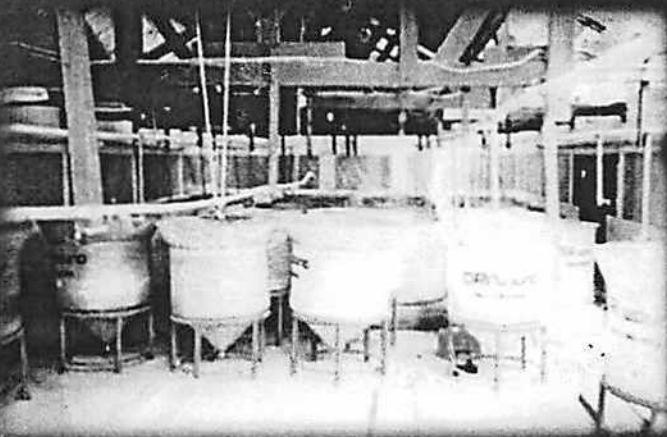


Vol. 1 No. 27 September 2011

ISSN 0853-2532

# jurnal AKUATIKA



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS PADJADJARAN**



## JURNAL AKUATIKA

---

Alamat :

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran Kampus Jatinangor,  
Bandung 40600 Tel/ Fax (022) 7797763  
Email: jurnal.akuatika@yahoo.co.id

---

### **Penanggung jawab**

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

### **Ketua**

Prof. Dr. Masjamsir, M.S

### **Dewan editor**

Dr. Junianto

Evi Liviawaty, M.P.

Ine Maulina, S.Pi

Santi Rukmininta, ST.P, M.Si

Noir P. Purba, M.Si

### **Mitra Bestari**

Bachrulhajat Koswara (Manajemen Sumberdaya Perairan)

Dulmi'ad Iriana (Teknologi Penangkapan Ikan)

Otong Suhara (Manajemen Sumberdaya Perairan dan Lingkungan)

Maman Herman Suparta (Budidaya Perikanan)

Sukaya Sastrawibawa (Budidaya Perikanan)

Masjamsir (Manajemen Sumberdaya Perairan)

Yayat Dhahiyat (Manajemen Sumberdaya Perairan dan Lingkungan)

Eddy Afrianto (Teknologi Industri Hasil Perikanan)

### **ISSN**

0853-2523

---

## PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Semesta Alam, atas terbitnya Jurnal Akuatika Volume II Nomor 2. Suatu kehormatan bagi kami, bahwa kumpulan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikumpulkan dan diterbitkan ke dalam sebuah jurnal. Penerbitan ini juga menandakan awal bahwa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan berkomitmen dalam publikasi ilmiah.

Jurnal Akuatika merupakan jurnal ilmiah dalam bidang ilmu perikanan dan kelautan yang diterbitkan oleh Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran. Jurnal ini diterbitkan sebagai media informasi dan komunikasi ilmiah guna menyajikan hasil penelitian yang orisinal, serta pemikiran dan pandangan dari peneliti dan pakar dalam bidang keilmuan terkait. Jurnal ini juga melibatkan mitra bestari yang menelaah setiap artikel yang masuk ke jurnal sesuai dengan bidang ilmunya. Pada edisi ini, dipaparkan berbagai hasil penelitian dalam bidang Perikanan dan Kelautan dimana penelitian ini bersifat kolektif maupun pribadi yang telah dipilih dan kemudian dijadikan dalam bentuk jurnal.

Tampilan edisi dibuat dalam format yang berbeda dari sebelumnya dengan alasan efisiensi. Redaksi mengucapkan terima kasih kepada para peneliti, pemerhati, dan *reviewer* yang telah berkontribusi dalam pembuatan dan penerbitan jurnal ini. Semoga manfaat jurnal ini dapat berguna untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Wassalam,

## DAFTAR ISI

1. Kajian Bio-ekonomi Sumberdaya Ikan Kakap Merah Yang Didaratkan Di Pantai Selatan Tasikmalaya, Jawa Barat,  
**Sriati (79-90),**
2. Perbaikan Kualitas Limbah Cair Peternakan Sapi Perah Oleh *Spirulina* sp,  
**Dadan Sumiarsa, Roni Jatnika, Tb. Benito A. Kurnani, dan M. Wahyudin Lewaru (90-97)**
3. Penentuan Kawasan Jenis Usaha Budidaya Perikanan di Kabupaten Bandung dengan Menggunakan Data Spasial,  
**Riszky Pramudiyanti dan Ankiq Taofiqurohman S (98-106),**
4. Komposisi Asam Lemak Ikan Tongkol, Layur, dan Tenggiri dari Pameungpeuk, Garut,  
**Rusky I. Pratama, M. Yusuf Awaluddin, dan Safri Ishmayana (107-115)**
5. Penggunaan Kitosan dari Kulit Udang dalam Menurunkan Kadar Total Suspended Solid (TSS) pada Limbah Cair Industri Plywood,  
**Sampe Harahap (116-125),**
6. Restorasi Waduk Saguling Melalui Aplikasi Metode Ekoteknologi,  
**Bachrulhajat Koswara (126-134)**
7. Kualitas Biologi Perairan Situ Cileunca Kabupaten Bandung Jawa Barat Berdasarkan Bioindikator Plankton,  
**Arip Rahman dan Sri Endah Purnamaningtyas (135-144)**
8. Pengaruh Pengkomposisian dan Penyimpanan Dingin terhadap Perubahan Karakteristik Surimi Ikan Pari (*Trygon* sp.) dan Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.),  
**Joko Santoso, Fie Ling, dan Ratna Handayani (145-159)**
9. Identifikasi Kerusakan dan Upaya Rehabilitasi Ekosistem Mangrove di Pantai Utara Kabupaten Subang,  
**Riny Novianty, Sukaya Sastrawibawa, dan Donny J. Prihadi (160-168)**
10. Pengaruh Tingkat Pemberian Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan dan Deposisi Logam Berat pada Ikan Nilem di Karamba Jaring Apung Waduk Ir. H. Djuanda,  
**Pratiwi, Rita Rostika, dan Yayat Dhahiyat (169-178)**
11. Kelimpahan dan Biodiversitas Perifiton di Waduk Cirata,  
**Dian Hendiyana, Yayat Dhahiyat, dan Henhen Suherman (179-187)**
12. Citra Modis Resolusi 250 meter Untuk Analisis Konsentrasi Sedimen Tersuspensi di Perairan Berau Kalimantan Timur,  
**Ankiq Taofiqurohman S (188-199)**
13. Studi Kebiasaan Makan Nilem (*Osteochilus hasselti* c.v.) yang Dipelihara pada Karamba Jaring Apung di Waduk Ir. H. Djuanda, Jawa Barat,  
**Dian Ekawati, Sri Astuty, dan Yayat Dhahiyat (69-78),**

**14. Potensi Genetik Induk Belut Sawah (*Monopterus albus*) Berdasarkan Uji Polimerfisme Menggunakan Marker RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA),  
Ibnu Dwi Buwono, Roffi Grandiosa, dan Ujang Subhan (200-214)**

## KOMPOSISI ASAM LEMAK IKAN TONGKOL, LAYUR, DAN TENGGIRI DARI PAMEUNGPEUK, GARUT

Rusky I. Pratama<sup>1</sup>, M. Yusuf Awaluddin<sup>1</sup> dan Safri Ishmayana<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran

email : awaludinium@yahoo.com

### ABSTRAK

Asam lemak ikan laut telah menarik banyak perhatian karena peranannya dalam mencegah berbagai penyakit. Sifat tersebut berkaitan dengan asam lemak tak jenuh majemuk  $\omega$ -3. Sampai saat ini, belum ada data yang lengkap mengenai komposisi asam lemak dalam ikan. Tujuan penelitian ini adalah menentukan komposisi asam lemak dari ikan layur, tenggiri dan tongkol dari Pameungpeuk, Garut. Sampel ikan disimpan dalam kontak pendingin, kemudian dikeringkan pada suhu 50°C selama 48 jam. Kandungan lipid dari sampel yang sudah dikeringkan diekstraksi dengan metode Soxhlet menggunakan n-heksan sebagai pengekstrak. Lipid yang diperoleh kemudian diderivatisasi menggunakan metanol dengan asam klorida sebagai katalis. Ester yang dihasilkan kemudian dianalisis menggunakan kromatografi gas-spektroskopi massa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi asam lemak dari ketiga sampel ikan yang telah ditentukan berbeda-beda. Hal ini tergantung pada spesies, makanan yang tersedia, dan faktor lain. Komposisi asam lemak tak jenuh paling tinggi terdapat pada ikan layur, sedangkan asam lemak jenuh paling banyak terdapat pada ikan tongkol. Kadar EPA tertinggi terdapat pada ikan layur, meskipun persentase asam lemak ini paling rendah jika dibandingkan persentase asam lemak yang sama pada ikan lain.

Kata kunci: Asam lemak, ikan laut, EPA, PUFA, dan MUFA

### ABSTRACT

Fatty acid from marine fish attracts many interests because of its function to prevent various diseases. This property is related to  $\omega$ -3 polyunsaturated fatty acid content (PUFA). Until recently, there is no complete database regarding the composition of fatty acid in fish. The objective of this research is to investigate fatty acid composition of layur, tenggiri and tongkol fish from Pameungpeuk, Garut. The samples was stored in a cool box, and then dried on 50°C for 48 hours. Lipid content was then extracted using Soxhlet method using n-hexane as extractor. The isolated lipid was then derivatised by methanol using hydrochloric acid as catalyst. The resulting ester, were then analyzed using gas chromatography-mass spectroscopy method. The result of our research showed that fatty acid content may vary among the sample tested. In general, there are about six to seven fatty acid found in each fish, they are C14:0, C16:0, C18:0, C20:0, C22:0, C16:1  $\Delta^9$ , C18:1  $\Delta^9$ , C24:1  $\Delta^{15}$ , C18:2  $\Delta^{9,12}$ , C20:4  $\Delta^{5,8,11,14}$ , C20:5  $\Delta^{5,8,11,14,17}$ . The unsaturated fatty acid percentage of layur fish (85.26%) is higher then in tenggiri (41.09%) and tongkol (38.21%). However, the percentage of EPA (C20:5  $\Delta^{5,8,11,14,17}$ ) is lower in layur fish, although the EPA content is the highest. From the results, we conclude that fatty acid content may vary among fishes, depends on species, food availability and other factors. Among the sample tested, layur has the highest EPA content although the percentage of the fatty acid is the lowest among other fishes tested.

Keywords: Fatty acid, marine fish, EPA, PUFA, MUFA