

## JURNAL PASCAPANEN DAN BIOTEKNOLOGI KELAUTAN DAN PERIKANAN

Vol. 17 No. 1, Juni 2022

- Diterbitkan oleh** : Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan (BBRP2BKP),  
Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan  
Kementerian Kelautan dan Perikanan
- Penanggung Jawab** : Kepala Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan
- Redaktur** :
- Ketua** : Dr. Dwiwitno (Keamanan Pangan dan Lingkungan Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
- Anggota** :
1. Prof. Dr. Hari Eko Irianto (Pengolahan Produk Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  2. Prof. Dr. Agus Heri Purnomo (Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  3. Prof. Dr. Nurul Huda (Teknologi Pangan, Universiti Malaysia Sabah, MYS)
  4. Prof. Dr. Taifo Mahmud (Bioteknologi, Oregon State University, USA)
  5. Prof. Dr. Prihardi Kahar (Bioteknologi, Kobe University, JPN)
  6. Dr. Singgih Wibowo (Pengolahan Produk/Keamanan Pangan Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  7. Dr. Wirawan Ciptonugroho (Bioteknologi, Universitas Sebelas Maret, INA)
  8. Dr. Bagus Sediadi Bandol Utomo (Pengolahan Produk Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  9. Dr. Achmad Poernomo (Pengolahan Produk Kelautan dan Perikanan, Politeknik AUP, INA)
  10. Dr. Muhammad Nursid (Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  11. Dr. Subaryono (Pengolahan Produk Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  12. Novalia Rachmawati, Ph.D (Keamanan Pangan dan Lingkungan Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  13. Bakti Berlianto Sedayu, Ph.D (Pengolahan Produk Perikanan, BRIN, INA)
  14. Ir. Farida Ariyani, M.Sc (Keamanan Pangan dan Lingkungan Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  15. Syamdid, M.App.Sc (Pengolahan Produk Kelautan dan Perikanan, BBRP2BKP, INA)
  16. Gintung Patantis, M.Biotech (Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
- Reviewer** :
1. Prof. Dr. Nurjanah (Pengolahan Produk Kelautan dan Perikanan, Institut Pertanian Bogor, INA)
  2. Prof. Dr. Sugeng Heri Suseno (Teknologi Hasil Perikanan, Institut Pertanian Bogor, INA)
  3. Prof. Dr. Eng. Uju (Pengolahan Produk, Institut Pertanian Bogor, INA)
  4. Prof. Dr. Hanifah Nuryani Lioe (Bioteknologi, Institut Pertanian Bogor, INA)
  5. Dr. Astu Unadi (Mekanisasi, BRIN, INA)
  6. Dr. Andarini Diharmi (Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Riau, INA)
  7. Dr. Rer. Nat. Yunus Effendi (Bioteknologi, Universitas Al-Azhar Indonesia, INA)
  8. Dr. Amir Husni (Teknologi Pascapanen Perikanan, Universitas Gadjah Mada, INA)
  9. Rahmi Nurdiani, Ph.D (Bioteknologi, Universitas Brawijaya, INA)
  10. Dr. Mala Nurilmala (Teknologi Hasil Perikanan, Institut Pertanian Bogor, INA)
  11. Dr. Dwi Larasatie Nur Fibri (Teknologi Pangan, Universitas Gadjah Mada, INA)
  12. Dr. Rinto (Bioteknologi, Universitas Sriwijaya, INA)
  13. Dr. Arham Rusli (Teknologi Pangan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan)
  14. Dr. Akhmad Darmawan (Natural Product, BRIN, INA)
  15. Dr. Supriyadi (Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Universitas Gadjah Mada, INA)
  16. Dr. Dewi Seswita Zilda (Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, BBRP2BKP, INA)
  17. Suciati, Ph.D., Apt. (Bahan Aktif Laut, Universitas Airlangga, INA)
  18. Theresia Dwi Suryaningrum, MS (Pengolahan Produk Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  19. Nurrahmi Fajarningsih, M. Biotech (Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
  20. Agusman M.Sc (Pengolahan Produk Kelautan dan Perikanan, BRIN, INA)
- Redaktur Pelaksana** :
1. Bagus Hendrajana, M.Sc
  2. Kartika Winta Apriliany, M.Dev.Pract
  3. Dina Fransiska, M.Si
  4. Asri Pratitis, M.Sc
  5. Nurhayati, M.Si
  6. Umi Anissah, M.IL
  7. Diini Fithriani, M.Si
- Alamat Redaksi** : Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan  
Jl. K.S. Tubun Petamburan VI, Slipi, Jakarta Pusat 10260  
Telp. : (021) 53650157, 53650158  
Faks.: (021) 53650158  
E-mail : jurnalpascapanen@kkp.go.id; jurnal.pbbkp@gmail.com

Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan diterbitkan secara periodik dua kali setahun (Juni dan Desember). Perencanaan sampai penerbitan dikelola oleh Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan

**Nomor Akreditasi: 30/E/KPT/2018**

ISI DAPAT DIKUTIP DENGAN MENYEBUTKAN SUMBERNYA

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas terbitnya Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan (JPB kelautan dan Perikanan) Volume 17 Nomor 1, Juni 2022. Jurnal ini terbit dua kali dalam setahun dan merupakan bagian dari media sosialisasi dan wahana komunikasi hasil-hasil penelitian bidang “Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan”. Cakupan jurnal ini meliputi informasi mengenai hasil penelitian bidang pengolahan produk, keamanan pangan dan lingkungan, pengembangan produk, mekanisasi proses, bioteknologi, serta analisa kebijakan dalam lingkup pascapanen kelautan dan perikanan.

Dalam edisi ini, JPB Kelautan dan Perikanan memuat 8 naskah original hasil penelitian dan pengembangan. Terdapat 3 topik utama yang diangkat pada edisi ini yaitu bioteknologi kelautan dan perikanan, pengolahan produk kelautan dan perikanan, dan keamanan pangan dan lingkungan. Topik bidang pengolahan produk dan mekanisasi yang dibahas berkaitan dengan karakteristik bakso ikan etong (*Abalistes stellaris*) instan dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*), simulasi transportasi ikan nila hidup menggunakan sistem basah terbuka pada suhu rendah, karakteristik fisikokimia dan penerimaan konsumen terhadap nugget udang dengan penambahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii*, pengaruh fortifikasi konsentrat protein ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) terhadap kualitas keripik, pengaruh perendaman dengan asam cuka dan sodium bikarbonat, serta perlakuan blansing terhadap karakteristik keripik kulit ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*), karakteristik sediaan hidroksiapatit dari cangkang kerang simping (*Amusium pleuronectes*) dengan perlakuan suhu dan waktu sintesis. Topik di bidang bioteknologi kelautan dan perikanan membahas profil kimia dan aktivitas antibakteri fraksi aktif *Nannochloropsis* sp. sebagai senyawa penghambat bakteri penyebab gangguan kesehatan mulut. Topik terakhir di bidang keamanan pangan yang disajikan adalah studi metagenomik sampel perairan yang diperkaya dari wilayah hilir Sungai Citarum dan potensinya sebagai agen bioremediasi.

Artikel yang dimuat dalam jurnal ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan bidang pascapanen dan bioteknologi kelautan dan perikanan. Kami mengucapkan terima kasih kepada para penulis, tim editor, reviewer, dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penerbitan jurnal ini.

Redaksi

**JURNAL PASCAPANEN DAN BIOTEKNOLOGI  
KELAUTAN DAN PERIKANAN  
Vol. 17 No. 1, Juni 2022**

|   |       |
|---|-------|
| KATA PENGANTAR.....   | i     |
| DAFTAR ISI.....   | iii   |
| <br>  |       |
| Karakteristik Bakso Ikan Etong ( <i>Abalistes stellaris</i> ) Instan dengan Penambahan Daun Kelor ( <i>Moringa oleifera</i> )<br>Rika Nuryahyani, Dita Kristanti, Dewi Desnilasari, Devry P. Putri, Achmat Sarifudin, Diki N. Surahman, dan Woro Setiaboma .....                              | 1-8   |
| Simulasi Transportasi Ikan Nila Hidup Menggunakan Sistem Basah Terbuka pada Suhu Rendah<br>Tri Nugroho Widiyanto, Iwan Malhani, dan Nandang Priyanto.....   | 9-18  |
| Profil Kimia dan Aktivitas Antibakteri Fraksi Aktif <i>Nannochloropsis</i> sp. sebagai Senyawa Penghambat Bakteri Penyebab Gangguan Kesehatan Mulut<br>Ni Wayan Sri Agustini, Dody Priadi, dan Raja Vin Atika .....   | 19-30 |
| Karakteristik Sediaan Hidroksiapatit dari Cangkang Kerang Simpson ( <i>Amusium pleuronectes</i> ) dengan Perlakuan Suhu dan Waktu Sintesis<br>Rodiah Nurbaya Sari, Dina Fransiska, Fera Roswita Dewi, dan Ellya Sinurat .....   | 31-42 |
| Karakteristik Fisikokimia Petis dari Air Rebusan Ikan Layang ( <i>Decapterus</i> sp.) dengan Kombinasi Bahan Pengisi<br>Fitriana Nainggolan, Seftylia Diachanty, Indrati Kusumaningrum, Irman Irawan, dan Ita Zuraida.....  | 43-52 |
| Pengaruh Fortifikasi Konsentrat Protein Ikan Kembung ( <i>Rastrelliger</i> sp.) terhadap Kualitas Keripik<br>Tsurayya Ramadhani, Apri Dwi Anggo, dan Lukita Purnamayati .....   | 53-62 |
| Pengaruh Perendaman dengan Asam Cuka dan Sodium Bikarbonat, serta Perlakuan Blansing terhadap Karakteristik Keripik Kulit Ikan Patin ( <i>Pangasius hypophthalmus</i> )<br>Theresia Dwi Suryaningrum, Suryanti Suryanti, Rodiah Nurbaya Sari, Ema Hastarini, dan Diah Lestari Ayudiarti ..... | 63-76 |
| Studi Metagenomik Sampel Perairan yang Diperkaya dari Wilayah Hilir Sungai Citarum dan Potensinya sebagai Agen Bioremediasi<br>Fadia Mutiara Prastianti, Eri Bachtiar, Muhammad Wahyudin Lewaru, dan Moch Untung Kurnia Agung .....   | 77-87 |

**PEDOMAN BAGI PENULIS  
JURNAL PASCAPANEN DAN BIOTEKNOLOGI KELAUTAN DAN PERIKANAN  
(JPB Kelautan dan Perikanan)**

**Ruang Lingkup**

Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan (JPB Kelautan dan Perikanan) memuat hasil-hasil penelitian bidang pengolahan produk, keamanan pangan dan lingkungan, pengembangan produk, mekanisasi proses, bioteknologi, serta analisis kebijakan dalam lingkup pascapanen kelautan dan perikanan.

**Tata Cara Pengiriman Naskah**

Naskah yang dikirim harus naskah asli dan jelas tujuannya, bahan/alat yang digunakan, maupun metode yang diterapkan, serta belum pernah dipublikasikan atau dikirimkan untuk dipublikasikan di tempat lain. Naskah diketik dengan program MS-Word dalam dua spasi dan dikirim melalui Open Journal System (OJS) ke <http://bbp4bkkp.litbang.kkp.go.id/jurnal-jpbkkp>.

Tim Redaksi berhak menolak naskah yang dianggap tidak memenuhi syarat untuk diterbitkan.

**Penyiapan Naskah**

- **Judul** naskah tidak lebih dari 20 kata dan harus mencerminkan isi naskah. Nama penulis dicantumkan di bawah judul. Nama dan alamat institusi penulis ditulis sebagai catatan kaki di bawah halaman pertama.
- **Abstrak** merupakan ringkasan penelitian dan tidak lebih dari 250 kata, disajikan dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Kata kunci (3-5 kata) dipilih dengan mengacu pada Agrovocs.
- **Pendahuluan** secara ringkas menguraikan masalah-masalah, tujuan, dan pentingnya penelitian serta tidak menggunakan sub bab.
- **Bahan dan Metode** harus secara jelas dan ringkas menguraikan penelitian dengan rincian secukupnya sehingga memungkinkan peneliti lain untuk mengulangi percobaan yang terkait.
- **Hasil dan Pembahasan** disajikan secara jelas tanpa detail yang tidak perlu. Hasil tidak boleh disajikan sekaligus dalam tabel dan gambar. Tabel disajikan dalam Bahasa Indonesia dan Inggris, dengan judul di bagian atas tabel dengan keterangan pada bagian bawah. Data dalam tabel diketik menggunakan program MS-Excel. Gambar, skema, diagram alir, dan foto diberi nomor urut dengan angka Arab. Judul dan keterangan gambar diletakkan di bawah gambar dan disajikan dalam Bahasa Indonesia dan Inggris.
- **Kesimpulan** disajikan secara ringkas dengan mempertimbangkan judul naskah, maksud, tujuan, serta hasil penelitian.
- **Daftar Pustaka** disusun berdasarkan gaya referensi APA (American Psychological Association). Sebagai contoh:

Heinen, J.M., D'Abramo, L.R., Robinette, H.R., & Murphy, M.J. (1989). Polyculture of two sizes of freshwater prawns (*Macrobrachium rosenbergii*) with fingerling channel catfish (*Ictalurus punctatus*). *Journal of World Aquaculture Society*, 20(3), 72–75.

Collins, A. (1977). Process in acquiring knowledge. In Anderson, R.C., Spiro, R.J., and Montaque, W.E. (eds.). *Schooling and the acquisition of knowledge*. 339–363. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.

Bose, A.N., Ghosh, S.N., Yang, C.T., & Mitra, A. (1991). *Coastal aquaculture engineering*. Oxford & IBH Pub. Co. Pvt. Ltd., New Delhi.

Simpson, B.K. (1984). Isolation, characterization and some application of trypsin from Greenland Cod (*Gadus morhua*). *PhD Thesis*. Memorial University of New Foundland, St. John's, New Foundland, Canada.

Bimbo, A.P. (2003). *Alaska seafood by product: Potential product and markets and competing products*. Report for the Juneau Economic Development Council. <http://www.jedc.org.salmon/index.html>.

**Komunikasi Ringkas**

Naskah yang mencakup aspek yang agak sempit, belum mendalam atau yang masih bersifat penelitian pendahuluan/awal, tetapi memenuhi syarat sebagai tulisan ilmiah akan dimuat sebagai "Komunikasi Ringkas" dengan persetujuan penulis.