

MEDIA AKUAKULTUR

p-ISSN 1907-6762

e-ISSN 2502-9460

Volume 16 Nomor 1, 2021

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

UDC 639.31

Wahyulia Cahyanti, Jojo Subagja, Kusdiarti, Deni Irawan, dan Otong Zenal Arifin (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan)

Keragaan bioreproduksi tiga generasi ikan tambakan (*Helostoma temminckii* Cuvier, 1829)

Bioreproductive characteristics of three generations of kissing gourami fish

*Embryonic development of **Tor soro** eggs (**Tor soro**) subjected to different incubation temperatures*

Media Akuakultur 16(1), 2021, 1-6

Ikan tambakan merupakan ikan lokal yang potensial menjadi ikan budidaya. Salah satu proses penting dalam budidaya adalah aspek reproduksi. Penelitian untuk mengetahui karakteristik bioreproduksi tiga generasi ikan tambakan hasil kegiatan domestikasi di Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan, Bogor. Pengujian dilakukan untuk mengetahui posisi gonad, fekunditas, derajat pembuahan, dan derajat penetasan ikan tambakan generasi yang berbeda. Hasil yang diperoleh menunjukkan posisi gonad vertikal mengarah ke tulang belakang, di bagian ujung melengkung ke arah depan dan gonad berada di belakang urogenital. Fekunditas telur/gram bobot ikan yang dihasilkan tidak berbeda antar generasi dengan jumlah berkisar antara 76 ± 13 sampai 83 ± 14 butir. Persentase telur terbuahi dan telur menetas antar generasi juga tidak berbeda, masing-masing berkisar antara $70,6 \pm 16,05$ sampai $92,9 \pm 10,88\%$; dan $51,3 \pm 16,64$ sampai $74,3 \pm 10,32\%$. Jumlah larva yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata antar generasi, berurutan dari yang kecil ke besar G-0 ($38,7 \pm 10,72$ butir/g bobot ikan), G-1 ($45,3 \pm 5,20$ butir/g bobot ikan), dan G-2 ($55,7 \pm 7,75$ butir/g bobot ikan). Program domestikasi ikan tambakan tidak mempengaruhi karakter reproduksi ikan antar generasi. Keragaman karakter reproduksi antar generasi masih tinggi. Pembentukan generasi selanjutnya perlu dipertahankan, sehingga dapat digunakan sebagai ikan budidaya baru.

KATA KUNCI: bioreproduksi; fekunditas; indeks kematangan gonad; ikan tambakan

Kissing gourami is an Indonesian local fish species that has the potential to be developed as a farmed fish. However, the current domestication stage of the fish still requires further information regarding its bio reproduction. The research on determining the bioreproductive characteristics of three generations of kissing gourami has been carried out at the Research Institute of Freshwater Aquaculture and Fisheries Extensions, Bogor. This research aimed to determine the gonad position, gonad maturity index, and fecundity between the kissing gourami generations. The results showed that the gonads were positioned vertically towards the backbone, curved ends towards the front and located behind the urogenital. The fecundity of produced eggs/gram body weight of fish did not differ between generations and ranged between 76 ± 13 – 83 ± 14 eggs. The percentages of fertilized eggs and hatched eggs between generations did not differ and ranged between 70.6 ± 16.05 – $92.9 \pm 10.88\%$ and 51.3 ± 16.64 – $74.3 \pm 10.32\%$, respectively. The number of produced larvae was also not significantly different between generations where G-0 has the lowest number (38.7 ± 10.72 eggs/g fish weight), followed by G-1 (45.3 ± 5.20 eggs/g fish weight) and G-2 has the highest number of produced larvae (55.7 ± 7.75 eggs/g fish weight). The aquaculture domestication program does not affect the reproductive character of fish between generations. The diversity of reproductive characters between generations is still high. The formation of the next generation needs to be maintained, so that it can be used as a new cultured fish.

KEYWORDS: bioreproduction; fecundity; gonad maturity index; kissing gourami

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 16 Nomor 1, 2021

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

UDC 639.31

Jojo Subagja, Otong Zenal Arifin, Kurniawan, dan Vitas Atmadi Prakoso (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan)

Performa pertumbuhan benih ikan semah (*Tor douronensis*) generasi pertama dengan padat tebar berbeda di karamba jaring apung

Growth performance of the first generations of semah mahseer (Tor douronensis) fingerlings reared at different stocking densities in floating net cage

Media Akuakultur 16(1), 2021, 7-12

Ikan semah (*Tor douronensis*) termasuk salah satu spesies dari genus *Tor* yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Untuk meningkatkan produktivitas, informasi pertumbuhan benih yang dipelihara pada sistem budidaya karamba jaring apung (KJA) perlu dilakukan karena ikan semah umumnya dibudidayakan pada kolam dengan air yang jernih. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi laju pertumbuhan benih ikan semah generasi pertama dengan perlakuan padat tebar yang berbeda pada sistem pemeliharaan KJA. Percobaan dilakukan di Waduk Cirata, Cianjur, Jawa Barat selama lima bulan. Ikan uji (panjang total: 7-8 cm; bobot: 5-6 g) dipelihara di KJA (padat tebar 50, 75, dan 100 ekor/m³ dengan tiga kali ulangan). Pakan apung komersial dengan kadar protein 40% diberikan sebesar 6% per biomassa yang diberikan dua kali sehari. Parameter yang diamati yaitu pertumbuhan bobot mutlak, sintasan, laju pertumbuhan spesifik (SGR), dan biomassa. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan padat tebar 50 ekor/m³ menghasilkan pertumbuhan terbaik dengan bobot akhir $15,89 \pm 1,43$ g; penambahan mutlak $10,48 \pm 1,41$ g; sintasan $94,67 \pm 4,6\%$; dan SGR $0,75 \pm 0,04\%$. Dari hasil penelitian ini, padat tebar 50 ekor/m³ merupakan kondisi yang terbaik untuk pemeliharaan benih ikan semah di KJA. Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi awal tentang potensi budidaya ikan semah dengan sistem budidaya KJA perlu dikembangkan di masa yang akan datang.

KATA KUNCI: semah; produktivitas; SGR; karamba jaring apung

Semah mahseer (Tor douronensis) is a species from the genus Tor and highly valued in local and national markets. Nevertheless, the fish production from net cage is currently limited. In order to increase its productivity, research on the growth of semah mahseer fingerlings reared in floating net cage systems needs to be carried out as this species is predominantly cultured in the clean water ponds. This study was conducted to obtain information on the growth performance of the first generation of semah mahseer fingerlings reared with different stocking densities in a floating net cage system. The experiment was carried out in the floating net cage located at Cirata Reservoir, Cianjur, West Java, for five months. Fingerlings (total length: 7-8 cm; body weight: 5-6 g) were reared in the floating net cage (stocking density of 50, 75, and 100 ind./m³ with three replications). The fish were fed with a commercial diet (protein content of 40%) given at 6% of biomass twice a day. The parameters observed included weight gain, survival rate, specific growth rate (SGR), and biomass. The results showed that the stocking density of 50 ind./m³ had the best performance in terms of final weight of 15.89 ± 1.43 g, weight gain of 10.48 ± 1.41 g, survival rate of $94.67 \pm 4.6\%$, and specific growth rate of $0.75 \pm 0.04\%$. Based to the results of this study, the stocking density of 50 ind./m³ is the best condition for rearing semah mahseer fingerlings in floating net cages. The findings of this research can be used as the basic information for future aquaculture development of semah mahseer in net cages.

KEYWORDS: semah mahseer; productivity; SGR; floating net cages

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 16 Nomor 1, 2021

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

UDC 639.34

Wahyu dan Eva Prasetyono (Jurusan Akuakultur, Universitas Bangka Belitung)

Kemampuan hidup dan tumbuh ikan kemuring, *Striuntius lineatus* (Duncker, 1904) asal Pulau Bangka pada tahap awal domestikasi

Survival ability and growth performance of lined barb, Striuntius lineatus (Duncker, 1904), from Bangka Island in early stage of domestication

Media Akuakultur 16(1), 2021, 13-19

Ikan kemuring, *Striuntius lineatus* (Duncker, 1904), merupakan salah satu ikan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi ikan hias. Ikan ini tergolong sulit didapatkan akibat rusaknya habitat oleh aktivitas manusia. Ikan ini merupakan ikan yang rentan stres dan mudah mengalami kematian. Domestikasi adalah salah satu upaya mencegah terjadinya kepunahan terhadap populasi spesies yang terancam siklus hidupnya. Penelitian ini bertujuan menguji kemampuan hidup dan performa pertumbuhan ikan kemuring dalam akuarium, serta mengetahui kualitas air yang mendukung pemeliharaan ikan kemuring. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Untuk melihat hubungan antara sintasan dengan kualitas air dianalisis menggunakan analisis PCA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan kemuring mampu hidup dan tumbuh pada wadah akuakultur. Nilai sintasan, pertumbuhan bobot mutlak, panjang mutlak, dan laju pertumbuhan spesifik masing-masing sebesar $93,33 \pm 0,06\%$; $1,70 \pm 0,31$ g; $10,29 \pm 1,02$ mm; dan $0,96 \pm 0,19\%$ bobot tubuh/hari. Nilai suhu, pH, DO, TDS, TAN, dan kesadahan untuk pemeliharaan ikan kemuring didapatkan nilai masing-masing sebesar $28,72 \pm 0,44^\circ\text{C}$; $6,28 \pm 0,82$; $5,81 \pm 0,77$ mg/L; $0,48 \pm 0,16$ mg/L; $2,50 \pm 1,01$ mg/L; dan $106,67 \pm 55,73$ mg/L. Berdasarkan analisis PCA, sintasan ikan kemuring di wadah pemeliharaan dipengaruhi oleh suhu, pH, DO, TAN, dan kesadahan.

KATA KUNCI: ikan kemuring; sintasan; pertumbuhan; domestikasi

Lined barb is one of the local fish from Bangka Island that can be developed as a farmed ornamental fish. The fish is now rarely found in the wild due to its extensive habitat destruction by human activities. The fish is also relatively easy to get stressed and died. Domestication offers a solution to prevent the extinction of this fish population. Therefore, this study aimed to examine the survival and growth performance and determine the optimum rearing condition of lined barb in an aquarium setting. This research was carried out as an experimental study. The collected data were analyzed descriptively. The relationship between survival and water quality was determined using PCA analysis. The results showed that lined barbs were able to survive and grow in the aquaculture rearing media. The values of survival rate, absolute weight growth, absolute length, and specific growth rate were $93.33 \pm 0.06\%$, 1.70 ± 0.31 g, 10.29 ± 1.02 mm, and $0.96 \pm 0.19\%$ body weight/day, respectively. The average values of temperature, pH, DO, TDS, TAN, and hardness were $28.72 \pm 0.44^\circ\text{C}$, 6.28 ± 0.82 , 5.81 ± 0.77 mg/L, 0.48 ± 0.16 mg/L, 2.50 ± 1.01 mg/L, 106.67 ± 55.73 mg/L, respectively. Based on the PCA analysis, the survival of lined barbs in aquaculture containers was influenced by temperature, pH, DO, TAN, and hardness of its rearing media.

KEYWORDS: *lined barb; survival rate; growth; domestication*

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 16 Nomor 1, 2021

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

UDC 639.32

Zeny Widiastuti, Fahrudin, dan I Gusti Ngurah Permana (Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan)

Pengaruh pengayaan *Artemia* sp. dengan sumber DHA yang berbeda terhadap sintasan larva lobster pasir (*Panulirus homarus*)

The effects of different sources of DHA-enriched Artemia sp. on survival rate of spiny lobster, (Panulirus homarus) larvae. By: Zeny Widiastuti, Fahrudin, and I Gusti Ngurah Permana

Media Akuakultur 16(1), 2021, 21-31

Kegiatan pembenihan lobster masih dikembangkan di Indonesia. Sintasan yang rendah dan pakan yang sesuai masih menjadi masalah utama dalam kegiatan pembenihan lobster. *Artemia* sebagai pakan utama diduga belum mencukupi kebutuhan nutrisi larva lobster. Upaya pemberian bahan pengaya sebagai alternatif untuk meningkatkan nutrisi diharapkan dapat meningkatkan sintasan larva lobster. Pemberian bahan pengaya yang mengandung asam lemak *dokosa heksanoid acid* (DHA) ke *Artemia* dianggap penting bagi pertumbuhan dan sintasan pada krustasea. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui performa larva lobster berdasarkan tingkat sintasan maupun perkembangan larva dengan pemberian pakan artemia yang diperkaya dengan DHA. Perlakuan yang diberikan meliputi *Artemia* yang baru menetas (A), *Artemia* yang diperkaya dengan plankton *Isochrysis galbana strain Tahiti* konsentrasi ($1-1,5 \times 10^6$ sel/mL) (B), DHA selco dosis 0,6 g/L (C), dan *Artemia* inkubasi 18 jam tanpa pengayaan (D). Pemeliharaan larva dilakukan pada bak 100 L dengan sistem air *stagnan*. Perkembangan larva yang mampu dicapai pada semua perlakuan adalah stadia-IIIa. Pemberian *Artemia* yang diperkaya dengan DHA selco menunjukkan hasil sintasan yang lebih baik pada pemeliharaan enam hari pertama namun tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Pada masa pemeliharaan sampai 20 hari terjadi penurunan sintasan (SR) mencapai hanya 1%. Hal ini disebabkan adanya bakteri dan protozoa seperti jenis protozoa *Zoothamnium* sp. dan bakteri berfilamen teramati menempel pada tubuh larva sehingga mengganggu pergerakan dan kemampuan larva dalam menangkap mangsa. Berdasarkan penelitian ini maka penggunaan pakan *Artemia* yang diperkaya DHA Selco dapat menjadi alternatif pakan larva lobster namun tetap diperlukan kontrol kualitas air yang baik.

KATA KUNCI: *Artemia*; DHA selco; *Isochrysis*; phyllosoma

Efforts to culture spiny lobster, Panulirus homarus larvae are still being developed in Indonesia. One of the main challenges in lobster hatcheries is to find an appropriate feed and improving larval survival. Artemia has been used as the main feed and considered to have insufficient nutritional ingredient for lobster larvae. Enrichment of feed to improve its nutrient contents is expected to increase the larval survival. DHA-enriched feed is considered essential for growth and survival of crustaceans. The aim of this study was to determine the survival and development of larvae fed with DHA-enriched Artemia. The treatments consisted of newly hatched Artemia (A), enriched Artemia with phytoplankton, Isochrysis galbana strain Tahiti at a density of $1-1.5 \times 10^6$ cells/mL (B), enriched Artemia with DHA selco at a dose of 0.6 g/L (C), and Artemia incubated for 18 hours without DHA enrichment (D). Each Artemia enrichment was performed for 18 hours. Larval rearing was carried out in a 100 L tank with static water system. The achieved larval developmental stage in all treatments was stage-IIIa. Administration of enriched Artemia with DHA selco showed a better larval survival during the first six days of larval rearing. But, it did not give any significant effect. The survival was then decreased to only 1% on day-20. This was due to the presence of bacteria and protozoa which decreased water quality. Protozoa Zoothamnium sp. and filamentous bacteria were observed attaching to the body of the larvae, disrupting the movement and ability of larvae in capturing prey. Based on this research, the use of Artemia enriched with DHA selco as an alternative for lobster larvae feed, but better water quality control is still needed.

KEYWORDS: *Artemia*; DHA selco; *Isochrysis*; phyllosoma

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 16 Nomor 1, 2021

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

UDC 639.2.091

Indah Mastuti, Zafran, dan Ketut Mahardika (Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan)

Perkembangan jumlah ektoparasit *Pseudorhabdosynochus* spp. pada insang kerapu hibrida cantik (*Epinephelus fuscoguttatus* x *E. polyphkadion*) melalui metode kohabitasi

Changes in density patterns of Pseudorhabdosynochus spp. parasite in hybrid grouper (*Epinephelus fuscoguttatus* x *E. polyphkadion*) gill through cohabitation method.

Media Akuakultur 16(1), 2021, 33-43

Genus *Pseudorhabdosynochus* merupakan *Monogenea* yang sering menginfeksi ikan kerapu. Pengaruh perbedaan jarak antara ikan sakit dengan ikan sehat terhadap perkembangan jumlah *Pseudorhabdosynochus* spp. pada ikan kerapu hibrida "cantik" dipelajari dalam penelitian ini melalui metode kohabitasi. Kohabitasi dilakukan dengan dua metode yaitu (a) menempatkan lima ekor ikan sakit ke dalam keranjang dengan jarak 25 cm dari dasar bak, dan (b) menempatkan lima ekor ikan sakit ke dalam keranjang dengan jarak 10 cm dari dasar bak. Kedua keranjang tersebut diapungkan ke dalam bak plastik berbeda dengan volume 100 L air laut (33 ppt) yang masing-masing telah berisi 30 ekor ikan kerapu hibrida "cantik" sehat. Masing-masing lima ekor ikan dari kedua metode kohabitasi diambil pada hari ke-2, 4, 6, 8, 10, dan 15 pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infeksi buatan menggunakan metode kohabitasi (b) lebih cepat menyebarkan *Pseudorhabdosynochus* spp. dari ikan sakit ke ikan sehat dibandingkan dengan metode kohabitasi (a). Perkembangan populasi *Pseudorhabdosynochus* spp. dan telur pada metode kohabitasi (b) lebih tinggi yaitu $1.495 \pm 206,3$ ekor/ikan dan $18,6 \pm 3,8$ telur/ikan dibandingkan dengan metode kohabitasi (a) yaitu $163,2 \pm 16,3$ ekor/ikan dan $3,8 \pm 0,7$ telur/ikan pasca 15 hari kohabitasi. Secara histopatologi, lamela insang yang terinfeksi *Pseudorhabdosynochus* spp. menunjukkan adanya hiperplasia epitel sel filamen insang yang menimbulkan fusi filamen. Kerusakan filamen di hampir semua lamela insang menyebabkan terganggunya sistem pernapasan ikan kerapu. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penyebaran *Pseudorhabdosynochus* spp. semakin cepat dengan semakin dekat jarak kontak antara ikan sakit dengan ikan sehat.

KATA KUNCI: metode kohabitasi; kerapu hibrida "cantik"; keranjang kecil; keranjang besar; *Pseudorhabdosynochus* spp.

Pseudorhabdosynochus is a genus of *Monogenea* that frequently infect grouper fish. This study aimed to observe the changes of density patterns of *Pseudorhabdosynochus* spp. in hybrid grouper gill through cohabitation. Two cohabitation methods were applied to understand the effects of distance between sick and healthy fish in terms of parasite infection. The cohabitation methods were arranged as follows: (a) five fish infected with *Pseudorhabdosynochus* spp. were placed into a basket at a distance of 25 cm from the bottom of the tank, and (b) five fish infected with *Pseudorhabdosynochus* spp. were placed into a basket at a distance of 10 cm from the bottom of the tank. The two baskets were floated into different plastic tanks of 100 L of seawater (33 ppt), each of which contained 30 healthy hybrid groupers. Each of the five fish from the two cohabitation methods was sampled on day 2, 4, 6, 8, 10, and 15 after cohabitation. The results showed that the spread of *Pseudorhabdosynochus* spp. from sick fish to healthy fish with the cohabitation method b was faster than the cohabitation method a. The development number of *Pseudorhabdosynochus* spp. and its eggs in the cohabitation method b were higher, reaching $1,495 \pm 206.3$ parasite/fish and 18.6 ± 3.8 eggs/fish than the cohabitation method a, 163.2 ± 16.3 parasite/fish and 3.8 ± 0.7 eggs/fish after 15 days of cohabitation. Histopathologically, gill lamella infected with *Pseudorhabdosynochus* spp. showed the presence of epithelial hyperplasia of gill filament cells causing fusion. Damage of the gill filament in all of gill lamella has caused disruption of the grouper breathing system. From these findings, it can be concluded that the spread of *Pseudorhabdosynochus* spp. was faster if the distance of direct contact between sick and healthy fish was closer.

KEYWORDS: cohabitation method; hybrid grouper; small basket; large basket; *Pseudorhabdosynochus* spp.

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 16 Nomor 1, 2021

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

UDC 639.512

Akhmad Mustafa, Andi Indra Jaya Asaad, dan Dominggus Linthin (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)

Performa budidaya udang windu (*Penaeus monodon*) pada musim kemarau di tambak Kecamatan Marusu Kabupaten Maros

Tiger shrimp (Penaeus monodon) culture performance during dry season in brackishwater pond of Marusu Subdistrict Maros District

Media Akuakultur 16(1), 2021, 45-56

Salah satu program dari Gubernur Sulawesi Selatan periode 2018-2023 adalah mengembalikan kejayaan udang windu di Sulawesi Selatan. Telah dilakukan kegiatan yang bertujuan mengetahui performa budidaya udang windu di tambak pembudidaya yang dilaksanakan pada musim kemarau tahun 2019 di Kecamatan Marusu Kabupaten Maros. Kegiatan budidaya udang windu teknologi tradisional plus dilaksanakan di tambak Dusun Kurilompo, Desa Nisombalia Kecamatan Marusu Kabupaten Maros. Sebanyak enam petak tambak pembudidaya ditebari tokolan udang windu dengan padat penebaran dari 10.000 sampai 30.000 ekor/ha. Setelah dipelihara selama 69 sampai 80 hari dilakukan panen dan selanjutnya dilakukan penentuan sintasan, bobot rata-rata, produksi udang windu, dan rasio konversi pakan (RKP). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kualitas air di tambak Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros pada musim kemarau dicirikan dengan salinitas yang berkisar antara 36,63-69,40 ppt; suatu kondisi yang tidak optimal untuk budidaya udang windu. Pada saat panen didapatkan sintasan udang windu dari 27,57% sampai 66,67%; bobot rata-rata dari 14,29-40,00 g/ekor; produksi dari 90,1-800,0 kg/ha/musim; dan RKP dari 0,54:1 sampai 2,10:1. Disimpulkan bahwa budidaya udang windu di tambak bersalinitas tinggi di daerah ini merupakan penyebab utama rendahnya sintasan, bobot rata-rata, produksi udang windu, dan RKP. Direkomendasikan bahwa perbaikan budidaya udang dengan menjaga tingkat salinitas dalam nilai optimal harus disosialisasikan kepada pembudidaya udang windu di daerah tersebut.

KATA KUNCI: budidaya tambak; musim kemarau; udang windu; Kabupaten Maros

One of the main aquaculture development targeted by the South Sulawesi Province for the period 2018-2023 is to restore the glory of tiger shrimp farming in South Sulawesi. The recent study was carried out to uncover redevelopment opportunities of tiger shrimp culture and determine the performance of tiger shrimp culture in the farmers' ponds. The study was performed during the dry season in Marusu Subdistrict Maros District, in 2019. Traditional plus tiger shrimp farming activities were carried out in the ponds of Kurilompo Subvillage, Nisombalia Village, Marusu Subdistrict, Maros District. A total of six brackishwater ponds were stocked with tiger shrimp fingerling with stocking densities of 10,000-30,000 ind./ha. After being cultured for 69 to 80 days, the shrimp were harvested and measured their survival rate, average weight, production of tiger shrimp, and feed conversion ratio (FCR). The data obtained were analyzed with descriptive statistics. The results showed that water quality in brackishwater ponds of Marusu Subdistrict Maros District, in the dry season is characterized by salinity ranging from 36.63 to 69.40 ppt, a condition that is not optimal for tiger shrimp culture. At harvest, the survival rate, average weight, production, and FCR of the farmed average tiger shrimp were 27.57%-66.67%, 14.29-40.00 g/ind., 90.1-800.0 kg/ha/season, and 0.54:1-2.10:1, respectively. It is concluded that the culture of tiger shrimp in the brackishwater ponds with high salinity in this area is the primary cause of poor survival rate, average weight, production of tiger shrimp, and FCR. It is recommended that culture shrimp improvement via maintaining salinity level within the optimal values has to be disseminated to the fish farmers in the area.

KEYWORDS: brackishwater pond aquaculture; dry season; tiger shrimp; Maros District

Indeks Pengarang
Author Index

Arifin, Otong Zenal	A	1, 7	Mahardika, Ketut	M	33
Asaad, Andi Indra Jaya		45	Mastuti, Indah		33
			Mustafa, Akhmad		45
Cahyanti, Wahyulia	C	1		P	
			Permana, I Gusti Ngurah		21
Fahrudin	F	21	Prakoso, Vitas Atmadi		7
			Prasetiyono, Eva		13
Irawan, Deni	I	1	Subagja, Jojo	S	1, 7
Kurniawan	K	7	Wahyu	W	13
Kusdiarti		1	Widiastuti, Zeny		21
Linthin, Dominggus	L	45	Zafran	Z	33

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

I Nyoman Radiarta¹⁾, Asda Laining²⁾, dan Ketut Mahardika³⁾ (12pt Bold)

¹⁾ Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta

²⁾ Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau, Maros

³⁾ 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

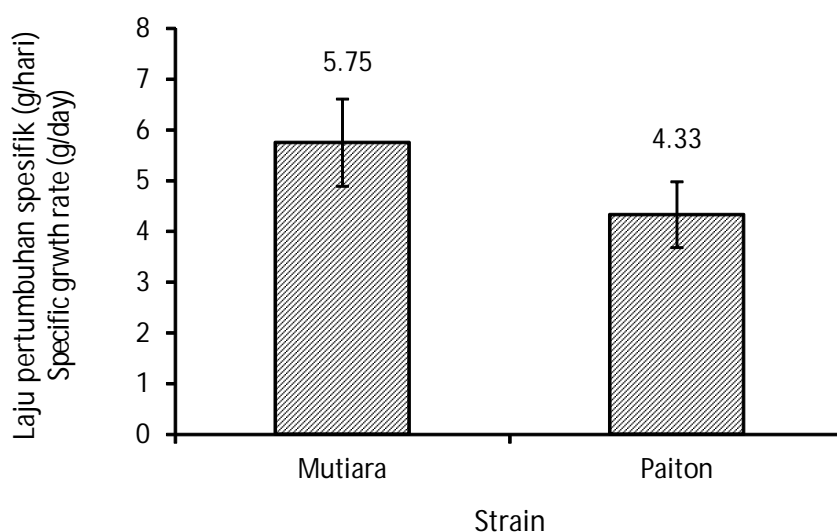
dan metode yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis. Rancangan dan metode penelitian harus jelas sehingga dapat diulang oleh peneliti yang lain. Apabila menggunakan metode baku harus mencantumkan referensinya, dan jika dilakukan modifikasi harus dijelaskan bagian mana yang 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).

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

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 afiliasinya, 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.

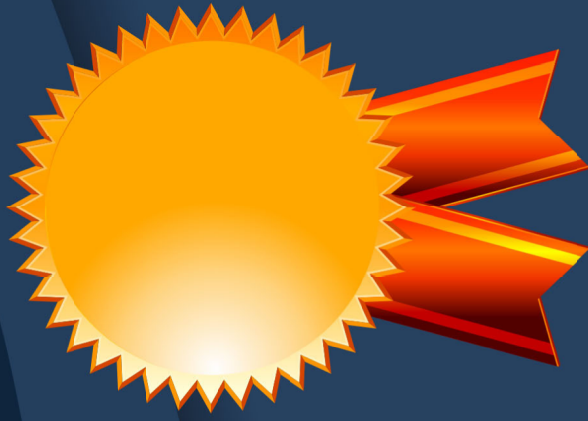
- Bhaktavatsalam, A.K. & Choudhury, R. (1995). Specific Energy Consumption in The Steel Industry. *Energy*, 20(12), 1247-1250.
- Camdali, U. & Tunc, M. (2006). Steady State Heat Transfer of Ladle Furnace During Steel Production Process. *Journal of Iron and Steel Research, International*, 13(3), 18-20.
- 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 1 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