

p-ISSN 1957-6754

e-ISSN 2502-6534

JURNAL RISET AKUAKULTUR

Volume 19 Nomor 1, Maret 2024



Akreditasi RISTEK/BRIN Nomor: 148/M/KPT/2020

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra>

FOKUS DAN RUANG LINGKUP JURNAL RISET AKUAKULTUR

Jurnal Riset Akuakultur (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra>) memiliki p-ISSN 1907-6754; e-ISSN 2502-6534 dan kembali terakreditasi Peringkat 2 di Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Republik Indonesia dengan Nomor: 148/M/KPT/2020, Tanggal 3 Agustus 2020 (berlaku lima tahun, yaitu: Volume 15 Nomor 1 Tahun 2020 sampai Volume 19 Nomor 4 Tahun 2024). Terbit pertama kali tahun 2006, frekuensi penerbitan tiga kali dalam setahun pada bulan April, Agustus, dan Desember. Tahun 2015, frekuensi penerbitan menjadi empat kali yaitu pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember.

Jurnal Riset Akuakultur (JRA) adalah wadah informasi hasil-hasil penelitian dalam bidang akuakultur meliputi: genetika dan reproduksi, bioteknologi, pakan dan nutrisi, kesehatan ikan dan penyakit, kualitas air dan lingkungan, sosial ekonomi dan manajemen perikanan, dan teknologi akuakultur berkelanjutan.

Naskah yang diterbitkan di Jurnal Riset Akuakultur telah melalui pemeriksaan Pedoman Penulisan, Focus & Scope dan plagiarisme menggunakan Google Scholar dan Ithenticate oleh Penyunting Pelaksana. Penulis wajib melampirkan Surat Pernyataan Penulis. Naskah yang sudah melalui pemeriksaan direview oleh 1 (satu) orang Dewan Penyunting dan 1 (satu) orang Mitra Bestari (*Peer-Reviewer*) berdasarkan penunjukan dari Ketua Dewan Penyunting. Keputusan diterima atau tidaknya suatu naskah menjadi hak dari Ketua Dewan Penyunting berdasarkan atas rekomendasi dari Dewan Penyunting dan Bebestari.

INFORMASI INDEKSASI JURNAL

Jurnal Riset Akuakultur (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra>) memiliki p-ISSN 1907-6754 dan e-ISSN 2502-6534 yang sudah terindeks di beberapa pengindeks bereputasi, antara lain: Dimensions, ROAD, GARUDA, Science and Technology Index (SINTA), Mendeley, BASE, Google Scholar, Crossref, Scilit, World Cat, Wzdom.ai.



Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra>

JURNAL RISET AKUAKULTUR

Volume 19 Nomor 1, Maret 2024

Nomor Akreditasi Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional: 148/M/KPT/2020

Terakreditasi Peringkat 2 berlaku selama 5 (lima) tahun
(Periode Volume 15 Nomor 1 Tahun 2020 sampai Volume 19 Nomor 4 Tahun 2024)

Jurnal Riset Akuakultur adalah wadah informasi berupa hasil-hasil penelitian dalam bidang akuakultur, terbit empat kali setahun. Program penerbitan jurnal ini dibiayai oleh Politeknik Kelautan dan Perikanan Jembrana, Tahun Anggaran 2024.

TIM EDITOR

Penanggung Jawab:

Ilham, S.St.Pi., M.Sc., Ph.D. (Direktur Politeknik Kelautan dan Perikanan Jembrana)

Ketua Penyunting:

Ilham, S.St.Pi., M.Sc., Ph.D. (Akuakultur, Politeknik Kelautan dan Perikanan Jembrana)

Wakil Ketua Penyunting:

Hatim Albasri, S.Pi., M.A., Ph.D. (Akuakultur, Pusat Riset Perikanan, BRIN)

Dewan Penyunting:

Prof. Ketut Sugama, M.Sc., Ph.D. (Akuakultur, Pusat Riset Perikanan, BRIN)

Prof. Dr. Dra. Haryanti (Genetika dan Bioteknologi, Pusat Riset Perikanan, BRIN)

Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. (Pemuliaan, FPIK, Institut Pertanian Bogor)

Prof. Rudy Agung Nugroho, Ph.D. (Nutrisi dan Pakan, FMIPA, Universitas Mulawarman)

Prof. Dr. Indriyani Nur, S.Pi., M.Si., Ph.D. (Ilmu Kesehatan Ikan, FPIK, Universitas Halu Oleo)

Dr. Imron, S.Pi., M.Si. (Akuakultur, Genetik, Pusat Riset Perikanan, BRIN)

Dr. Adang Saputra, S.Pi, M.Si (Akuakultur, Teknik dan Teknologi Budidaya, Pusat Riset Perikanan, BRIN)
Calvyn Fredrik Aldus Sondak, Ph.D (Botani Laut, Budidaya dan Biosekuriti Rumput Laut, Universitas Sam Ratulangi)

Penyunting Pelaksana:

Diah Ayu Satyari Utami, S.Pi., M.Si.

Anik Kusmiatun, S.Pd.Si., M.Si.

Made Wahyu Satria Puta, S.Kom.

Anjela Karunia Amalia, S.Kel.

Ofan Bosman, S.Pi., M.Si.

Desain Grafis:

Darwanto, S.Sos.

Alamat Redaksi:

Politeknik Kelautan dan Perikanan Jembrana

Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan

Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan

Desa Pengambengan, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana 82218, Bali

Tel.: (0365) 4503980; Faks.: (0365) 4503980

E-mail: publikasi.p4b@gmail.com; jra.puslitbangkan@gmail.com

Website: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra>

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra>

MITRA BESTARI

1. Prof. Dr. Brata Pantjara (Lingkungan Pesisir, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)
2. Prof. Dr. Gusti Ngurah Mahardika (Patologi Molekuler, Universitas Udayana)
3. Prof. Dr. Anang Hari Kristanto (Pemuliaan dan Genetika, Badan Riset Inovasi Nasional)
4. Dr. Pande Gde Sasmita Julyantoro (Mikrobiologi dan Kesehatan Ikan, Universitas Udayana)
5. Dr. Imron (Genetika Kuantitatif, Balai Riset Pemuliaan Ikan)
6. Dr. I Nyoman Radiarta (Lingkungan, Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan)
7. Dr. Kukuh Nirmala (Budidaya Perairan, Institut Pertanian Bogor)
8. Dr. Yulintine (Akuakultur, Universitas Palangka Raya)
9. Dr. Nur Rahmawati Arma (Genetika Ikan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep)
10. Dr. Prodjo Danoedoro (Geografi, Penginderaan Jauh, dan Geoinformatika, Universitas Gadjah Mada)
11. Dr. Irma Sita Arlyza (Ekologi Molekuler, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
12. Dr. Ir. Sigit Anggoro Putro Dwiono (Budidaya Invertebrata Laut, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
13. Prof. Dr. Ngurah N. Wiadnyana, DEA (Ekologi Perairan, Komisi Nasional Pengkajian Stok Ikan)
14. Dr. Andi Parenrengi (Genetika dan Bioteknologi, Pusat Riset Perikanan, BRIN)
15. Dr. Woro Hastuti Satyantini (Kesehatan Ikan, Universitas Airlangga)
16. Dr. Raden Roro Sri Pudji Sinarni Dewi (Pemuliaan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan)
17. Prof. Dr. Andi Akhmad Mustafa (Lingkungan, Pusat Riset Perikanan, BRIN)
18. Prof. Dr. Ir. Husnah, M.Phil. (Toksikologi, Pusat Riset Perikanan)
19. Prof. Dr. Ir. Wudianto, M.Sc. (Teknologi Penangkapan Ikan, Pusat Riset Perikanan)
20. Dr. Ketut Mahardika (Kesehatan Ikan, Pusat Riset Perikanan, BRIN)
21. Dra. Sri Turni Hartati, M.Si. (Sumber Daya Ikan dan Lingkungan, Pusat Riset Perikanan)
22. Dr. Asda Laining (Nutrisi dan Pakan, Pusat Riset Perikanan, BRIN)
23. Prof. Dr. Ir. Murwantoko (Penyakit Ikan, Universitas Gadjah Mada)
24. Prof. Dr. Widanarni (Mikrobiologi Kesehatan Ikan, Institut Pertanian Bogor)
25. Prof. Dr. Rudhy Gustiano (Genetika, Pusat Riset Biosistemika dan Evolusi)
26. Dr. Indra Suharman (Nutrisi dan Pakan Ikan, Universitas Riau)
27. Dr. Dinamella Wahjuningrum (Mikrobiologi, Institut Pertanian Bogor)
28. Prof. Agus Kurnia, S.Pi., M.Si., Ph.D. (Fisio Biokimia Nutrisi Ikan, Universitas Halu Oleo)
29. Dr. Mugi Mulyono (Akuakultur, Politeknik Ahli Usaha Perikanan)
30. Prof. Dr. Angela Mariana Lusiastuti (Kesehatan Ikan, Pusat Riset Veteriner, BRIN)
31. Dr. Reny Puspasari (Ekologi Laut, Pusat Riset Perikanan, BRIN)
32. Dr. Wahyu Pamungkas Soengkawati, S.Pi., M.Si. (Akuakultur, Pusat Riset Perikanan, BRIN)
33. Prof. Dr. Rachman Syah (Lingkungan, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)
34. Dr. Akhmad Taufiq Mukti (Akuakultur, Universitas Airlangga)
35. Dr. Ir. Tri Heru Prihadi, M.Sc. (Akuakultur, Pusat Riset Perikanan, BRIN)
36. Dr. Ikhsan Khasani, S.Si., M.Si. (Akuakultur, Pusat Riset Perikanan, BRIN)

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra>

**UCAPAN TERIMA KASIH KEPADA MITRA BESTARI PADA TERBITAN
Volume 19 Nomor 1, Maret 2024**

Ketua Penyunting Jurnal Riset Akuakultur mengucapkan terima kasih kepada para Mitra Bestari yang telah berpartisipasi dalam menelaah naskah yang diterbitkan di jurnal ilmiah ini, sehingga jurnal ini dapat terbit tepat pada waktunya. Mitra Bestari yang berpartisipasi dalam terbitan Jurnal Riset Akuakultur Volume 19 Nomor 1 Tahun 2024 adalah:

1. Dr. Pande Gde Sasmita Julyantoro (Mikrobiologi dan Kesehatan Ikan, Universitas Udayana)
2. Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si. M.Si (Mikrobiologi, Institut Pertanian Bogor)
3. Dr. Indra Suharman, S.Pi., M.Sc (Nutrisi dan Pakan Ikan, Universitas Riau)
4. Dr. Andi Parenrengi (Genetika dan Bioteknologi, Pusat Riset Perikanan, BRIN)
5. Prof. Rudy Agung Nugroho, Ph.D (Nutrisi dan Pakan, Universitas Mulawarman)

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra>

KATA PENGANTAR

Pada tahun 2024 ini, Jurnal Riset Akuakultur (JRA) telah memasuki volume ke-19. Proses penerbitan jurnal ini dibiayai oleh Politeknik Kelautan dan Perikanan Jember tahun anggaran 2024. Naskah-naskah yang terbit di jurnal ini telah melalui proses evaluasi oleh Dewan Penyunting (*Evaluator*) dan Mitra Bestari (*Peer-Reviewer*) serta *editing* oleh Penyunting Pelaksana.

Pengelolaan Jurnal Riset Akuakultur sejak tahun 2016 sudah mengacu pada *Open Journal System* (OJS). Dalam segi tampilan mengalami sedikit perubahan, yaitu:

1. Pencantuman p-ISSN dan e-ISSN di pojok kanan atas pada halaman kulit muka, halaman judul, dan halaman daftar isi terbitan.
2. Pencantuman nomor daftar atau *barcode* ISSN di pojok kanan bawah pada halaman kulit belakang.
3. Lembar khusus bebestari.
4. Lembar ucapan terima kasih untuk bebestari yang terlibat dalam penelaahan pada tiap nomornya.
5. Setiap lembar judul ada tambahan informasi mengenai website, alamat e-mail dan informasi mengenai Jurnal Riset Akuakultur.

Informasi ini akan ditampilkan pada kata pengantar setiap terbitan.

Jurnal Riset Akuakultur pada terbitan Volume 19 Nomor 1 tahun 2024 menampilkan enam artikel hasil penelitian pakan dan nutrisi, kesehatan dan penyakit ikan, dan genetika. Lebih detailnya keenam artikel mengulas tentang: *Growth performance and intestinal bacterial population of pacific white shrimp (*Penaeus vannamei*) fed with different dietary prebiotics-supplemented feed*; Respons kekebalan bawaan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi pakan dengan suplementasi daun alpukat (*Persea americana* mill); Efikasi vaksin *Aeromonas hydrophila* terhadap imunitas ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dengan metode infiltrasi hiperosmotik; *Immunostimulatory effects of ulvan on trypsin-mediated protein digestion in the gut of pacific whiteleg shrimp *Litopenaeus vannamei**; *Application of different feed and feeding periods during rearing of malay combtail (*Belontia hasselti*) larvae*; Isolasi, identifikasi, dan analisis ekspresi gen pengkode *growth hormone* pada ikan sidat *Anguilla bicolor*.

Diharapkan terbitan JRA ini dapat memberikan kontribusi bagi para pengambil kebijakan dan pengelola budidaya perikanan di Indonesia. Ketua Penyunting mengucapkan terima kasih atas partisipasi aktif para peneliti dari lingkup dan luar Politeknik Kelautan dan Perikanan Jember yang telah mengirimkan artikel ke JRA.

Ketua Penyunting

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra>

JURNAL RISET AKUAKULTUR

Volume 19 Nomor 1, Maret 2024

DAFTAR ISI

FOKUS, RUANG LINGKUP, DAN INDEKSASI JURNAL	i
TIM EDITOR.....	ii
MITRA BESTARI.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
<i>Growth performance and intestinal bacterial population of pacific white shrimp (<i>Penaeus vannamei</i>) fed with different dietary prebiotics-supplemented feed</i> Oleh: Diah Ayu Satyari Utami, Wahyu Wahyu, Liga Insani, I Gusti Putu Gede Rumayasa Yudana, and Teguh Harijono	1-13
Respons kekebalan bawaan ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) yang diberi pakan dengan suplementasi daun alpukat (<i>Parsea americana</i> mill) Oleh: Sri Dwi Hastuti, Anis Zubaidah, dan Siti Fatimah	15-29
Efikasi vaksin <i>Aeromonas hydrophila</i> terhadap imunitas ikan lele sangkuriang (<i>Clarias gariepinus</i>) dengan metode infiltrasi hiperosmotik Oleh: Anis Zubaidah, Yussandra Khartika Sari, Sri Dwi Hastuti, dan Hany Handajani.....	31-44
<i>Immunostimulatory effects of ulvan on trypsin-mediated protein digestion in the gut of pacific whiteleg shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>)</i> Oleh: Nuril Azhar, Ervia Yudiati, Ambariyanto, Rabia Alghazeer, and Agus Trianto.....	45-56
<i>Application of different feed and feeding periods during rearing of malay combtail (<i>Belontia hasselti</i>) larvae</i> Oleh: Danang Yonarta, Tanbiyaskur, I Gede Arya Weda, and Fitra Gustiar	57-67
Isolasi, identifikasi, dan analisis ekspresi gen pengkode <i>growth hormone</i> pada ikan sidat (<i>Anguilla bicolor</i>) Oleh: Hamdan Syakuri, Satrio Haryu Wibowo, Anandita Ekasanti, Petrus Hary Tjahja Soedibya, Sri Marnani, Emyliana Listiowati, Dewi Nugrayani, dan Purnama Sukardi	69-83