

## JURNAL

Analisis Produktivitas Perikanan Budidaya Air Tawar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya di Kabupaten Bandung

Pemanfaatan Ekstrak Etanol Bayam (*Amaranthus* sp.) dalam Budidaya *Chlorella* sp.

Penggunaan Kulit Kopi Hasil Fermentasi Jamur *Aspergillus niger* pada Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Karakteristik Hasil Tangkapan Jaring Arad pada Kedalaman yang Berbeda di Perairan Cirebon Jawa Barat

Selektivitas Jaring Kejer dengan *Mesh Size* berbeda terhadap Rajungan (*Portunus pelagicus*) Hasil Tangkapan di Perairan Gerbang Mekar Kabupaten Cirebon

Efektivitas Pemberian ovaprim terhadap Produktivitas *Daphnia* sp.

Efektivitas Probiotik dengan Carrier Zeolit pada Media Pemeliharaan Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*)

Pengaruh Suhu Media Pemeliharaan terhadap Efisiensi Pemanfaatan Kuning Telur Larva Ikan Nilem (*Osteochilus Hasselti*)

Pengaruh Minawisata Bahari terhadap Pendapatan Rumah Tangga Nelayan di pantai Santolo Kabupaten Garut

Karakteristik Kandidat Bakteri Probiotik dari Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*) sebagai Anti Aeromonas Berbasis Analisis Molekuler

Analisis Kekerabatan Strain Lele (*Clarias* spp.) Menggunakan Penanda Genetik Berbasis RAPD-PCR

Analisis Pengembangan Usaha Distribusi Ikan Hias (Studi Kasus di Jalan Peta Kota Bandung)

## PERIKANAN DAN KELAUTAN



## **JURNAL PERIKANAN DAN KELAUTAN**

<b>Pembina</b>	: Iskandar (Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNPAD)
<b>Penanggung Jawab</b>	: Junianto
<b>Ketua Dewan Redaksi</b>	: Indah Riyantini
<b>Editor Pelaksana</b>	: Dulmi'ad Iriana
<b>Anggota</b>	: Otong Suhara Djunaedi Eddy Afrianto Iwang Gumilang Ankiq Taufiqurohman
<b>Pelaksana Tata Usaha</b>	: Iis Rismawati
<b>Pembantu Editor</b>	: Fajar Aprillianto Rustandi

### **Alamat Penerbit/Redaksi :**

Jl. Raya Bandung-Sumedang KM.21 Jatinangor, 45363

E-mail : [FAMS\\_2011@yahoo.co.id](mailto:FAMS_2011@yahoo.co.id)

Website : [www.fpik.unpad.ac.id](http://www.fpik.unpad.ac.id)

(Terbit empat kali dalam satu tahun : Maret, Juni, September, Desember)

## PENGANTAR REDAKSI

Salam sejahtera untuk para pembaca yang budiman, Segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan kepada kami sehingga Jurnal Perikanan dan Kelautan (JPK) Volume IV No. 3 dapat sampai dihadapan para pembaca. JPK adalah jurnal ilmu-ilmu perikanan dan kelautan yang memuat hasil penelitian dibidang perikanan dan kelautan. Edisi kali ini ada sedikit perubahan dalam cover, dimana kata Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad dihilangkan karena alasan standarisasi suatu jurnal ilmiah. JPK untuk kali ini memuat hasil penelitian dibidang perikanan dengan kajian Teknologi dan Manajemen Budidaya Perikanan, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap, Teknologi dan Manajemen Sumberdaya Perairan, Manajemen Bisnis Perikanan dan Kelautan, dan Teknologi Industri Hasil Perikanan.

Semoga JPK ini bermanfaat bagi para pembaca dalam menambah wawasan dalam bidang perikanan dan kelautan. Terakhir, redaksi mengucapkan terima kasih kepada para peneliti, pemerhati dan para pemikir yang telah berkontribusi dalam pengembangan ilmu, teknologi dan seni dalam bentuk naskah penelitian, buah pikiran/gagasan, dan review yang telah dikirim ke JPK. Semoga aktivitas kita semua menjadi Amal Ibadah kepada Allah SWT.

Selamat Membaca

Redaksi

## DAFTAR ISI

Analisis Produktivitas Perikanan Budidaya Air Tawar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya di Kabupaten Bandung ..... <i>Achmad Fatah Nurdin, Achmad Rizal dan Asep Agus Handaka S.</i>	1 – 10
Pemanfaatan Ekstrak Etanol Bayam ( <i>Amaranthus</i> sp.) dalam Budidaya <i>Chlorella</i> sp. .... <i>Ahmad 'Arif Hadyan, Zahidah Hasan dan Ayi Yustiati</i>	11 – 20
Penggunaan Kulit Kopi Hasil Fermentasi Jamur <i>Aspergillus niger</i> pada Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan Benih Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) ..... <i>Ai Siti Rohmah Nuraisah, Yuli Andriani dan Evi Liviawaty</i>	21 – 34
Karakteristik Hasil Tangkapan Jaring Arad pada Kedalaman yang Berbeda di Perairan Cirebon Jawa Barat ..... <i>Ali Gusfar Arzi, Sunarto dan Ibnu Dwi Buwono</i>	35 – 42
Selektivitas Jaring Kejer dengan <i>Mesh Size</i> berbeda terhadap Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) Hasil Tangkapan di Perairan Gerbang Mekar Kabupaten Cirebon ..... <i>Analisa Ning Utami, Dulmi'ad Iriana dan Alexander M. A. Khan</i>	43 – 49
Efektivitas Pemberian ovaprim terhadap Produktivitas <i>Daphnia</i> sp. .... <i>Azwan Ruswandi, Ujang Subhan dan Herman Hamdani</i>	51 – 56
Efektivitas Probiotik dengan Carrier Zeolit pada Media Pemeliharaan Udang Galah ( <i>Macrobrachium rosenbergii</i> ) ..... <i>Dini Laela Sakana, Iskandar dan Ujang Subhan</i>	57 – 66
Pengaruh Suhu Media Pemeliharaan terhadap Efisiensi Pemanfaatan Kuning Telur Larva Ikan Nilem ( <i>Osteochilus Hasselti</i> ) ..... <i>Eka Hariani Suhardi, Ike Rustikawati dan Ujang Subhan</i>	67 – 72
Pengaruh Minawisata Bahari terhadap Pendapatan Rumah Tangga Nelayan di pantai Santolo Kabupaten Garut ..... <i>Endah Nurwenda, Yayat Dhahiyat dan Iwang Gumilar</i>	73 – 79
Karakteristik Kandidat Bakteri Probiotik dari Ikan Sidat ( <i>Anguilla bicolor</i> ) sebagai Anti Aeromonas Berbasis Analisis Molekuler ..... <i>Fathan Jefriansyah, Roffi Grandiosa dan Rusky I. Pratama</i>	81 – 91
Analisis Kekerbatan Strain Lele ( <i>Clarias</i> spp.) Menggunakan Penanda Genetik Berbasis RAPD-PCR ..... <i>Ahmad Fikry Diani, Ibnu Dwi Buwono dan Zuzy Anna</i>	93 - 101
Analisis Pengembangan Usaha Distribusi Ikan Hias (Studi Kasus di Jalan Peta Kota Bandung) ..... <i>Gezza Gusthanzah, Atikah Nurhayati dan Roffi Grandiosa</i>	103 - 110
Pengaruh Jumlah Pencucian Daging Kerang Darah Lumat Terhadap Tingkat Kesukaan Bakso ..... <i>Gilang Ramadhan, Nia Kurniawati dan Walim Lili</i>	111 - 115
Pengaruh Lama Waktu Perendaman Induk dalam Larutan Madu Terhadap Pengalihan Kelamin Anak Ikan Gapi ( <i>Poecilia reticulata</i> ) ..... <i>Habib Khuwailidul Haq, Ayi Yustiati dan Titin Herawati</i>	117 - 125

Analisis Pendapatan Nelayan Pancing Ulur di Desa Tanjung Pasir Kecamatan Teluk Naga Kabupaten Tangerang Provinsi Banten .....	127 - 135
<i>Haviz Abdilah, Iwang Gumilar dan Nia Kurniawati</i>	
Penambahan Tepung Daging Nila Terhadap Tingkat Kesukaan Dodol Jambu Merah .....	137 - 144
<i>Irni Yulia Sriwidianingsih, Nia Kurniawati dan Iis Rostini</i>	
Pengaruh Pemberian Probiotik pada Media Pemeliharaan terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Koi ( <i>Cyprinus carpio</i> ) .....	145 - 152
<i>Isma Faujiah Sakinah, Rosidah dan Emma Rochima</i>	
Efektivitas Larutan Filtrat Simplisia Kulit Buah Manggis untuk Pengobatan Infeksi Bakteri <i>Aeromonas hydrophila</i> pada Benih Lele Sangkuriang ( <i>Clarias</i> sp.) .....	153 - 160
<i>Josua Frenta Tambun, Ike Rustikawati dan Walim Lili</i>	
Analisis Pendapatan dan Tingkat Kesejahteraan Nelayan di Pantai Santolo Kabupaten Garut .....	161 - 166
<i>Kania Putri Herisa, Iwang Gumilar dan Ayi Yustiati</i>	
Karakteristik Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) Hasil Tangkapan Jaring Kejer pada Kedalaman Berbeda di Perairan Gebang Kabupaten Cirebon .....	167 - 175
<i>Kathelina, Sunarto dan Alexander M. A. Khan</i>	
Tingkat Keramahan dan Produktivitas Alat Tangkap di Kabupaten Indramayu (Studi Kasus: PPI Karangsong) .....	177 - 188
<i>Lantun Paradhita Dewanti, Dulmi'ad Iriana dan Junianto</i>	
Pengaruh Perbedaan Suhu Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Kuning Telur sebagai Indikator Kelangsungan Hidup larva Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ) .....	189 - 197
<i>Muhammad Alpanda, Iskandar dan Eddy Afrianto</i>	
Variabilitas Suhu Permukaan Laut di Perairan Selatan Jawa Pada Tahun 1997 hingga 2009 .....	199 - 204
<i>Irfan A. Silalahi, M. Yusuf Awaludin, Yuniarti M.S. dan Martono</i>	
Analisis Pengaruh <i>Bonus Pack</i> Terhadap Minat Beli konsumen Ikan Hias (Studi Kasus di Toko Ikan Hias Gampang Ingat) .....	205 - 213
<i>Naafi Yudha Diputra, Ine Maulina dan Atikah Nurhayati</i>	
Dampak Pencemaran Limbah Industri Tekstil Terhadap Kerusakan Struktur Organ Ikan yang Hidup di Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum Bagian Hulu .....	215 - 225
<i>Noviani Wikiandy, Rosidah dan Titin Herawati</i>	
Pengaruh Pemberian EM <sub>4</sub> pada Media Biofilter Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Laju Pertumbuhan Ikan Nilem ( <i>Osteochilus hasselti</i> ) dengan Sistem Akuaponik .....	227 - 234
<i>Ogi Andra Sibarani, Dulmi'ad Iriana dan Roffi Grandiosa</i>	
Analisis Pengembangan Usaha Pemindangan Ikan di Gebyar Cakalang Palabuhan Ratu Sukabumi .....	235 - 242
<i>Panji Anom Siswoyo, Zuzy Anna dan Evi Liviaty</i>	
Analisis Manajemen Persediaan Produk Ikan Konsumsi di Pasar Ikan Higienis Pejempongan Jakarta Pusat .....	243 - 254
<i>Rahma Tri Benita, Ine Maulina, Iskandar</i>	

Analisis Gen Penyandi Amilase dari Bakteri Saluran Pencernaan Lele ..... <i>Raisa Ramadhania, Ayi Yustiati dan Roffi Grandiosa</i>	255 - 265
Efektivitas Ekstrak Daun Sukun Terhadap Infeksi Bakteri <i>Aeromonas hydrophila</i> pada Ikan Mas ( <i>Cyprinus carpio</i> ) ..... <i>Reva Anjar, Roffi Grandiosa dan Henhen Suherman</i>	267 - 273
Pengaruh Pemberian Tepung Kepala Udang Terhadap Laju Pertumbuhan dan Konversi Pakan Benih Lele Sangkuriang ( <i>Clarias gariepinus</i> ) ..... <i>Ria Ariati, Kiki Haetami dan Yuli Andriani</i>	275 - 282
Pengaruh Pemberian Pakan Alami <i>Tubifex</i> sp, <i>Chironomus</i> sp, <i>Moina</i> sp, dan <i>Daphnia</i> sp Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Gurame Padang ( <i>Osphronemus</i> <i>gouramy</i> Lac.) ..... <i>Rully Indra T., Dulmi'ad Iriana dan Titin Herawati</i>	283 - 290
Analisis Pemasaran dan Tingkat Konsumsi Ikan Laut Masyarakat Kota Bandung (Studi Kasus di Pasar Ciroyom Bandung) ..... <i>Stephanie M.F. Agusta, Sukaya Sastrawibawa, Achmad Rizal</i>	291 - 300
Kombinasi Pemberian <i>Artemia</i> sp. dan Kuning Telur Bebek Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Udang Galah ( <i>Macrobrachium</i> <i>rosenbergii</i> de Man) ..... <i>Tjut Sutjinurani, Ibnu Dwi Buwono dan Yuli Andriani</i>	301 - 311
Studi Histopatologi Hati Ikan Mas ( <i>Cyprinus Carpio</i> L) di Waduk Cirata Jawa Barat ..... <i>Tyani Fitriani, Roffi Grandiosa dan Ike Rustikawati</i>	313 - 323
Preferensi Ikan Karang Terhadap Terumbu Karang di DPL Pulau Panggang Kepulauan Seribu DKI Jakarta ..... <i>Accen Tuah Tarigan, Herman Hamdani dan Sriati</i>	325 - 334
Pengaruh Substrat Padang Lamun dengan Kelimpahan Siput Gonggong ( <i>Strombus turturella</i> ) di Perairan Padang Lamun ..... <i>Adelia, Otong Suhara Djunaedi, Yeni Mulyani</i>	335 - 342
Pemetaan Sebaran dan Kondisi Ekosistem Lamun di Perairan Bintang Timur Provinsi Kepulauan Riau ..... <i>Berry Akbar, Otong Suhara Djunaedi dan Syawaludin Alisyahbana H.</i>	343 - 352
Eksplorasi Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ascidian <i>Didemnum</i> sp. untuk Senyawa Antikanker ..... <i>Deri Novita, Santi Rukminita A. dan Asep Agus Handaka Suryana</i>	353 - 360
Aktivitas Antioksidan Lamun <i>Thalassia hemprichii</i> dari Perairan Pulau Pramuka Kepulauan Seribu ..... <i>Diwi Siti Nurbuana Sari, Indah Riyantini dan Yeni Mulyani</i>	361 - 365
Granulasi Ekstrak Biji Buah Keben ( <i>Barringtonia asiatica</i> ) sebagai Produk Anestesi untuk Transportasi Ikan Kerapu Macan ( <i>Epinephelus fuscoguttatus</i> ) ..... <i>Faridan Muchlis Purdiansyah, Yeni Mulyani dan Indah Riyantini</i>	367 - 372
Struktur Komunitas Invertebrata Bentik pada Berbagai Karakteristik Tutupan Karang di Pualau Semak Daun Kepulauan Seribu ..... <i>Julius Mathys Sapija, Sriati dan Donny Juliandri Prihadi</i>	373 - 382

Komparasi Karakteristik Pantai Peneluran Penyu Terhadap Jumlah dan Jenis Penyu yang Mendarat (Kasus : Pantai Pangumbahan dan Pantai Sindangkerta Jawa Barat) .....	383 - 391
<i>Laras Hardijanti Lestari, Syawaludin Alisyahbana Harahap dan Kiki Haetami</i>	
Dinamika Karakteristik Bioekologi Lamun di Nusa Lembongan Provinsi Bali .....	393 - 402
<i>Matius Oliver Prawira, Indah Riyantini dan Nia Kurniawati</i>	
Struktur Komunitas Plankton di Perairan Kepulauan Morotai Sulawesi Utara .....	403 - 410
<i>Nais Annisa, Zahidah Hasan dan Ayi Yustiati</i>	
Efektivitas Bakteri Endofit dari Mangrove <i>Avicennia marina</i> Terhadap <i>Vibrio harveyi</i> .....	411 - 415
<i>Retno Adiarti, Sunarto dan Santi Rukminita Anggraeni</i>	
Kandungan Logam Berat Tembaga (CU) dan Timbal (PB) pada Berbagai Stadia Umur Lamun di Perairan Bojonegara Teluk Banten .....	417 - 424
<i>Shifa Dini Fitriani, Sri Astuty dan Dulmi'ad Iriana</i>	
Aktivitas Antipigmentasi Ekstrak Metanol <i>Sargassum crassifolium</i> dan <i>Gracilaria coronopifolia</i> .....	425 - 432
<i>Siska Karlina, Otong Suhara dan Santi Rukminita A.</i>	
Pengaruh Tumpahan Minyak Terhadap Distribusi Spasial Fitoplankton di Pantai Balongan Indramayu .....	433 - 441
<i>Wimal Zulfiady, Masjamsir dan Zahidah Hasan</i>	
Kontribusi Wisata Bahari Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Nelayan Di Pantai Tanjung Pasir Tangerang .....	443 - 452
<i>Adisty Mulyonugroho, Achmad Rizal dan Henhen Suherman</i>	
Pemanfaatan Biji Pepaya Muda ( <i>Carica papaya</i> ) untuk Meningkatkan Kematangan Gonad pada Ikan Nilem ( <i>Ostheochilus hasselti</i> ) .....	453 - 462
<i>Nabila A. Charisty, Ujang Subhan dan Rosidah</i>	



**ANALISIS KEKERABATAN STRAIN LELE (*Clarias spp.*)  
MENGUNAKAN PENANDA GENETIK BERBASIS RAPD-PCR**

Ahmad Fikry Diani\*, Ibnu Dwi Buwono\*\* dan Zuzy Anna\*\*

\*) Alumni Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad

\*\*) Staf Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kekerabatan diantara strain lele melalui pendekatan genetik. Metode penelitian ini menggunakan survey dengan analisis deskriptif kualitatif dan sampel dikerjakan melalui teknik RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*) di laboratorium. Dari 8 primer yang dicobakan, amplifikasi DNA menggunakan primer OPA-03 (5'-AGTCAGCCAC-3') dan OPA-09 (5'-GGGTAACGCC-3') menghasilkan pita polimorfik terbaik. Hasil visualisasi DNA dari kedua primer menunjukkan pola-pola larik polimorfik dan monomorfik. Pola larik tersebut diterjemahkan ke dalam bentuk data numerik (1/0) dan untuk mengetahui hubungan kekerabatan digunakan pohon filogenik (fenogram) yang dibuat dengan menggunakan program NTSYS-pc. Hasil fenogram secara umum dari kedua primer dan penggabungan primer diperoleh 3 kelompok besar yang terdiri dari lele Lokal, Dumbo, dan Sangkuriang. Kekerabatan ikan lele Lokal dengan lele uji lainnya memiliki indeks kesamaan berkisar 41%. Selanjutnya kelompok ikan lele Dumbo dengan ikan lele Sangkuriang memiliki kekerabatan dekat dengan indeks kesamaan berkisar 58,33%. Kelompok terakhir yang terdiri dari kelompok ikan lele Sangkuriang Garut, Sangkuriang Sumedang, Sangkuriang Tasikmalaya, dan lele Albino memiliki hubungan yang dekat dengan nilai indeks kesamaan 62,5%. Primer OPA-03 lebih sensitif untuk mendeteksi hubungan kekerabatan ikan lele Lokal, Dumbo, Sangkuriang, dan Albino.

Kata kunci : kekerabatan, RAPD-PCR, strain lele

**ABSTRACT**

**ANALYSIS OF GENETIC RELATIONSHIP FROM CATFISH STRAIN (*Clarias spp.*) USING GENETIC MARKERS BASED RAPD-PCR.**

This research was conducted to find out the kinship between strain of catfish with genetic approaches. This research was using survey with qualitative descriptive analysis method and sample was worked with RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*) method in the laboratory. From 8 primers that has been used, 2 gave the best polymorphic band from amplification. That primers were OPA-03 (5'-AGTCAGCCAC-3') and OPA-09 (5'-GGGTAACGCC-3'). DNA visualization from both primer generate two kind of bands (monomorphic and polymorphic). All bands were translated into numeric data (1/0) and to know the genetic relationship, phylogenetic tree (phenogram) was used and analysed by NTSYS-pc program. The result from both primers phenogram were clustered into three group consisted Local Catfish, Dumbo Catfish, and Sangkuriang Catfish. Genetic relationship between Local Catfish with another Catfish similarity index was about 41%. Dumbo Catfish group with Sangkuriang Catfish has more closer relationship (similarity index about 58.33%). The last group was Sangkuriang catfish group (Sangkuriang Garut, Sangkuriang Sumedang, Sangkuriang Tasikmalaya, and albino catfish) (similarity index about 62.5%). OPA-03 primer was more sensitive to identify relationship level between Local Catfish, African Catfish, Sangkuriang Catfish, and Albino Catfish.

Keywords :strain of catfish, relationship, RAPD-PCR,