute*), nekrotik, dan luka inflamasi yang mengakibatkan deformasi sel-sel organ.

Kata Kunci: *S. agalactiae*, *A. hydrophila*, ko-infeksi, hematologi, histopatologi

UDC 639.2.09

Tuti Sumiati dan Agus Sunarto (Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar)

Isolasi koi herpesvirus (KHV) dari beberapa organ target dengan menggunakan kultur sel KT-2

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 93-100

Kasus kematian massal pada ikan mas dan koi (*Cyprinus carpio*) yang disebabkan oleh koi herpesvirus (KHV) terjadi sejak tahun 2002 dan masih berlangsung hingga sekarang. Pemilihan sampel yang tepat sangat penting untuk mendeteksi dan mengidentifikasi penyakit KHV tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jaringan yang menjadi target infeksi KHV dengan cara isolasi virus menggunakan kultur sel KT-2. Kultur sel diinokulasi dengan ekstrak jaringan organ target (otak, mata, insang, ginjal, limfa, hati, jantung, dan usus, serta gabungan insang, ginjal, dan limfa) dan diinkubasi pada suhu 25°C selama 14 hari. Kerusakan sel terjadi pada kultur sel yang diinokulasi dengan ekstrak dari jaringan insang, ginjal dan gabungan organ insang, ginjal, dan limfa. Uji PCR dari media kultur dan sel yang mengalami CPE menunjukkan bahwa CPE disebabkan oleh KHV.

Kata Kunci: KHV, organ target, kultur sel, isolasi virus, CPE, PCR

JURNAL RISET AKUAKULTUR

ISSN 1907-6754

Volume 7 Nomor 1, 2012

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

UDC 639.31

Ani Widiyati dan Dietriech G. Bengen (Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar)
Kajian aspek keberlanjutan pada pengelolaan perikanan budidaya keramba jaring apung di Waduk Cirata (Jawa Barat)

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 121-129

Kondisi Waduk Cirata (Jawa Barat) telah mengalami pencemaran berat, diduga akibat pengelolaan yang belum tepat, oleh sebab itu, diperlukan suatu pengelolaan waduk yang sesuai, dengan pengelolaan perikanan budidaya yang tepat agar berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek yang berpengaruh untuk keberlanjutan pengelolaan perikanan budidaya keramba jaring apung di Waduk Cirata (Jawa Barat). Metode penelitian dengan survai cepat (wawancara dengan pakar dan peninjauan lapang), analisis data dengan *software Rappfish*. Hasil penelitian memperlihatkan aspek ekologi merupakan aspek yang paling lemah (skor 22,29%) untuk keberlanjutan pengelolaan Waduk Cirata. Aspek sosial budaya merupakan aspek terbesar (skor 57,37%); yang merupakan modal utama dalam melakukan intervensi pada keempat aspek lainnya, yaitu aspek kelembagaan-kebijakan (skor 40,16%), teknologi/infrastruktur (skor 49,79%), aspek ekonomi dan ekologi (skor 51,32%).

Kata Kunci: pengelolaan, keberlanjutan, waduk, keramba jaring apung

UDC 639.31

Imam Taufik dan Eri Setiadi (Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar)
Toksitas serta potensi bioakumulasi dan bioeliminasi insektisida endosulfan pada ikan mas (*Cyprinus carpio*)

J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 131-143

Penggunaan insektisida endosulfan dalam bidang pertanian berpotensi untuk mencemari sumberdaya dan lingkungan perikanan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui toksitas serta potensi bioakumulasi dan bioeliminasi insektisida endosulfan pada ikan mas. Hewan uji adalah ikan mas berukuran panjang total $3,65 \pm 0,247$ cm dengan bobot badan $0,81 \pm 0,098$ g/ekor, bahan uji berupa formulasi insektisida dengan bahan aktif endosulfan 350 g/L. Dilakukan uji toksisitas letal (LC_{50}) dengan metode *bioassay* untuk waktu pemaparan 24, 48, 72, dan 96 jam; uji bioakumulasi dengan cara memaparkan ikan mas dalam larutan endosulfan pada konsentrasi 0%, 10%, 30%, dan 50% dari nilai LC_{50} -96 jam; uji bioeliminasi untuk waktu pemaparan dalam air bersih selama 5, 10, dan 15 hari. Analisis konsentrasi endosulfan dalam air dan ikan dilakukan di laboratorium dengan menggunakan gas kromatografi (GC). Hasil menunjukkan bahwa: insektisida endosulfan bersifat sangat toksik terhadap ikan mas dengan nilai LC_{50} -96 jam sebesar $2,42 (2,20-2,65)$ $\mu\text{g/L}$; bioakumulasi meningkat dengan bertambahnya konsentrasi dan waktu pemaparan hingga mencapai *steady state*; semakin tinggi konsentrasi endosulfan dalam air maka nilai biokonsentrasi faktor (BCF) akan semakin rendah dan nilai bioeliminasi endosulfan dalam tubuh ikan mas sebesar 0,24% per jam.

Kata Kunci: bioakumulasi, bioeliminasi, endosulfan, ikan mas, toksitas letal (LC_{50})

JURNAL RISET AKUAKULTUR

ISSN 1907-6754

Volume 7 Nomor 1, 2012

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

UDC 639.64

I Nyoman Radiarta, Adang Saputra, dan Hatim Albasri (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya)

Pemetaan kelayakan lahan budidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) di Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau dengan pendekatan sistem informasi geografis dan penginderaan jauh J.Ris.Ak. Vol. 7 No.1, 2012 p: 145-157

Rumput laut merupakan komoditas unggulan ekspor perikanan budidaya di Indonesia. Untuk mempertahankan ataupun meningkatkan produksinya dapat dilakukan melalui perluasan areal budidaya. Pemilihan lokasi yang sesuai merupakan tahapan awal untuk mendukung keberhasilan usaha budidaya rumput laut. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kelayakan lahan untuk budidaya rumput laut dengan metode apung di kawasan minapolitan Kabupaten Bintan. Data kualitas perairan telah dikumpulkan saat survai lapangan bulan Juli 2010. ALOS AVNIR-2 digunakan untuk mengekstrak data sosial infrastruktur. Data kualitas perairan dan sosial infrastruktur kemudian dianalisis secara spasial dengan sistem informasi geografis dan *multi criteria analysis*. Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa dari total potensial pengembangan (904 km²), sekitar 13% tergolong sangat layak untuk pengembangan budidaya rumput laut. Lokasi dengan kategori sangat layak terkonsentrasi di Pulau Mantang, Telang Kecil, Gin Besar, Numbing, Gin Kecil, Buton, Poto, dan Kelong. Hasil penelitian ini sangat relevan dengan penetapan Kabupaten Bintan, meliputi: Kecamatan Bintan Timur, Mantang, dan Bintan Pesisir, sebagai kawasan sentra pengembangan minapolitan.

Kata Kunci: budidaya rumput laut, pemilihan lokasi, SIG, penginderaan jauh, Bintan



LEMBAGA
ILMU PENGETAHUAN
INDONESIA



Panitia
Penilai
Majalah
Ilmiah



KAN
Komite Akreditasi Nasional
Lembaga Sertifikasi Nasional
LISNIP 1916-1917

SERTIFIKAT

Nomor: 418/AU/P2MI-LIPI/04/2012

Akreditasi Majalah Ilmiah

Kutipan Keputusan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
Nomor 395/D/2012 Tanggal 24 April 2012

Nama Majalah : Jurnal Riset Akuakultur
ISSN : 1907-6754
**Penerbit : Pusat Riset Perikanan Budidaya,
Kementerian Kelautan dan Perikanan**

Ditetapkan sebagai Majalah Ilmiah

TERAKREDITASI

Akreditasi sebagaimana tersebut di atas berlaku selama 3 (tiga) tahun

Cibinong, 24 April 2012
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
Ketua Panitia Penilai Majalah Ilmiah-LIPI

→ Prof. Dr. Rochadi
NIP 195007281978031001



Swakarya

ISSN 1907-6754



9 771907 675462