

MEDIA AKUAKULTUR

p-ISSN 1907-6762
e-ISSN 2502-9460

Volume 17 Nomor 2, 2022

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC 631.523

Rommy Suprpto dan Bambang Iswanto (Pusat Riset Perikanan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)
Status Genetika Ikan Lele Mutiara Berdasarkan Sekuen Gen *Cytochrome C Oxidase Subunit I* (COI)

Genetic Status of Mutiara Catfish Based On The Sequence of Cytochrome C Oxidase Subunit I (COI) Gene

Media Akuakultur 17(2), 2022, 43-52

Ikan lele Mutiara merupakan salah satu strain unggul hasil pemuliaan di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari status genetik ikan lele Mutiara (*Clarias* sp.) dari variasi sekuen parsial gen COI dari mitokondria. Ikan uji yang digunakan berupa 15 ekor ikan lele Mutiara. DNA genom ikan lele Mutiara diekstraksi dari sirip ekor, kemudian fragmen DNA diamplifikasi dengan primer spesifik COI dan selanjutnya dilakukan sekuensing. Hasil sekuens yang diperoleh kemudian dianalisis estimasi substitusi nukleotida, pohon filogenik, estimasi jarak genetik, dan komposisi asam amino residu dengan membandingkan data hasil sekuens dari ikan lele *C. macrocephalus*, *C. batrachus*, *C. fuscus*, dan *C. gariepinus* yang tersedia di database GenBank. Hasil analisis pohon filogenetik menunjukkan bahwa ikan lele Mutiara terpisah dengan kelompok ikan lele yang lain. Parameter lainnya memperkuat analisis sebelumnya bahwa ikan lele Mutiara tidak hanya memiliki perbedaan genetik dengan spesies ikan lele lainnya, tetapi juga dengan jenis ikan lele Afrika (*C. gariepinus*).

KATA KUNCI: *Clarias gariepinus*; COI; DNA barcoding; lele Mutiara.

Mutiara catfish is one of the superior strains resulting from breeding program in Indonesia. This study aims to assess the genetic status of the Mutiara catfish (Clarias sp.) by looking at the diversity in the partial sequence of mitochondrial COI gene and to add genetic data of economically important freshwater fish in Indonesia. The sample fish used were a collection of 15 Mutiara catfish. Data analysis consisted of estimation of nucleotide substitution, phylogenetic tree, estimation of genetic distance, and amino acid composition by comparing secondary data from sequences of C. macrocephalus, C. batrachus, C. fuscus, and C. gariepinus which was available at Genbank NCBI. The results of the phylogenetic tree analysis showed that Mutiara catfish were separated from other catfish groups. Other parameters also show that Mutiara catfish not only have genetic differences with other Clarias species, but also with C. gariepinus there are also genetic differences.

KEYWORDS: *Clarias gariepinus*; COI; DNA barcoding; Mutiara catfish.

MEDIA AKUAKULTUR

p-ISSN 1907-6762
e-ISSN 2502-9460

Volume 17 Nomor 2, 2022

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC 639.3.034

Sinar Pagi Sektiana, Sinung Rahardjo, Muhammad Fiqi Zulendra (Prodi Teknologi Akuakultur Politeknik Ahli Usaha Perikanan Jakarta, Pascasarjana Politeknik Ahli Usaha Perikanan Jakarta)

Peningkatan Produksi Benih Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*) Jantan Menggunakan Air Kelapa (*cocos Nucifera*)
Production of Male Guppy (Poecilia reticulata) Seedlings Using Coconut Water (Cocos nucifera)

Media Akuakultur 17(2), 2022, 53-58

Nilai jual yang tinggi menyebabkan produksi ikan guppy jantan lebih menguntungkan. Teknik *sex reversal* menggunakan bahan alami seperti air kelapa sudah dilakukan dalam usaha untuk menghasilkan ikan guppy jantan lebih banyak. Kalium pada air kelapa mendukung pembentukan hormon androgen atau testosterone. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan metode yang paling efektif dalam pembentukan jenis kelamin jantan menggunakan air kelapa muda jenis *Cocos nucifera*. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan berupa kontrol tanpa pemberian air kelapa (A), perlakuan secara oral melalui pakan pada induk bunting dengan dosis 10% bobot pakan (B) selama 14 hari, dan perlakuan melalui perendaman induk bunting dengan dosis 10% volume air selama 12 jam. Pengamatan kelamin jantan dilakukan setelah 45 hari pemeliharaan dengan mengamati organ urogenital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase jantan tertinggi diperoleh pada perlakuan B ($65,33\% \pm 4,50^b$), diikuti perlakuan C ($51,33\% \pm 9,60^{ab}$) dan terendah pada perlakuan A ($41,67\% \pm 2,08^a$). Persentase kelangsungan hidup tidak berbeda nyata antar perlakuan dengan tingkat kelangsungan hidup berkisar 77,33 – 88,00 %.

KATA KUNCI: air kelapa; guppy; oral; perendaman; *sex reversal*

The high selling value causes the production of male guppies to be more profitable. Sex reversal techniques using natural ingredients such as coconut water have been carried out in an effort to produce more male guppy fish. Potassium in coconut water supports the formation of androgen hormones or testosterone. This study aims to get the most effective method in the formation of male sex using young coconut water type Cocos Nucifera. The study used a random design complete with 3 treatments and 3 replications. Treatment is in the form of control without coconut water (A), oral treatment through feed on pregnant parent with a dose of 10% feed weight (B) for 14 days, and treatment through the maternal soaking with a dose of 10% volume of water for 12 hours. Observation of male sex is carried out after 45 days of maintenance by observing the urogenital organs. The results showed that the highest percentage of male was obtained in treatment B ($65.33\% \pm 4.50^b$), followed by treatment C ($51.33\% \pm 9.60^{ab}$) and the lowest in treatment A ($41.67\% \pm 2.08^a$). The percentage of survival is not significantly different between treatments with survival rates ranging from 77.33 - 88.00%.

KEYWORDS: coconut water; dipping; guppy; oral; *sex reversal*

MEDIA AKUAKULTUR

p-ISSN 1907-6762
e-ISSN 2502-9460

Volume 17 Nomor 2, 2022

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC 639.2.09

Annisa Khairani Aras, Amiqatul Fikriyah, Gusti Ayu Intan Pratiwi, Wahyu Nurlita (Politeknik Kelautan dan Perikanan Jembrana, Balai Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Denpasar, Bali)

Prevalensi Infeksi Enterocytozoon (EHP) pada Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Berdasarkan Data Surveilans di Bali, Indonesia

Prevalence of Enterocytozoon hepatopenaei (EHP) Infection from whiteleg shrimp (Litopenaeus vannamei) based on Surveillance Data in Bali, Indonesia

Media Akuakultur 17(1), 2022, 59-65

Data surveilans dapat memberikan informasi tentang penyebaran infeksi penyakit pada suatu wilayah. *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP) merupakan parasite mikrosporidia yang menginfeksi dan menyebabkan kerugian pada budidaya udang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi prevalensi infeksi EHP pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berdasarkan data surveilans di Bali. Sampel udang sebanyak 75 buah yang berasal dari Kabupaten Jembrana, Buleleng dan Karangasem dianalisis dengan menggunakan metode *polymerase chain reaction* (PCR). Hasil analisis menunjukkan bahwa prevalensi infeksi EHP tertinggi ditemukan di Kabupaten Karangasem, yakni sebesar 86,67% yang diikuti oleh Kabupaten Jembrana sebesar 70,00% dan Kabupaten Buleleng dengan prevalensi 66,67%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa EHP merupakan jenis infeksi yang sering menyerang budidaya udang vaname. Gejala klinis yang ditemukan pada semua sampel berupa hepatopankreas berwarna pucat dan lunak serta saluran pencernaan berwarna putih yang mengindikasikan adanya serangan EHP. Selanjutnya, sampel yang tidak teridentifikasi gejala klinis EHP juga menunjukkan hasil negatif pada pemeriksaan secara PCR.

KATA KUNCI: EHP; udang vaname; PCR; prevalensi; surveilans

Surveillance data can inform infectious diseases in a certain area. Enterocytozoon hepatopenaei (EHP) is a microsporidia parasite that infects and causes losses in shrimp farming. The aim of this study was to identify the prevalence of EHP on whiteleg shrimp (Litopenaeus vannamei) based on surveillance data conducted in Bali. 75 samples of shrimp from each district; Jembrana, Buleleng, and Karangasem were analyzed by Polymerase chain reaction (PCR) method. The results of analyses revealed that the highest prevalence of EHP was found in Karangasem District, at 86.76% followed by Jembrana District, at 70.00%, and Buleleng District at 66.67%. the values of those prevalence data indicated that EHP is the most frequent disease that infected whiteleg shrimp in those three areas. The clinical symptoms related to EHP hepatopankreas pale and soft texture and white digestive were also identified on all samples confirmed with EHP by PCR. In addition, samples that were free of clinical symptoms of EHP were not confirmed to be infected by EHP.

KEYWORDS: EHP; whiteleg shrimp; PCR; prevalensi; surveillance

MEDIA AKUAKULTUR

p-ISSN 1907-6762
e-ISSN 2502-9460

Volume 17 Nomor 2, 2022

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC 639.3.034

Rias Oktaviani Putri, Nuraini, Sukendi, Benny Heltonika (Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau)

Pengaruh Perendaman rGH Terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Larva Ikan Gabus (*Channa striata*)

The Effect of rGH Hormones with Different Dosages on the Survival Rate and Growth of Snakehead Fish Larvae (Channa striata Bloch, 1793)

Media Akuakultur 17(2), 2022, 67-72

Ikan gabus memiliki nilai ekonomis penting bagi masyarakat melayu. Namun dalam budidayanya masih mengalami kendala yaitu pertumbuhannya lambat. Beberapa pendekatan telah dilakukan untuk memacu pertumbuhan, salah satunya adalah dengan perendaman hormon pertumbuhan rekombinan (rGH). Tujuan kajian ini untuk mengevaluasi perendaman hormon rGH terhadap sintasan dan pertumbuhan larva ikan gabus dengan dosis berbeda. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan, dengan ukuran larva $0,7 \pm 0,00$ cm dengan padat tebar 2 ekor/L. Dosis perendaman larutan hormon rGH pada penelitian ini adalah 0, 1,5, 2 dan 2,5 mg/L, setiap perlakuan direndam selama 1 jam dengan padat tebar 6 ekor/L. Perendaman larva ikan gabus menggunakan dosis berbeda hormon rGH berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan bobot dan panjang, laju pertumbuhan spesifik, sintasan serta bobot biomassa larva ikan gabus secara sangat nyata ($P < 0,01$). Dosis rGH yang optimal untuk perendaman larva ikan gabus yaitu 2,5 mg/L (P4) dengan peningkatan pertumbuhan bobot 2,83 g, pertumbuhan panjang 2,72 cm, laju pertumbuhan spesifik 3,11%, sintasan 16,67% dan bobot biomassa 83,53g jika dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

KATA KUNCI: hormon rGH; Larva Ikan Gabus; pertumbuhan; sintasan

Snakehead fish is an economic fish in Malay society. The Problems of cultivation this fish are slow growth and low survival rate. Some approaches to stimulate the growth of fish has been done, one of the ways was by immersion rGH. The research aimed was to evaluated the immersing effect of rGH hormone with different doses on the survival and growth of snakehead fish larvae. This research was carried out with a completely randomized design with 4 treatments and 3 replications, the larvae used measuring 0.7 ± 0.00 cm with 2 fish/L on a stocking density. Dose of rGH hormones in this study were 0, 1.5, 2 and 2.5 mg/L, immersion of rGH done for 1 hour with a stocking of 6 fish/L for each treatment. The result showed that, rGH could increase survival rate and growth ($P < 0.01$) of snakehead larvae. The optimal dose of rGH for immersing snakehead larvae was 2.5 mg/L (P4) with an increase in weight growth of 2.83 g, length growth of 2.72 cm, specific growth rate of 3.11%, survival rate of 16.67%. and biomass weight of 83.53g when compared to the control treatment.

KEYWORDS: growth; rGH hormone; snakehead fish larva; survival

MEDIA AKUAKULTUR

p-ISSN 1907-6762
e-ISSN 2502-9460

Volume 17 Nomor 2, 2022

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak dapat dicuplik tanpa ijin dan biaya

UDC 631.466

Hotria Mayesi Pakpahan, Saberina Hasibuan, Syafridiman (Universitas Riau)

Penggunaan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu dan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan *Spirulina sp.*

The Use of Organic Fertilizer Tofu Waste and Coconut Water on The Growth of Spirulina sp.

Media Akuakultur 17(2), 2022, 73-80

Kepadatan *Spirulina sp.* dapat dipengaruhi oleh faktor nutrisi dan lingkungan. Faktor nutrisi memiliki peranan penting dalam proses fotosintesis. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk organik cair (POC) limbah tahu dan air kelapa yang terbaik terhadap kepadatan *Spirulina sp.* Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2022 sampai 28 Juni 2022, di Laboratorium Mutu Lingkungan Budidaya Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu factor, yaitu dosis air kelapa terdiri atas 4 perlakuan yaitu : P0: 1 g L⁻¹ POC limbah tahu tanpa air kelapa, P1: 1 g L⁻¹ POC limbah tahu dan 0,25% air kelapa, P2: 1 g L⁻¹ POC limbah tahu dan 0,5% air kelapa, P3: 1 g L⁻¹ POC limbah tahu dan 0,75% air kelapa. Untuk mengurangi tingkat keraguan maka diperlukan ulangan sebanyak 3 kali. Pemeliharaan *Spirulina sp.* dilakukan selama 25 hari dengan parameter yang diamati yaitu kepadatan *Spirulina sp.*, laju pertumbuhan spesifik, suhu, pH, DO, salinitas, nitrat dan fosfat. Dimana *Spirulina sp.* didapatkan dari petani *Spirulina sp.* di Jepara, Jawa Tengah. Bibit yang digunakan sebanyak 66,4 mL dengan kepadatan sebanyak 5.000 ind.mL⁻¹ dimasukkan ke dalam wadah dengan kapasitas 2 L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh dosis POC limbah tahu dan air kelapa yang berbeda terhadap pertumbuhan *Spirulina sp.*, dimana dosis terbaik dengan kepadatan tertinggi berturut-turut dari P3 sebesar 270,6x10⁴±835,4^a ind.L⁻¹, kemudian P2 yaitu 123,0x10⁴±72857,9^b ind.L⁻¹, P1 sebesar 51,7x10⁴±6474,0^c ind.L⁻¹, dan P0 12,7x10⁴±1797,2^d ind.L⁻¹, dengan laju pertumbuhan spesifik tertinggi mulai dari P3 yaitu 0,8171±0,01^a ind.mL⁻¹/hari, P2 0,7315±0,00^b ind.mL⁻¹/hari, P1 0,5583±0,02^c ind.mL⁻¹/hari, dan P0 0,4122±0,05^d ind.mL⁻¹/hari, dengan kisaran kualitas air optimum seperti suhu 27-32 °C, pH 7,1-8,8, DO 4,2-8,4 mg.L⁻¹, salinitas 25-30 ppt, nitrat 0,340-0,855 mg.L⁻¹ dan fosfat 0,225-0,384 mg.L⁻¹.

KATA KUNCI: air kelapa; kepadatan individu; limbah tahu; pertumbuhan; *spirulina sp.*

The density of Spirulina sp. can be influenced by nutritional and environmental factors. Nutrient factors have an important role in the process of photosynthesis. This study aims to obtain the best dose of liquid organic fertilizer (POC) from tofu waste and coconut water on the density of Spirulina sp. This research was conducted from 20 May 2022 to 28 June 2022, at the Aquaculture Environmental Quality Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Riau. The method used is the experimental method Completely Randomized Design (CRD) with one factor, namely the dose of coconut water consisting of 4 treatments, namely: P0: 1 g L⁻¹ POC of tofu waste without coconut water, P1: 1 g L⁻¹ POC of tofu waste and 0.25% coconut water, P2: 1 g L⁻¹ POC tofu waste and 0.5% coconut water, P3: 1 g L⁻¹ POC tofu waste and 0.75% coconut water. To reduce the level of doubt, it is necessary to repeat 3 times. Spirulina sp. maintenance was carried out for 25 days with observed parameters namely Spirulina sp. density, specific growth rate, temperature, pH, DO, salinity, nitrate and phosphate. Where is Spirulina sp. obtained from Spirulina farmers in Jepara, West Java. 66,4 mL of seeds used with a density of 5,000 ind.mL⁻¹ were put into a container with a capacity of 2 liters. The results showed that there was an effect of different POC doses of tofu waste and coconut water on the growth of Spirulina sp., where the best dose with the highest density was P3 of 270.6x10⁴±835.4^a ind.L⁻¹, then P2 of 123.0x10⁴±72857.9^b ind.L⁻¹, P1 of 51.7x10⁴±6474.0^c ind.L⁻¹, and P0 of 12.7x10⁴±1797.2^d ind.L⁻¹, with a rate of the highest specific growth starting from P3 namely 0.8171±0.01^a ind.mL⁻¹/day, P2 0.7315±0.00^b ind.mL⁻¹/day, P1 0.5583±0.02^c ind.mL⁻¹/day, and P0 0.4122±0.05^d ind.mL⁻¹/day, with optimum water quality ranges such as temperature 27-32 °C, pH 7.1-8.8, DO 4.2-8.4 mg.L⁻¹, salinity 25-30 ppt, nitrate 0.340-0.855 mg.L⁻¹, and phosphate 0.225-0.384 mg.L⁻¹.

KEYWORDS: coconut water; individual density; tofu waste; growth; *spirulina sp.*

Indeks Pengarang
Author Index

	A			R	
Aras, Annisa Khairani		59	Rahardjo, Sinung		53
	F			S	
Fikriyah, Amiqatul		59	Sektiana, Sinar Pagi		53
	H		Sukendi		67
Hasibuan, Saberina		73	Suprpto, Rommy		43
Heltonika, Benny		67	Syafriadiman		73
	I			Z	
Iswanto, Bambang		43	Zulendra, Muhammad Fiqi		53
	N				
Nuraini		67			
Nurlita, Wahyu		59			
	P				
Pakpahan, Hotria Mayesi		73			
Putri, Rias Oktaviani		67			
Pratiwi, Gusti Ayu Intan		59			

PETUNJUK PENULISAN DAN KIRIM ARTIKEL MEDIA AKUAKULTUR MULAI PENERBITAN TAHUN 2016 (12pt Bold)

I Nyoman Radiarta^{*)}, Asda Laining^{**)}, dan Ketut Mahardika^{***)} (12pt Bold)

^{*)} Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta

^{**)} Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau, Maros

^{***)} Bogor Agricultural University, Bogor (10pt Normal Italic)

ABSTRAK (12pt Bold)

Petunjuk ini merupakan format baru sekaligus template manuskrip/artikel yang digunakan pada artikel yang diterbitkan di Media Akuakultur mulai penerbitan tahun 2016. Artikel diawali dengan Judul Artikel, Nama Penulis, Alamat Afiliasi Penulis, diikuti dengan abstrak yang ditulis dengan huruf miring (Italic) sepanjang 150-200 kata. Khusus untuk Abstrak, teks ditulis dengan margin kiri 35 mm dan margin kanan 30 mm dengan ukuran font 10 pt dan jenis huruf Times New Roman serta jarak antar baris satu spasi. Jika artikel berbahasa Indonesia, maka abstrak harus ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris yang baik dan benar. Jika artikel berbahasa Inggris, maka abstrak harus ditulis dalam bahasa Inggris saja. Bagian Abstrak harus memuat inti permasalahan yang akan dikemukakan, metode pemecahannya, dan hasil-hasil temuan saintifik yang diperoleh serta simpulan. Abstrak untuk masing-masing bahasa hanya boleh dituliskan dalam satu paragraf saja dengan format satu kolom.

KATA KUNCI: petunjuk penulisan; jurnal teknik; template artikel

ABSTRACT (12pt Bold)

[Title: Please Type Title of Article in English in here and Bold formatted] This is a new author guidelines and article template of Media Akuakultur year 2016 publication. Article should be started by Title of Article followed by Authors Name and Affiliation Address and abstract. This abstract section should be typed in Italic font and font size of 12 pt and number of words of 250. Special for the abstract section, please use left margin of 4 cm, right margin of 3 cm, right margin of 3 cm and bottom margin of 3 cm. The single spacing should be used between lines in this article. If article is written in Indonesian, the abstract should be typed in Indonesian and English. The abstract should be typed as concise as possible and should be composed of: problem statement, method, scientific finding results, and short conclusion. The abstract should only be typed in one paragraph and one-column format.

KEYWORDS: *author guidelines; research journal; aquaculture; article template*

1. Pendahuluan

Media Akuakultur memiliki p-ISSN 1907-6762 dan e-ISSN 2502-9460 dengan Nomor Akreditasi: 742/Akred/P2MI-LIPI/04/2016 (Periode April 2016-April 2019). Terbit pertama kali tahun 2006, dengan frekuensi penerbitan dua kali dalam setahun, yaitu pada bulan Juni dan Desember. (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma>) adalah *peer-reviewed* Media Akuakultur menerima manuskrip atau artikel dalam bidang akuakultur berbagai kalangan akademisi dan peneliti baik nasional.

Naskah yang masuk di Media Akuakultur akan dicek pedoman penulisannya. Apabila sudah sesuai akan direview oleh 2 orang evaluator berdasarkan penunjukan dari Ketua Dewan Redaksi. Naskah yang masuk akan diperiksa unsur plagiasinya menggunakan *Google Scholar*. Mediaini hanya menerima artikel-artikel yang berasal dari hasil-hasil penelitian asli (prioritas utama), dan artikel ulasan ilmiah yang bersifat baru (tidak prioritas) (Bekker *et al.*, 1999; Bezuidenhout *et al.*, 2009). Keputusan diterima atau tidaknya suatu artikel ilmiah di media ini menjadi hak dari Ketua Dewan Redaksi berdasarkan atas rekomendasi dari Evaluator (Bhaktavatsalam & Choudhury, 1995).

Korespondensi penulis: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jl. Pasir Putih II, Ancol Timur-Jakarta Utara 14430.
Tel.: + (021) 64700928
E-mail: radiarta@yahoo.com

2. Penulisan Judul, Nama, dan Alamat Penulis

Judul artikel, nama penulis (tanpa gelar akademis), dan alamat afiliasi penulis ditulis rata tengah pada halaman pertama di bawah judul artikel. Jarak antar baris antara judul dan nama penulis adalah 2 spasi, sedangkan jarak antara alamat afiliasi penulis dan judul abstrak adalah 1 spasi. Kata kunci harus dituliskan di bawah teks abstrak untuk masing-masing bahasa, disusunurut abjad dan dipisahkan oleh tanda titik koma dengan jumlah kata 3-5 kata. Untuk artikel yang ditulis dalam bahasa Indonesia, tuliskan terjemahan judul dalam bahasa Inggris di bagian awal teks abstrak berbahasa Inggris (lihat contoh di atas).

3. Petunjuk Umum Penulisan Naskah Manuskrip

Naskah manuskrip yang sudah memenuhi petunjuk penulisan Media Akuakultur (dalam format MS Word, gunakan template artikel ini) harus dikirimkan melalui salah satu cara berikut ini:

1. Pengiriman naskah manuskrip melalui E-mail ke email Editorial Media Akuakultur (ma.puslitbangkan@gmail.com).
2. Pengiriman naskah manuskrip dengan Online Submission System di portal E-Journal Media Akuakultur (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma>) setelah mendaftarkan sebagai Penulis dan/atau Reviewer di bagian "Register".

Petunjuk Penulisan Artikel dan template dapat diunduh di alamat berikut ini:

Template dan Petunjuk Penulisan Artikel dalam MS Word (.doc):

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma/about/submissions#authorGuidelines>

Template dan Petunjuk Penulisan Artikel dalam PDF (.pdf):

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma/about/submissions#authorGuidelines>

Petunjuk submit manuskrip secara daring dapat dilihat di bagian Petunjuk Submit Online di bawah. Naskah manuskrip yang tidak sesuai petunjuk penulisan Media Akuakultur akan dikembalikan ke penulis terlebih dahulu sebelum dilanjutkan proses penelaahan.

Naskah manuskrip yang ditulis harus mengandung komponen-komponen artikel ilmiah berikut (sub judul sesuai urutan), yaitu: (a) Judul Artikel, (b) Nama Penulis (tanpa gelar), (c) Alamat Afiliasi Penulis, (d) Abstrak dan Kata Kunci, (e) Pendahuluan, (f) Bahan dan Metode, (g) Hasil dan Bahasan, (h) Kesimpulan, (i) Ucapan Terima Kasih, dan (j) Daftar Acuan.

Penulisan sub judul di bagian isi artikel (Pendahuluan, Bahan dan Metode, Hasil dan Bahasan, Kesimpulan, Ucapan Terima Kasih). Sub judul ditulis dengan huruf tebal dengan format Title Case dan disusun rata kiri tanpa garis bawah. Sub-sub judul ditulis dengan huruf tebal dengan format Sentence case dan disusun rata kiri.

Naskah manuskrip ditulis dalam Bahasa Indonesia dengan jumlah halaman maksimum 15 halaman termasuk gambar dan tabel. Naskah manuskrip harus ditulis sesuai template artikel ini dalam bentuk siap cetak (*Camera ready*). Artikel harus ditulis dengan ukuran bidang tulisan A4 (210 x 297 mm) dan dengan format margin kiri 4 cm, margin kanan 3 cm, margin bawah 3 cm, dan margin atas 3 cm. Naskah harus ditulis dengan jenis huruf Times New Roman dengan ukuran font 12 pt (kecuali judul artikel, nama penulis dan judul abstrak), berjarak dua spasi, dan dalam format satu kolom. Kata-kata atau istilah asing digunakan huruf miring (*Italic*). Sebaiknya hindari penggunaan istilah asing untuk artikel berbahasa Indonesia. Paragraf baru dimulai 1 cm dari batas kiri, sedangkan antar paragraf diberi 2 spasi. Semua bilangan ditulis dengan angka arab, kecuali pada awal kalimat. Penulisan satuan menggunakan International System of Units (SI). Contoh singkatan simbol satuan: gram (g), liter (L), meter kubik (m³), per meter kubik (m⁻³).

Tabel dan Gambar diletakkan di dalam kelompok teks sesudah tabel atau gambar tersebut dirujuk. Setiap gambar harus diberi judul gambar (*Figure Caption*) di sebelah bawah gambar tersebut dan bernomorurut angka Arab diikuti dengan judul gambar dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Setiap tabel harus diberi judul tabel (*Table Caption*) dan bernomorurut angka Arab di sebelah atas tabel tersebut diikuti dengan judul tabel dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Gambar-gambar harus dijamin dapat tercetak dengan jelas (ukuran font, resolusi dan ukuran garis harus yakin tercetak jelas). Gambar dan tabel dan diagram/skema sebaiknya diletakkan sesuai kolom di antara kelompok teks atau jika terlalu besar diletakkan di bagian tengah halaman. Tabel tidak boleh mengandung garis-garis vertikal, sedangkan garis-garis horizontal diperbolehkan tetapi hanya yang penting-penting saja.

4. Petunjuk Khusus Penulisan Isi Naskah Manuskrip

JUDUL ARTIKEL: Judul Artikel harus dituliskan secara singkat dan jelas, dan harus menunjukkan dengan tepat masalah yang hendak dikemukakan, tidak memberi peluang penafsiran yang beraneka ragam, ditulis seluruhnya dengan huruf kapital secara simetris. Judul artikel tidak boleh mengandung singkatan kata

yang tidak umum digunakan. Kemukakan terlebih dahulu gagasan utama artikel baru diikuti dengan penjelasan lainnya.

PENDAHULUAN: Pendahuluan harus berisi (secara berurutan) latar belakang umum, kajian literatur terdahulu (*state of the art*) sebagai dasar pernyataan kebaruan ilmiah dari artikel, pernyataan kebaruan ilmiah, dan permasalahan penelitian atau hipotesis. Di bagian akhir pendahuluan harus dituliskan tujuan kajian artikel tersebut. Di dalam format artikel ilmiah tidak diperkenankan adanya tinjauan pustaka sebagaimana di laporan penelitian, tetapi diwujudkan dalam bentuk kajian literatur terdahulu (*state of the art*) untuk menunjukkan kebaruan ilmiah artikel tersebut.

BAHAN DAN METODE: Bahan dan metode berisi bahan-bahan utama yang digunakan dalam penelitian

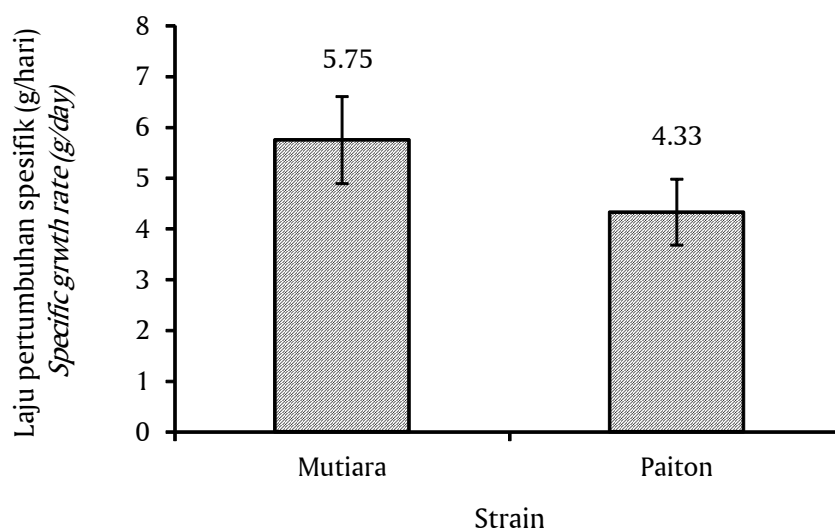
dan metode yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis. Rancangan dan metode penelitian harus jelas sehingga dapat diulang oleh peneliti yang lain. Apabila menggunakan metode baku harus mencantumkan referensinya, dan jika dilakukan modifikasi harus dijelaskan bagian mana yang dimodifikasi. Peralatan-peralatan yang dituliskan di bagian ini hanya berisi peralatan-peralatan utama saja dilengkapi dengan merk (misalnya: Furnace elektrik (*Carbolite*)) dan tingkat ketelitian alat yang digunakan.

HASIL DAN BAHASAN: Hasil penelitian disajikan secara jelas dan padat, dapat disajikan dalam bentuk tabel dan gambar namun tidak terjadi duplikasi. Narasi harus dapat menjelaskan tabel dan gambar. Tabel dan gambar harus diacu di dalam teks. Bahasan berisi penjelasan ilmiah yang ditunjang oleh referensi. Hasil

Tabel 1. Hasil analisis sekuen dengan BLASTn

Table 1. Sequence analysis by BLASTn

Isolat <i>Isolate</i>	Homologi <i>Homology</i>	Kemiripan <i>Identity (%)</i>	<i>E-value</i>	Nomor akses <i>Accession number</i>
K-1	<i>Penaeid shrimp infectious myonecrosis virus strain Brazil complete</i>	100	0.0	KJ556923.1
K-2	<i>Penaeid shrimp infectious myonecrosis virus strain Indonesia, complete genome</i>	99	5.00E-174	KF836757.1
K-3	<i>Penaeid shrimp infectious myonecrosis virus strain Indonesia, complete genome</i>	99	5.00E-174	KF836757.1



Gambar 1. Laju pertumbuhan spesifik (SGR) ikan lele strain Mutiara dan strain Paiton yang dipelihara di kolam tanah.

Figure 1. The specific growth rate (SGR) of African catfish strain Mutiara and strain Paiton cultured in earthen pond.

dan bahasan harus dapat menjawab hipotesis penelitian. Hasil dan bahasan analisa statistik harus mencantumkan tingkat kepercayaan.

KESIMPULAN: Kesimpulan menggambarkan jawaban dari hipotesis dan/atau tujuan penelitian. Kesimpulan bukan berisi perulangan dari hasil dan pembahasan, tetapi lebih kepada ringkasan hasil penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH: Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana penelitian. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian dan penulisan naskah.

DAFTAR ACUAN: Semua rujukan yang diacu di dalam teks artikel harus dicantumkan di bagian Daftar Acuan. Daftar Acuan harus berisi pustaka-pustaka acuan yang berasal dari sumber primer (jurnal ilmiah dan berjumlah minimum 50% dari keseluruhan daftar acuan) diterbitkan 10 (sepuluh) tahun terakhir. Daftar acuan minimal berisi 11 (sebelas) acuan. Penulisan sistem rujukan di dalam teks artikel dan penulisan daftar acuan menggunakan program aplikasi manajemen referensi APA.

5. Panduan Penulisan Persamaan

Setiap persamaan ditulis rata tengah kolom dan diberi nomor yang ditulis di dalam kurung dan ditempatkan di bagian akhir margin kanan. Persamaan harus dituliskan menggunakan *Equation Editor* dalam MS Word atau *Open Office* (Primack, 1983).

$$KPH = \frac{\text{Total konsumsi pakan (g)} \times 100}{[(W_t - W_o) / 2] \times d}$$

6. Panduan Penulisan Kutipan/Rujukan dalam Teks Artikel

Setiap mengambil data atau mengutip pernyataan dari acuan lainnya maka penulis wajib menuliskan sumber rujukannya. Rujukan atau sitasi ditulis di dalam uraian/teks dengan cara nama penulis dan tahun (Irwan & Salim, 1998). Jika penulis lebih dari dua, maka hanya dituliskan nama penulis pertama diikuti "*et al.*" (Bezuidenhout *et al.*, 2009; Roeva, 2012). Semua yang dirujuk di dalam teks harus dicantumkan di bagian Daftar Acuan.

7. Panduan Penulisan Daftar Acuan

Format penulisan daftar acuan mengikuti format APA 6th Edition (*American Psychological Association*).

Acuan yang berupa majalah/jurnal ilmiah:

Ariyanto, D., Hayuningtyas, E.P., & Syahputra, K. (2009). Hubungan antara keberadaan gen Major

Histocompatibility Complex Class II (MHC-II) ketahanan terhadap penyakit dan pertumbuhan pada populasi ikan mas strain rajadanu. *Indonesian Aquaculture Journal*, 10(4), 461-469.

Acuan yang berupa judul buku:

Fridman, A. (2008). *Plasma Chemistry* (p. 978). Cambridge: Cambridge University Press.

Acuan yang berupa Prosiding Seminar:

Roeva, O. (2012). Real-World Applications of Genetic Algorithm. In *International Conference on Chemical and Material Engineering* (pp. 25-30). Semarang, Indonesia: Department of Chemical Engineering, Diponegoro University.

Acuan yang berupa disertasi/thesis/skripsi:

Istadi, I. (2006). *Development of A Hybrid Artificial Neural Network – Genetic Algorithm for Modelling and Optimization of Dielectric-Barrier Discharge Plasma Reactor*. PhD Thesis. Universiti Teknologi Malaysia.

Acuan yang berupa patent:

Primack, H.S. (1983). *Method of Stabilizing Polyvalent Metal Solutions*. US Patent No. 4,373,104.

Acuan yang berupa Handbook:

Hovmand, S. (1995). *Fluidized Bed Drying*. In Mujumdar, A.S. (Ed.) *Handbook of Industrial Drying* (pp.195-248). 2nd Ed. New York: Marcel Dekker.

8. Petunjuk Submit Manuskrip Secara Online

Naskah manuskrip harus dikirimkan melalui salah satu cara berikut ini (cara yang kedua lebih diutamakan):

1. Pengiriman naskah manuskrip sebaiknya dengan Online Submission System di portal E-Journal Media Akuakultur (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma>)
2. Pertama Penulis mendaftarkan sebagai Penulis dan/atau Reviewer (mencentang role sebagai Author dan/atau Reviewer) di bagian "Register" atau alamat: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma/user/register>
3. Setelah Penulis login sebagai Author, klik di "New Submission". Tahapan submit artikel terdiri atas 5 tahapan, yaitu: (1). *Start*, (2). *Upload Submission*, (3). *Enter Metadata*, (4). *Upload Supplementary Files*, (5). *Confirmation*
4. Di bagian *Start*, pilih *Jurnal Section (Full Article)*, centang semua ceklist.
5. Di bagian *Upload Submission*, silakan unggah file manuskrip artikel dalam MS Word di bagian ini.

6. Di bagian Enter Metadata, masukkan data-data semua Penulis dan afliasinya, diikuti dengan judul dan abstrak, dan *indexing keywords*.
7. Di bagian *Upload Supplementary Files*, diperbolehkan mengunggah file data-data pendukung atau surat pernyataan atau dokumen lainnya.
8. Di bagian Confirmation, silakan klik "Finish Submission" jika semua data sudah benar.
9. Jika penulis kesulitan dalam proses pengiriman naskah melalui sistem daring, naskah manuskrip dapat juga dikirimkan melalui E-mail ke email Editorial Media Akuakultur (ma.puslitbangkan@gmail.com; publikasi.p4b@gmail.com), namun demikian metode ini tidak direkomendasikan.
10. Surat Pernyataan dapat didownload di sini.

9. Kesimpulan

Setiap artikel yang dikirimkan ke kantor editorial Media Akuakultur harus mengikuti petunjuk penulisan ini. Jika artikel tersebut tidak sesuai dengan panduan ini maka tulisan akan dikembalikan sebelum ditelaah lebih lanjut.

10. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan yang telah mendanai keberlangsungan media ini.

11. Daftar Acuan

- Bekker, J.G., Craig, I.K., & Pistorius, P.C. (1999). Modeling and Simulation of Arc Furnace Process. *ISIJ International*, 39(1), 23-32.
- Bezuidenhout, J.J., Eksteen, J.J., & Bradshaw, S.M. (2009). Computational fluid dynamic modelling of

an electric furnace used in the smelting of PGM containing concentrates. *Minerals Engineering*, 22(11), 995-1006.

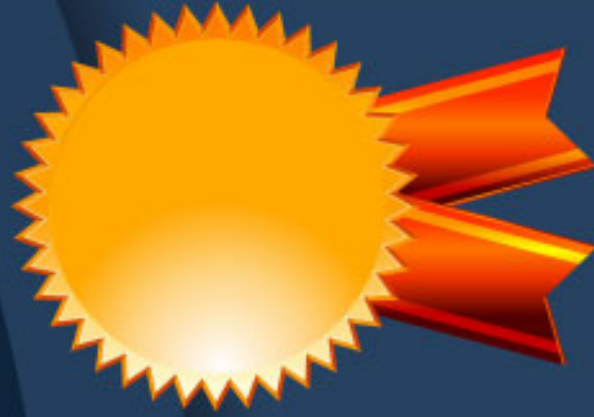
- Bhaktavatsalam, A.K. & Choudhury, R. (1995). Specific Energy Consumption in The Steel Industry. *Energy*, 20(12), 1247-1250.
- Camdali, U. & Tunc, M. (2006). Steady State Heat Transfer of Ladle Furnace During Steel Production Process. *Journal of Iron and Steel Research, International*, 13(3), 18-20.
- Fridman, A. (2008). *Plasma Chemistry* (p. 978). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hovmand, S. (1995). Fluidized Bed Drying. In Mujumdar, A.S. (Ed.) *Handbook of Industrial Drying* (p. 195-248). 2nd Ed. New York. Marcel Dekker.
- Istadi, I. (2006). Development of A Hybrid Artificial Neural Network – Genetic Algorithm for Modelling and Optimization of Dielectric-Barrier Discharge Plasma Reactor. PhD Thesis. Universiti Teknologi Malaysia.
- Primack, H.S. (1983). Method of Stabilizing Polyvalent Metal Solutions. US Patent No. 4,373,104.
- Roeva, O. (2012). Real-World Applications of Genetic Algorithm. In *International Conference on Chemical and Material Engineering* (p. 2530). Semarang, Indonesia: Department of Chemical Engineering, Diponegoro University.
- Wang, Z., Wang, N. H., & Li, T. (2011). Computational analysis of a twin-electrode DC submerged arc furnace for MgO crystal production. *Journal of Materials Processing Technology*, 211(3), 388-395.

12. Biaya Pemrosesan Artikel

Setiap artikel yang dikirimkan ke kantor editorial Media Akuakultur tidak dipungut biaya apapun (gratis - *no page charge*) termasuk gratis biaya pemrosesan artikel. Biaya publikasi ditanggung penerbit media ini.

SERTIFIKAT

Kementerian Riset dan Teknologi/
Badan Riset dan Inovasi Nasional



Petikan dari Keputusan Menteri Riset dan Teknologi/
Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional
Nomor 85/M/KPT/2020
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2020
Nama Jurnal Ilmiah

Media Akuakultur

E-ISSN: 25029460

Penerbit: Pusat Riset Perikanan

Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 2

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu
Volume 14 Nomor 2 Tahun 2019 sampai Volume 19 Nomor 1 Tahun 2024

Jakarta, 01 April 2020
Menteri Riset dan Teknologi/
Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional
Republik Indonesia,



Bambang P. S. Brodjonegoro