



# **BUKU ABTRAK SEMINAR ILMIAH III FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN MANOKWARI 26 NOVEMBER 2019**

**OPTIMALISASI RISET DAN INOVASI TEKNOLOGI GUNA MENUNJANG PEMBANGUNAN  
KELAUTAN DAN PERIKANAN BERKELANJUTAN DI ERA RESOLUSI INDUSTRI 4.0**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS PAPUA**

Jl. Gunung Salju Amban Manokwari, Papua Barat, 98314  
Telp. (0986) 211675, Email: [dekanfpik@gmail.com](mailto:dekanfpik@gmail.com)  
Web: [fpik.unipa.ac.id](http://fpik.unipa.ac.id)





**Buku Abstrak Seminar Ilmiah III  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,  
Universitas Papua  
Manokwari**

@ Hak Cipta dilindungi Undang-undang  
All rights reserved

Penanggung Jawab : Dekan FPIK (Dr. Ir. Ridwan Sala, M.Si)  
Wakil Dekan I (Dr. Thomas F. Pattiasina, S.Pi, M.Si)  
Wakil Dekan II (Tresia S. Tururaja, S.Ik, M.Si)  
Wakil Dekan III (Dr. Selvi Tebay, S.Pi, M.Si)

Editor : Feldy Korwa, Loudry Biloro, Alvinas Kaikatui

Tim Penyusun : Sekretariat Panitia Seminar III FPIK  
Desain dan Layout : Marthin Matulesy, S.Pi, M.Si

Diterbitkan oleh:  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Papua, Manokwari

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin  
dari Panitia





## PROFIL SINGKAT FPIK

Perkembangan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Papua dimulai pada tanggal 10 November 1962 yaitu dengan didirikannya Universitas Negeri Cenderawasih (UNCEN). Saat berdirinya UNCEN terdiri dari empat fakultas yakni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas hukum, Ketatanegaraan dan ketataniagaan, Fakultas Pertanian dan Fakultas Peternakan. Pada tahun 1964, Fakultas Pertanian dan Fakultas Peternakan digabung menjadi fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan (FPPK UNCEN). Selanjutnya Tahun 1982 FPPK UNCEN berubah nama menjadi Fakultas Pertanian UNCEN (FAPERTA UNCEN). fakultas tersebut terdiri dari empat program studi yaitu: PS Agronomi, PS. Sosial Ekonomi Pertanian, PS. Produksi Ternak dan PS Budidaya Hutan. Pada tahun 1999 dibukalah Program Studi Diploma III Budidaya Perikanan.

Pada tahun 2000 FAPERTA UNCEN dikembangkan menjadi Universitas Negeri Papua (UNIPA) berdasarkan Keputusan Presiden nomor 153 tahun 2000 tanggal 3 November 2000. UNIPA pada saat itu terdiri dari enam Fakultas yaitu Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPPK), Fakultas Pertanian dan Teknologi Pertanian (FAPERTEK), Fakultas Kehutanan, Fakultas MIPA, Fakultas Ekonomi dan Fakultas Sastra.

Pada tahun 2015, Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan dikembangkan menjadi 2 Fakultas yaitu Fakultas Peternakan (FAPET) dan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK). Hal tersebut didasarkan pada surat Sekretaris Direktorat Jenderal pendidikan tinggi kementerian Pendidikan dan kebudayaan nomor 1407/EL.3/HK/2015 perihal penyampaian salinan peraturan menteri riset, teknologi dan pendidikan tinggi nomor 3 tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Papua. FPIK terdiri dari dua jurusan, yaitu Jurusan Perikanan dan Jurusan Ilmu Kelautan.

Jurusan Perikanan terdapat dua Program studi yaitu satu program studi strata satu dan satu program studi strata nol yaitu Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan (Strata 1), Diploma III Budidaya Perikanan (Strata 0) dan Diploma III Ekowisata (Strata 0). Pada jurusan Ilmu kelautan hanya terdapat satu program Studi Strata satu, yaitu Program Studi Ilmu kelautan.






## SAMBUTAN DEKAN FPIK


FPIK UNIPA merupakan salah satu pendidikan tinggi yang mengemban tanggungjawab dalam pembangunan perikanan dan kelautan di tanah Papua secara khusus dan di Indonesia secara umum. Tanggungjawab tersebut diejawantahkan melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menjadi tugas pokok dari lembaga pendidikan tinggi, yakni pendididkan dan pengajaran untuk mempersiapkan sumberdaya manusia yang kompeten di bidang perikanan dan kelautan, penelitian untuk mengembangkan sains dan teknologi, dan pengabdian kepada masyarakat.

Khususnya dalam bidang penelitian untuk pengembangan sains kelautan dan perikanan, secara global telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam memberikan pemahaman tentang berbagai fenomena-fenomena alam di bidang perikanan dan kelautan. Berbagai karakteristik biologi sumberdaya perikanan dan kelautan serta interaksinya dengan lingkungan sekitarnya telah dieksplorasi dan didokumentasikan dalam bentuk publikasi-publikasi ilmiah. Namun sayangnya perkembangan yang pesat dalam sains perikanan dan kelautan belum dibarengi oleh manfaatnya terhadap kehidupan (kesejahteraan) umat manusia, khususnya yang menjadi pemanfaat sumberdaya perikanan dan kelautan. Salah satu yang menjadi konstrainnya adalah pengembangan sains yang tidak dibarengi oleh pengembangan teknologi di bidang perikanan dan kelautan.

Pemilihan tema seminar III FPIK UNIPA hari ini, yakni: "Optimalisasi Riset dan Inovasi Teknologi Guna Menunjang Pembangunan Kelautan dan Perikanan Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0" ingin mengingatkan kepada kita semua tentang pentingnya pengembangan teknologi perikanan dan kelautan untuk meningkatkan manfaat sains bagi kehidupan umat manusia dan keberlanjutan lingkungan. Bahwa kita harus ikut mendukung pengembangan inovasi teknologi yang relevan, efektif dan efisien.

Beberapa contoh kasus tentang peran teknologi perikanan dan kelautan diuraikan di bawah ini. Dalam bidang penangkapan ikan, teknologi rumpon bertahun telah digunakan oleh nelayan sebagai alat bantu pengumpul ikan. Namun demikian hanya terbatas pada teknologi konvensional (berupa mechanical attractor). Sekarang ini sedang dikembangkan teknologi attraktan menggunakan gelombang bunyi dan bio-attractor seperti yang sedang dikembangkan oleh salah satu narasumber kita (Dr. Roza Yusfiandayani, dari FPIK IPB Bogor).





Teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penangkapan ikan dan produksi hasil tangkapan. Dalam bidang budidaya perikanan, teknologi bioflok sedang dikembangkan, dimana dalam teknologi tersebut terjadi rekayasa lingkungan untuk meningkatkan suplai oksigen dan pemanfaatan mikroorganismera dengan tujuan untuk meningkatkan nilai pencernaan pakan. Dengan demikian produksi budidaya akan dapat ditingkatkan.

Inovasi teknologi selain ditujukan untuk meningkatkan produktivitas penangkapan ikan dan budidaya perikanan, juga dapat dikembangkan untuk mendukung upaya konservasi. Misalnya penggunaan rumpon untuk menarik ikan-ikan target keluar dari habitat-habitat rentan (misalnya. terumbu karang) ke daerah atau zona tangkap. Dengan demikian, interaksi secara fisik antara alat tangkap dan terumbu karang dapat dihindari.

Perlunya teknologi dalam bidang kelautan dan perikanan juga ditujukan untuk mendukung implementasi zonasi-zonasi yg berkaitan dgn pengelolaan pesisir. Sejak diamanatkan dalam uu no. 27/2007, sudah cukup banyak anggaran yang dikeluarkan untuk penyusunan zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Dengan berlandaskan sains (bio, fisik dan kimia) Sebagian besar perairan pesisir sudah dizonasi sesuai fungsinya. Pertanyaan: apakah zonasi-zonasi tersebut sudah efektif diimplementasikan? Bagaimana caranya para pengguna (mis nelayan) mengetahui batasan-batasan spasial setiap zona? Zonasi-zonasi fungsional tersebut hanya dapat efektif jika dibarengi dengan penyediaan teknologi yang relevan.

Dari contoh-contoh di atas, dapat kita melihat bahwa teknologi perikanan dan kelautan sangat penting. Tugas kita lembaga-lembaga pendidikan dan penelitian serta para pemerhati bidang perikanan dan kelautan untuk ikut serta mengembangkannya. Forum ilmiah yang ada hari ini dapat menjadi *starting point* bagi kita untuk meng-kolaborasi pengembangan sains dan teknologi melalui kegiatan kerjasama riset antar peneliti yang ada di FPIK UNIPA dengan lembaga-lembaga lain di Indonesia dan di dunia.

Dekan FPIK UNIPA

**Dr. Ir. Ridwan Sala, M.Si**





## **SUSUNAN ACARA SEMINAR ILMIAH III FPIK**

1. Pembukaan
2. Doa
3. Lagu Indonesia Raya
4. Laporan Ketua Panitia
5. Sambutan dan Pembukaan oleh Rektor
6. Pembicara I
7. Pembicara II
8. Pembicara III
9. ISOMA
10. Sesi Pararel
11. Kelas A (Sesi Pararel I – III)
12. Kelas B (Sesi Pararel I – III)
13. Penutup

## DAFTAR SUSUNAN ABSTRAK

Sesi Pararel I Kelas A
Tema : Manajemen Sumber Daya Pesisir
Evaluasi Efektivitas Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan Taman Pesisir Jeen Womom Kabupaten Tambraw
Hadi V. Ferdinandus, Ehdra Beta Masran, Hendrik Sombo, Ahmad Junaedy, Muhammad Hanifuddin, Rahel Randa, Theo Usior
Penentuan Doubling Time Tumbuhan Air ( <i>Pistia Stratiotes</i> ) Pada Variasi Substrat Yang Berbeda
Nilam, Nova Anike Putri, Saliyadi, Muh Nur Arif, Fitriah Irmawati, E. Saleh
Status Tutupan Karang, Ikan Karang Dan Makrobentos Ekonomis di Wilayah Sasi Kabupaten Teluk Wondama
Adrian Jentewo, Muhammad Lazuardi, Jan Manuputti, Alpendos Marani, Kris Ayamiseba
Life History dan Status Stok Kepiting Bakau ( <i>Scylla Serrata</i> Forskal, 1775) di Perairan Sorong Selatan, Papua Barat
Ridwan Sala, Roni Bawole, Ferawati Runtuboi, Thomas F. Pattiasina, Samuel Konjo, Sampari Suruan
Struktur Komunitas Ikan Pada Hamparan Lamun di Perairan Teluk Doreri Kabupaten Manokwari
Wilhelmus R. Pattipeilohy, Simon P. O. Leatemia, Thomas F. Pattiasina, Selfanie Talakua

Sesi Pararel II Kelas A
Tema : Pemanfaatan Sumber Daya Pesisir, Sosial Ekonomi Perikanan
Kajian Potensi Lamun Dan Pemanfaatannya Oleh Masyarakat di Kampung Aisandami Kabupaten Teluk Wondama
Joiner Florencia Ainusi, Selvi Tebaiy, Paulus Boli
Identifikasi Pola Pemanfaatan Sumberdaya Ekosistem Mangrove dalam Konsep Tradisional Oleh Masyarakat di Distrik Konda Kabupaten Sorong Selatan
Pangan Lestari Pekarangan sebagai Pendukung Upaya Peningkatan Ekonomi Rumah Tangga Nelayan
Baso Daeng
Identifikasi Wilayah, Hak Kepemilikan dan Pola Pemanfaatan Sumberdaya Laut Berdasarkan Gender di Pulau Moor Distrik Moora Kabupaten Nabire, Papua
Josina Waromi, Ikhwan Tjoli, Dewi Rumi
Analisis Pendapatan Masyarakat Pesisir di Kawasan Wisata Pantai Kecamatan Sasak Ranah Pasisie, Sumatera Barat
Eni Kamal, Singgih Medrid Susanto, Amelia Sriwahyuni Lubis

Potensi Mangrove dan Pemanfaatannya oleh Masyarakat Kampung Muari Distrik Oransbari Kabupaten Manokwari Selatan
Icim, Selvi Tebaiy, Selfanie Talakua
Tingkat Produksi dan Distribusi Pendapatan Nelayan Ikan Kakap Merah di Pasar Thumburuni Kabupaten Fakfak
Elsa Ria Ira F. Prangin-Angin, Selvi Tebaiy

Sesi Pararel III Kelas A Tema: Pengelolaan Sumber Daya Perairan
Jenis-Jenis Fitoplankton di Perairan Teluk Wondama
Muhamad Faisal, Dr. Ir. Vera Sabariah, M.Sc, Dr. Alianto, S.Pi, M.Si
Penentuan Produktivitas Primer Mangrove
Nancy Ester Hegemur, Gema Rina Elungan, Gilberth H Larwuy, Nova Kristina Fakdawer, Fanny F.C Simatauw
Kelimpahan dan Keanekaragaman Fitoplankton di Perairan Nuni Distrik Manokwari Utara
Delph F. Mamori, P. Musyeri, W. Yhulianingsih, R. Kapisa, I. Lapadi, B. Duwit, D.J.Sawaki, S. Yenusi, O.M.S.S. Embulaba, H.S. Mansim, M.F. Baransano
Kelimpahan Gastropoda Siput Mata Bulan Turbo setosus di Tanjung Bori Distrik Manokwari Utara Kabupaten Manokwari
Rinjas Kapisa, I. Lapadi, D. Orisu, B. Duwit, D.J Sawaki, J. Baransano, S. Yenusi, M. Sawaki, H.S. Mansim, B. Baransano, Y. Rumbrawer
Hubungan Panjang Berat dan Rasio Kelamin Ketam Kenari ( <i>Birgus latro</i> L.) di Tanjung Bori Distrik Manokwari Utara
Ida Lapadi, O.M.S.S. Embulaba, H. S. Mansim, P. Musyeri, D.F. Mamori, B. Duwit, S. Yenusi, D.J. Sawaki, W. Wanggai, R. Kapisa, M.F. Baransano, B. Baransano, dan R. Awom
Analisis Area Penting pada Ekosistem Mangrove Mendukung Pengelolaan Mangrove di Teluk Bintuni
Ehdra Beta Masran, Arya Kusuma Dhani, Mansur, Chris Rotinsulu, Dirga Daniel
Status Kondisi Padang Lamun di Perairan Teluk Doreri Manokwari Papua Barat
Selfanie Talakua, Tutik Handayani

Sesi Pararel I Kelas B Tema: Keanekaragaman Hayati dan Konservasi Sumberdaya Laut
Karakterisasi Jenis Siput Mata Bulan ( <i>Turbo</i> spp dan <i>Lunella</i> sp) Berdasarkan Karakter Morfometrik di Pesisir Pantai Yekwandi Distrik Momiwaren Kabupaten Manokwari Selatan
Isma, Simon P.O Leatemia- Thomas F. Pattiasina
Keanekaragaman dan Filogenetik Genetik Lobster <i>Panulirus versicolor</i> di Teluk Cenderawasih Papua dan Perairan Lombok Nusa Tenggara Barat
Bayu Pranata, Abdul Hamid Toha, Jeni



Habitat Ikan Tawes ( <i>Barbodes binotatus</i> ) Dan Ikan Pelangi Arfak ( <i>Melanotaenia arfakensis</i> ) di Sungai Nimbai Manokwari
Frengky Nelson Krey, Vera Sabariah, Syafrudin Raharjo, Emmanuel Manangkalangi, Bayu Pranata
Melanism pada Pari Manta: Phenomena warna Putih dan Hitam
Stephanie K. Venables dan Ricardo F. Tapilatu
Jenis Dan Kelimpahan Larva Ikan Sidat ( <i>Anguilla Spp</i> ) di Muara Sungai Pami dan Sungai Nuni Kabupaten Manokwari
R. D. Kaiway, P. Boli, F. Simatauw
Karakteristik Molekuler dan Morfologi Hiu Yang Didaratkan di Kabupaten Mukomuko, Manna dan Kota Bengkulu
Toton Perkasa, N.Ervina Herliany, Aradea Bujana Kusuma
Identifikasi <i>Turbo stenogyrys</i> dengan Pendekatan DNA Barcode
Isma, Simon P.O Leatemia, Thomas F. Pattiasina, Dandi Saleky

Sesi Pararel II Kelas B Tema: Teknologi Kelautan dan Oseanografi
Peningkatan Suhu sebagai Penyebab Menghilangnya <i>Mastigias Papua</i> di Danau Laut Lenmakana Misool Raja Ampat
Gandi Y.S Purba
Studi Lokasi Pengembangan Budidaya Ikan Sistem KJA di Perairan Teluk Kabui Kabupaten Raja Ampat
Syafrudin Raharjo, Selvi Tebay, Agnes Manuputy
Pemanfaatan Citra Landsat 8 Untuk Identifikasi Vegetasi Mangrove di Perairan Teluk Gunung Botak Kabupaten Manokwari Selatan
Zarra Megawati Celine Waroy
Distribusi Horizontal Klorofil-A di Laguna Kabori Kabupaten Manokwari
Suci W. Warnetti, Thomas F. Pattiasina, Fitriyah I. E. Saleh, Alianto, Selfanie Talakua, Marthin Matulesy
Karakteristik Massa air di Perairan Utara Papua pada Bulan Agustus 2018
Duaitd Kolibongso
Pengaruh Pemberian Asap Cair Kulit Sagu ( <i>Metroxylon sp.</i> ) Terhadap Kualitas Sensori Filet Ikan Tuna Sirip Kuning ( <i>Thunnus albacares</i> ) Asal Manokwari, Papua Barat
Siti Rukiya Bauw, Sarman Oktovianus Gultom, Isak Silamba
Lampu <i>Light Emitting Diode</i> (LED) Bawah Air Sebagai Alat Bantu Pemikat Ikan: Studi Kasus Perikanan Bagan di Sorong
Mercy Wambrau, Ridwan Sala, Tresia S. Tururaja

Sesi Pararel III Kelas B Tema: Pengelolaan Sumberdaya Perikanan
<p>Identifikasi Kematian Hiu Paus (<i>Rhincodon Typus</i>) di Pulau Mansinam Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat</p> <p>Sampari S. Suruan, La Hamid, Mulyadi, Yusup A. Jantewo, Elvis Kiriho, Marthin Matulesy</p>
<p>Analisis Structure, Conduct, dan Performance (Scp) Perikanan Tangkap di Kabupaten Fakfak</p> <p>Ardha Puspita Sari, SP.,M.Si</p>
<p>Struktur Jenis Dan Ukuran Serta Bentuk Pertumbuhan Beberapa Spesies Ikan Target Tertangkap di Perairan Sekitar Wayaban Misool Kabupaten Raja Ampat</p> <p>Renika Br Tarigan, Ridwan Sala, , Hendrikson Y. Dasmosea, Dwi N.R Marsooly</p>
<p>Pengoperasian Alat Tangkap Jaring Insang Milenium di Perairan Pantai Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong</p> <p>Goldamer I Manggaprouw, Selvi Tebaiy</p>
<p>Performa Pengelolaan Perikanan Berdasarkan Beberapa Indikator Ekosistem di Kawasan Sasi/Kadup/Sawora Kabupaten Teluk Wondama</p> <p>Feronika Manohas1, Jusup A Jantewo, Muhammad Yusuf, Muhammad E Lazuardi, Joni T Wibowo, Hadi Ferdinandus, Yorven Manauw, Kristian Ayamiseba</p>



**KEYNOTE SPEAKER**



## PERKEMBANGAN RUMPON DI INDONESIA MENUJU REVOLUSI INDUSTRI 4.0


**Roza Yusfiandayani**


Staf Pengajar di Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University  
Kepala Sub Direktorat Pengelolaan dan Komersialisasi Inovasi, Direktorat  
Inovasi dan Kekayaan Intelektual, IPB University

Tingkat pemanfaatan rumpun (*fish aggregating device*) saat ini menunjukkan perkembangan yang pesat dari tahun ke tahun, hal ini dapat dilihat dengan bertambahnya jumlah armada kapal yang melakukan operasi penangkapan di sekitar rumpun. Penerapan teknologi rumpun sebagai alat bantu penangkapan ikan akan memberikan keuntungan dan juga kerugian, dalam jangka pendek adanya rumpun akan meningkatkan pendapatan nelayan, sedangkan pada jangka panjang dikhawatirkan akan berdampak negatif terhadap ukuran hasil tangkapan serta sumberdaya bahan baku atraktor alami habis.

Pemanfaatan sumberdaya hayati laut khususnya bidang perikanan tangkap bertujuan untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya tanpa merusak kelestarian sumberdaya ikan dengan biaya operasi yang serendah mungkin. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan beberapa persyaratan dalam teknologi penangkapan, yaitu alat tangkap yang selektif, efisien dan efektif dengan bahan yang baik, perbaikan kapal, alat bantu dan perlengkapan kapal serta metode pengoperasian yang handal.


Usaha perikanan skala kecil pada umumnya melakukan kegiatan usaha penangkapan dengan jangkauan terbatas karena keterbatasan modal, sarana dan keterampilan yang dimiliki. Keterbatasan ruang gerak ini memberikan dampak pada rendahnya hasil tangkapan yang pada akhirnya menyebabkan rendahnya pendapatan mereka. Apabila ingin meningkatkan jangkauan daerah penangkapan maka diperlukan modal yang besar dimana hal ini justru yang tidak dimiliki oleh nelayan skala kecil. Salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk membatasi kendala tersebut adalah dengan menerapkan teknologi rumpun.

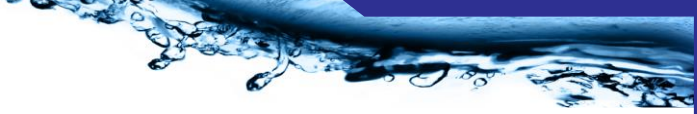




Penerapan teknologi rumpon akan memberikan kepastian mengenai daerah penangkapan, namun masih ada beberapa masalah, antara lain berkaitan dengan rancang bangun rumpon, bahan rumpon serta jumlah dan jarak rumpon. Rumpon yang digunakan oleh nelayan Indonesia sebagian besar masih rumpon konvensional. Bagian pelampung menggunakan bahan-bahan alami, misalnya bambu. Atraktor yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan ikan di sekitar rumpon konvensional terdiri dari bahan-bahan alami, yaitu menggunakan daun kelapa dan daun lontar. Daun-daunan alami ini memiliki keterbatasan daya tahan di suatu perairan dan ketersediaan bahan di alam, sebagai contoh daun kelapa yang digunakan hanya memiliki daya tahan 24 hari di perairan (Yusfiandayani, 2004). Ketersediaan daun kelapa di suatu wilayah akan habis karena setiap 24 hari daun kelapa akan diambil untuk dijadikan sebagai atraktor alami pada rumpon. Rumpon konvensional di pasang menetap di perairan, dan dimungkinkan di potong oleh nelayan lain sehingga menyebabkan kerugian bagi nelayan pemilik rumpon karena modal untuk membuat 1 unit rumpon cukup besar dan tidak jarang menyebabkan konflik antar sesama nelayan. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan inovasi teknologi rumpon.

Inovasi teknologi rumpon di Indonesia dilakukan sejak tahun 2007. Inovasi rumpon yang tersebut menggunakan konsep elektronika dan akan dikembangkan dengan menggunakan smart system untuk big data dalam rangka menunjang revolusi industri 4.0. Berkembangnya teknologi penangkapan ikan ke arah yang lebih modern ini tentunya membawa perubahan tertentu pada perkembangan alat bantu penangkapan ikan tidak terkecuali pada rumpon. Komponen utama rumpon yang lebih menitikberatkan menggunakan teknologi berbasis elektronika kini sudah mulai berkembang, hal ini terlihat pada bagian atraktor yang menjadi kunci utama pada rumpon sebagai daya pikat agar ikan-ikan dapat berkumpul disekitar rumpon tersebut. Perangkat elektronika ini dibangkitkan kedalam bentuk gelombang suara sebagai pengganti bahan alami dari atraktor yang lebih aktif dalam pemikat dan pemanggilan ikan untuk berkumpul disekitaran rumpon. Berdasarkan tingkah laku ikan yang telah dipelajari ikan memiliki sifat *acoustictaxis* (ikan yang secara aktif melakukan pergerakan kearah rangsangan suara di sekitarnya).





Secara umum ikan memiliki sifat *acoustictaxis* ini dikarenakan adanya organ khusus yang berfungsi sebagai alat pendengar (gelembung renang, gurat sisi, dan *inner ear*) yang mampu merespon terhadap suara yang timbul dari lingkungan sekitar. Setiap jenis dan ukuran ikan yang berbeda pengaruh suara yang diterima dapat berbeda-beda satu dengan lainnya tergantung dari frekuensi yang dapat diterima ikan tersebut. Rumpon bukan alat bantu yang merusak dan menguras sumberdaya perairan, tetapi rumpon merupakan alat bantu penangkapan yang dapat memperkaya sumberdaya perairan di suatu wilayah dengan memperhatikan aspek biologi, lokasi, jumlah dan jarak rumpon, lingkungan perairan, alat penangkapan, sosial dan ekonomi.





***Melanotaenia arfakensis* ALLEN 1990:  
PERKEMBANGAN INFORMASI BIOLOGIS DAN EKOLOGIS,  
SERTA IMPLIKASINYA UNTUK KONSERVASI**

Emmanuel Manangkalangi  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, UNIPA  
Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari, e\_manangkalangi2013@yahoo.com

**Abstrat**

Informasi tentang aspek biologis dan ekologis menjadi dasar utama dalam upaya konservasi sumber daya hayati, termasuk iktiofauna. Berbagai informasi tersebut bisa membantu dalam mengungkap proses daur hidup yang memengaruhi keberlanjutan suatu populasi di habitat alaminya. Selain itu, pemahaman mengenai berbagai informasi ini menjadi bekal kita menerapkannya dalam upaya konservasi, di tengah berbagai dampak negatif kegiatan antropogenik terhadap populasi di habitat alaminya. Namun demikian, secara umum upaya konservasi ikan air tawar di Papua, termasuk kelompok ikan pelangi (*Melanotaeniidae*), terutama terkendala ketersediaan informasi biologis dan ekologisnya. Di antara jenis ikan pelangi yang ada di Papua, ikan pelangi arfak yang endemis di sekitar perairan tawar Manokwari telah banyak terungkap informasi biologis dan ekologisnya. Pengungkapan informasi mengenai spesies ini diawali oleh Allen pada tahun 1990 yang mendeskripsikannya sebagai spesies baru dan dilanjutkan lagi sekitar 15 tahun berikutnya melalui berbagai kajian terkait kondisi habitat, sebaran, reproduksi, pertumbuhan, makanan, parasit, genetika, serta interaksi dengan jenis ikan asli dan ikan asing. Berdasarkan informasi yang telah tersedia, maka upaya konservasi dalam skala *in situ* dan *ex situ* dapat dilakukan. Dalam skala *in situ*, di antaranya melalui upaya perlindungan yang terbatas berdasarkan daerah sebaran dan/atau periode puncak musim pemijahan, restorasi habitat yang telah rusak, dan peningkatan pengetahuan serta kepedulian terhadap sumber daya hayati ini, sedangkan secara *ex situ*, yaitu melalui upaya penangkaran untuk perkembangbiakan dan pelepasliarannya di habitat alami.

Selain itu, keberhasilan upaya konservasi juga terkait dengan bagaimana spesies ini bisa memberikan manfaat (misalnya, sebagai ikan hias, hewan uji, dan pengendali hayati larva nyamuk). Oleh karena itu, penyediaan informasi biologis dan ekologis yang sistematis dan integratif memiliki implikasi terhadap keberhasilan upaya konservasi sumber daya hayati.


Kata kunci: endemis, ikan pelangi arfak, konservasi, *Melanotaenia arfakensis*





# **KELAS B**





## Habitat Ikan Tawes (*Barbodes Binotatus*) Dan Ikan Pelangi Arfak (*Melanotaenia Arfakensis*) Di Sungai Nimbai Manokwari

Frengky Nelson Krey<sup>1</sup>, Vera Sabariah<sup>2</sup>, Syafrudin Raharjo<sup>2</sup>, Emmanuel Manangkalangi<sup>2</sup>, Bayu Pranata<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Pascasarjana, Universitas Papua, Manokwari

<sup>2</sup>Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Papua, Manokwari.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan dan tumpang tindih tipe habitat antara ikan Tawes dan ikan Pelangi Arfak di Sungai Nimbai Manokwari. Metode penelitian yaitu dengan teknik observasi langsung. Hasil penelitian menunjukkan terdapat empat tipe habitat untuk ikan Pelangi arfak dan ikan Tawes yaitu Tipe Aliran Lambat (TAL), Tipe Aliran Sedang (TAS), Daerah Aliran Deras (DAD) dan Lubuk (LBK). Frekwensi kehadiran dan nilai proporsi ikan Pelangi Arfak dan ikan Tawes pada ke empat tipe habitat tersebut relatif tinggi. Selain itu, tingkat kesamaan pemanfaatan tipe habitat di antara ikan Pelangi Arfak dan ikan Tawes berdasarkan nilai indeks morisita yaitu 0,698-0,979. Dari nilai indeks tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi pemanfaatan tipe habitat yang sama antara kedua spesies ikan tersebut.

**Kata Kunci:** Pelangi arfak, Tawes, Habitat





## Studi Lokasi Pengembangan Budidaya Ikan Sistem KJA Di Perairan Teluk Kabui Kabupaten Raja Ampat

Syafrudin Raharjo<sup>1</sup>, Selvi Tebay<sup>1</sup>, Agnes Manuputy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Papua

<sup>2</sup>Alumni Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Papua

Penulis korespondensi. No Tel. 081344446465. E-mail: [s.raharjo@unipa.ac.id](mailto:s.raharjo@unipa.ac.id)

### ABSTRAK

Perairan Teluk Kabui Kabupaten Raja Ampat berpotensi untuk dikembangkan sebagai lokasi Budidaya Ikan sistem Karamba Jaring Apung (KJA) secara berkelanjutan. Penentuan kelayakan lokasi budidaya ikan sistem KJA di Teluk Kabui Kabupaten Raja Ampat dilakukan dengan memadukan beberapa pendekatan, yakni faktor kualitas air, faktor hidrooseanografi dan spasial, Teknologi sistem informasi geografi (SIG) digunakan untuk menentukan lokasi tersebut dengan metode interpolasi parameter hidrooseanografi khususnya keadaan profil batimetri. Penerapan SIG dilakukan setelah hasil perhitungan penentuan kelayakan lokasi budidaya ikan sistem KJA berdasarkan faktor kualitas air dan hidrooseanografi sudah diperoleh. Analisis spasial terhadap batimetri digunakan untuk menentukan luasan kawasan budidaya ikan sistem KJA. Hasil evaluasi penilaian kelayakan lokasi di Kampung Wawiyai (KA1 dan KA2) dan Friwen (KA3, KA4 dan KA5), diperoleh bahwa Kampung Wawiyai masuk dalam kategori layak. Sedangkan Kampung Friwen, masuk dalam kategori sangat layak. Hasil analisis spasial diperoleh total potensi luasan lahan yang layak untuk pengembangan budidaya ikan sistem KJA adalah sebesar 2171 Ha dan jika hanya boleh dimanfaatkan 20% dari luas potensi, maka luas potensi yang bisa dikembangkan adalah seluas 430 Ha. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga daya dukung ekologi, keseimbangan alam dan meminimalkan beban limbah serta berkelanjutan usaha budidaya ikan sistem KJA di perairan Teluk Kabui.

**Kata Kunci:** kualitas air, hidrooseanografi, kelayakan, budidaya ikan, KJA, berkelanjutan.

