

# JURNAL RISET AKUAKULTUR

Volume 15 Nomor 1, Maret 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 dan e-ISSN 2502-6534 dengan Nomor Akreditasi: 619/AU2/P2MI-LIPI/03/2015 (periode April 2015-April 2018) diganti Nomor Akreditasi Kementerian RISTEKDIKTI: 21/E/KPT/2018. Terakreditasi Peringkat 2 berlaku selama 5 (lima) tahun (Periode Volume 11 Nomor 1 Tahun 2016-Volume 15 Nomor 4 Tahun 2020). 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, nutrisi dan pakan, kesehatan ikan dan lingkungan, dan teknologi akuakultur berkelanjutan.

Naskah yang diterbitkan di Jurnal Riset Akuakultur telah melalui pemeriksaan Pedoman Penulisan, Focus & Scope dan plagiarism menggunakan Plag Scan, Google Scholar atau Turnitin 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 Bebestari (*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: World Cat, Cross Ref, Indonesian Scientific Journal Database (ISJD), SCILIT, Sherpa/Romeo, Google Scholar, Directory Open Access Journals (DOAJ), One Search Lancaster University, BASE, British Library, Mendeley, SINTA, GARUDA, dan Dimensions.



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

---

---

## **JURNAL RISET AKUAKULTUR**

---

---

### **Volume 15 Nomor 1, Maret 2020**

Nomor Akreditasi Kementerian RISTEKDIKTI: 21/E/KPT/2018  
Terakreditasi Peringkat 2 berlaku selama 5 (lima) tahun  
(Periode Volume 11 Nomor 1 Tahun 2016-Volume 15 Nomor 4 Tahun 2020)

Jurnal Riset Akuakultur adalah wadah informasi berupa hasil-hasil penelitian dalam bidang akuakultur, terbit empat kali setahun. Program penerbitan jurnal ini dibiayai oleh Pusat Riset Perikanan, Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan, Tahun Anggaran 2020

#### **TIM EDITOR**

##### **Penanggung Jawab:**

Dr. Bambang Suprakto, A.Pi., S.Pi., M.T.

##### **Ketua Penyunting:**

Prof. Dr. Ketut Sugama (Akuakultur, Pusat Riset Perikanan)

##### **Dewan Penyunting:**

Prof. Dr. I Nyoman Adiasmara Giri (Nutrisi dan Pakan, Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan)

Prof. Dr. Haryanti (Genetika dan Bioteknologi, Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan)

Prof. Dr. Rachman Syah (Lingkungan, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)

Dr. Alimuddin (Pemuliaan, Institut Pertanian Bogor)

Prof. Dr. Budi Prayitno (Kesehatan Ikan, Universitas Diponegoro)

##### **Pembaca Naskah:**

Dr. Hatim Albasri

##### **Penyunting Pelaksana:**

Dra. Endang Sriyati

##### **Editor Pelaksana/Sekretariat:**

Ofan Bosman, S.Pi.

##### **Desain Grafis/Sekretariat:**

Suprapti

##### **Administrasi/Sekretariat:**

Diana Yulianti

##### **Alamat Redaksi:**

Pusat Riset Perikanan

Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan  
Gedung BRSDM KP II, Jl. Pasir Putih II, Ancol Timur, Jakarta Utara 14430

Tel.: (021) 64700928; Faks.: (021) 64700929

E-mail: [publikasi.p4b@gmail.com](mailto:publikasi.p4b@gmail.com); [jra.puslitbangkan@gmail.com](mailto: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>

## **BEBESTARI**

---

1. Prof. Dr. Brata Pantjara (Lingkungan Pesisir, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan)
2. Prof. Dr. Gusti Ngurah Mahardika (Patologi Molekuler, Universitas Udayana)
3. Prof. Dr. Budi Prayitno (Kesehatan Ikan, Universitas Diponegoro)
4. Dr. Anang Hari Kristanto (Pemuliaan dan Genetika, Masyarakat Akuakultur Indonesia)
5. Dr. Pande Gde Sasmita Julyantoro (Mikrobiologi dan Kesehatan Ikan, Universitas Udayana)
6. Dr. Imron (Genetika Kuantitatif, Balai Riset Pemuliaan Ikan)
7. Dr. I Nyoman Radiarta (Lingkungan, Balai Riset dan Observasi Laut)
8. Dr. Kukuh Nirmala (Budidaya Perairan, Institut Pertanian Bogor)
9. Dr. Yulintine (Akuakultur, Universitas Palangkaraya)
10. Dr. Nur Rahmawati Arma (Genetika Ikan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep)
11. Dr. Prodjo Danoedoro (Geografi, Penginderaan Jauh, dan Geoinformatika, Universitas Gadjah Mada)
12. Dr. Irma Sita Arlyza (Ekologi Molekuler, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
13. Dr. Ir. Sigit Anggoro Putro Dwiono (Budidaya Invertebrata Laut, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
14. Prof. Dr. Ngurah N. Wiadnyana, DEA (Ekologi Perairan, Komisi Nasional Pengkajian Stok Ikan)
15. Dr. Andi Parenrengi (Genetika dan Bioteknologi, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)
16. Dr. Woro Hastuti Satyantini (Kesehatan Ikan, Universitas Airlangga)
17. Dr. Raden Roro Sri Pudji Sinarni Dewi (Pemuliaan, Pusat Riset Perikanan)
18. Prof. Dr. Akhmad Mustafa (Lingkungan, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)
19. Prof. Dr. Ir. Husnah, M.Phil. (Toksikologi, Pusat Riset Perikanan)
20. Prof. Dr. Ir. Wudianto, M.Sc. (Teknologi Penangkapan Ikan, Pusat Riset Perikanan)
21. Dr. Ketut Mahardika (Kesehatan Ikan, Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan)
22. Dra. Sri Turni Hartati, M.Si. (Sumber Daya Ikan dan Lingkungan, Pusat Riset Perikanan)
23. Dr. Asda Laining (Nutrisi dan Pakan, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)
24. Dr. Ir. Murwantoko (Penyakit Ikan, Universitas Gadjah Mada)
25. Prof. Dr. Widanarni (Mikrobiologi Kesehatan Ikan, Institut Pertanian Bogor)
26. Prof. Dr. Rudhy Gustiano (Genetika, Komisi Nasional Sumber Daya Genetik)
27. Dr. Indra Suharman (Nutrisi dan Pakan Ikan, Universitas Riau)

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

## **UCAPAN TERIMA KASIH KEPADA BEBESTARI PADA TERBITAN Volume 15 Nomor 1, Maret 2020**

---

---

Ketua Penyunting Jurnal Riset Akuakultur mengucapkan terima kasih kepada para Bebestari yang telah berpartisipasi dalam menelaah naskah yang diterbitkan di jurnal ilmiah ini, sehingga jurnal ini dapat terbit tepat pada waktunya. Bebestari yang berpartisipasi dalam terbitan Jurnal Riset Akuakultur Volume 15 Nomor 1 Tahun 2020 adalah:

1. Prof. Dr. Rudhy Gustiano (Genetika, Komisi Nasional Sumber Daya Genetik)
2. Dr. Woro Hastuti Satyantini (Kesehatan Ikan, Universitas Airlangga)
3. Dr. Pande Gde Sasmita Julyantoro (Mikrobiologi dan Kesehatan Ikan, Universitas Udayana)
4. Dr. Indra Suharman (Nutrisi dan Pakan Ikan, Universitas Riau)
5. Dr. Anang Hari Kristanto (Pemuliaan dan Genetika, Masyarakat Akuakultur Indonesia)

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

## KATA PENGANTAR

Pada tahun 2020 ini, Jurnal Riset Akuakultur (JRA) telah memasuki volume ke-15. Proses penerbitan jurnal ini dibiayai oleh Pusat Riset Perikanan tahun anggaran 2020. Naskah-naskah yang terbit di jurnal ini telah melalui proses evaluasi oleh Dewan Penyunting (Evaluator) dan Bebestari (*Peer-Reviewer*) serta editing oleh Penyunting Pelaksana.

Pengelolaan Jurnal Riset Akuakultur di tahun 2020 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 email dan informasi mengenai Jurnal Riset Akuakultur.

Informasi ini akan ditampilkan pada kata pengantar setiap terbitan.

Jurnal Riset Akuakultur pada terbitan volume 15 Nomor 1 tahun 2020 menampilkan tujuh artikel hasil penelitian budidaya perikanan, genetika, lingkungan dan penyakit. Lebih detailnya ketujuh artikel mengulas tentang: Keragaman dan korelasi kandungan albumin dengan karakter pertumbuhan pada tiga populasi ikan gabus (*Chana striata*); Sekuens mtDNA CO-1, karakter reproduksi dan toleransi terhadap lingkungan dari udang galah bengawan Solo; Perkembangan embrio dan larva pada domestikasi ikan cupang (*Betta rubra* Perugia, 1893); Pengaruh penambahan asam humat pada pakan mengandung kadmium (Cd) dari kerang hijau terhadap bioeliminasi cd, status kesehatan, dan pertumbuhan ikan kakap putih *Lates calcarifer*; Isolasi dan identifikasi senyawa aaptaminoid dari *Aptos aptos* dan potensi pemanfaatannya untuk pencegahan infeksi bakteri *Vibrio harveyi*; Pola infeksi *Streptococcus agalactiae* strain NP105O dan N14G pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*); Duplex PCR untuk deteksi simultan koi herpesvirus (KHV) dan *Aeromonas hydrophila* pada ikan mas (*Cyprinus carpio*)

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 Pusat Riset Perikanan yang telah mengirimkan artikel ke JRA.

Ketua Penyunting

## JURNAL RISET AKUAKULTUR

Volume 15 Nomor 1, Maret 2020

### DAFTAR ISI

FOKUS, RUANG LINGKUP, DAN INDEKSASI JURNAL .....	i
TIM EDITOR .....	ii
BEBESTARI .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
Keragaman dan korelasi kandungan albumin dengan karakter pertumbuhan pada tiga populasi ikan gabus ( <i>Chana striata</i> ) Oleh: Ikhsan Khasani dan Dessy Nurul Astuti .....	1-9
Sekuens mtDNA CO-1, karakter reproduksi dan toleransi terhadap lingkungan dari udang galah bengawan Solo Oleh: Estu Nugroho, Astuti, Fitriana Yulaeni, Pristika Y. Praninda, Riyan K. Putra, Suprayitno, Dian A. Hariyanti, Latifah Sutandi, dan Farid Irvani .....	11-18
Perkembangan embrio dan larva pada domestikasi ikan cupang ( <i>Betta rubra</i> Perugia, 1893) Oleh: Asep Permana, Eni Kusriani, Agus Priyadi, dan Sawung Cindelas .....	19-29
Pengaruh penambahan asam humat pada pakan mengandung kadmium (Cd) dari kerang hijau terhadap bioeliminasi cd, status kesehatan, dan pertumbuhan ikan kakap putih <i>Lates calcarifer</i> Oleh: Rasidi, Dedi Jusadi, Mia Setiawati, Munti Yuhana, Muhammad Zairin Jr., dan Ketut Sugama .....	31-40
Isolasi dan identifikasi senyawa aaptaminoid dari <i>Aptos aptos</i> dan potensi pemanfaatannya untuk pencegahan infeksi bakteri <i>Vibrio harveyi</i> Oleh: Rosmiati, Andi Tenriulo, Nurhidayah, Emma Suryati, dan Andi Parenrengi .....	41-50
Pola infeksi <i>Streptococcus agalactiae</i> strain NP105O dan N14G pada ikan nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) Oleh: Achmad Suhermanto, Suhermin, Ridwan, Indri Astuti, dan Iis Nurmawanti .....	51-58
Duplex PCR untuk deteksi simultan koi herpesvirus (KHV) dan <i>Aeromonas hydrophila</i> pada ikan mas ( <i>Cyprinus carpio</i> ) Oleh: Hesy Novita, Tuti Sumiati, Desy Sugiani, dan Taukhid .....	59-67