

MEDIA AKUAKULTUR

p-ISSN 1907-6762

e-ISSN 2502-9460

Volume 15 Nomor 2, 2020

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

UDC 639.3.041.2

Otong Zenal Arifin, Fia Sri Mumpuni, Agung Sofian, Wahyulia Cahyanti, dan O.D. Soebakti Hasan (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan)

Perkembangan embrio ikan Torsoro (*Tor soro*) pada suhu inkubasi berbeda

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

Media Akuakultur 15(2), 2020, 53-59

Tor soro merupakan ikan air tawar asli Indonesia bernilai ekonomis tinggi yang belum banyak dibudidayakan secara intensif karena ketersediaan benih banyak mengandalkan hasil pemijahan di alam. Salah satu faktor keberhasilan dalam pembenihan adalah kondisi lingkungan terutama suhu. Tujuan penelitian adalah untuk menentukan suhu optimal bagi perkembangan embrio, lama waktu penetasan, dan daya tetas telur ikan *Tor soro*. Penelitian dilakukan pada bulan September 2015 di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar, Bogor. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan suhu (19°C-21°C, 22°C-24°C, 25°C-27°C, dan 28°C-30°C) dan tiga kali ulangan. Perbedaan suhu inkubasi pada penelitian ini mempengaruhi perkembangan embrio, lama waktu penetasan, dan persentase daya tetas pada telur ikan *Tor soro*. Suhu inkubasi yang tinggi (28°C-30°C) menyebabkan telur mati setelah delapan jam atau pada saat fase calon embrio. Suhu inkubasi 25°C-27°C menghasilkan waktu penetasan tercepat yaitu selama 77,33 ± 1,15 jam dengan daya tetas yang tinggi yaitu sebesar 84,44 ± 6,94%.

KATA KUNCI: daya tetas; embriogenesis; suhu; tor soro; waktu penetasan

***Tor soro** is a native freshwater fish to Indonesia. Despite its high value in local and national markets, the fish has not been widely and intensively cultured because its seed supply relies heavily on spawning in nature. One of the success factors of spawning a fish and rearing its seed in a hatchery is controlling environmental conditions, especially temperature. The aim of the study was to determine the optimal temperature for embryo development, hatching time, and hatchability of **Tor soro** eggs. The study was conducted in September 2015 at the Freshwater Fisheries Germplasm Research Installation, Bogor. A completely randomized design (CRD) was used in the experiment with four temperature treatments (19°C-21°C, 22°C-24°C, 25°C-27°C, and 28°C-30°C) and each treatment had three replications. Differences in incubation temperature in this study affected embryo development, hatching time, and the percentage of hatchability on **Tor soro** eggs. High incubation temperatures (28°C-30°C) had caused the eggs or embryo candidates to die off after eight hours. The incubation temperature of 25°C-27°C generated produces the fastest hatching time of 77.33 ± 1.15 hours with a high hatchability of 84.44 ± 6.94%.*

KEYWORDS: *embryogenesis; hatchability; hatching time; temperature; **Tor soro***

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 15 Nomor 2, 2020

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

UDC 639.32

Herlinah, Samuel Lante, Andi Tenriulo, Rosmiati, dan Agus Nawang (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)

Keragaman fenotipe *truss* morfometrik populasi ikan beronang *Siganus guttatus* (Bloch, 1787) asal perairan Barru, Lampung, dan Sorong

Phenotype diversity by truss morphometric analysis of rabbitfish (Siganus guttatus, Bloch, 1787) populations originated from Barru, Lampung, and Sorong waters

Media Akuakultur 15(2), 2020, 61-70

Evaluasi keragaman fenotip dan genetik ikan beronang dilakukan sebagai langkah awal untuk mengembangkan program pemuliaan jenis ikan tersebut secara berkelanjutan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis keragaman fenotip atau morfologi populasi ikan beronang asal Barru, Lampung, dan Sorong dengan menggunakan metode *truss* morfometrik. Jumlah sampel ikan dari masing-masing populasi sebanyak 60 ekor. Terdapat 21 karakter *truss* morfometrik yang digunakan untuk mengkarakterisasi keragaman bentuk tubuh antar populasi ikan beronang. Analisis komponen utama atau *principal component* (PCA) dan analisis pengelompokan atau *cluster analyses* (CA) digunakan untuk mengidentifikasi dan menentukan pola variabilitas morfologi, perbedaan dan hubungan antar populasi. Hasil karakterisasi jarak morfometri menunjukkan bahwa terdapat dua komponen utama atau kelompok utama populasi ikan beronang. Pada komponen utama pertama, hampir semua karakter yang diuji berkontribusi untuk membedakan bentuk tubuh ikan beronang dengan nilai kontribusi sebesar 77,4%. Karakter tersebut adalah kepala depan, badan tengah, badan belakang, dan pangkal ekor yang dianggap sebagai karakter penyumbang utama. Pada komponen utama kedua hanya ada tiga karakter yang berkontribusi yaitu dua karakter pada kepala yaitu ujung mulut atas – isthmus (A3); dan ujung mulut atas - pangkal sirip punggung (A4). Karakter lainnya terdapat pada badan yakni pangkal sirip punggung-pangkal sirip perut (B3). Hasil analisis pengelompokan berhasil mengidentifikasi dua kelompok yaitu kelompok 1 populasi ikan beronang asal Lampung dengan perbedaan persentase 60% terhadap kelompok 2. Di mana kelompok 2 adalah populasi ikan beronang asal Barru dan Sorong dengan persentase kemiripan sebesar 80%.

KATA KUNCI: keragaman fenotipe; ikan beronang; *Siganus guttatus*; *truss* morfometrik

Evaluation of phenotype and genetic diversities of rabbitfish was conducted as the first step to develop a sustainable breeding program of the species. The research aimed to analyze the phenotype or morphological variability of rabbitfish populations in Barru, Lampung, and Sorong using truss morphometric method. The number of fish samples was 60 fish from each population. There were 21 truss morphometric characters were used to characterize the body shape variability among the rabbitfish populations. Principal component (PCA) and cluster analyses (CA) were used to identify and determine the patterns of morphological variability, dissimilarity and relationships among the populations. The results of morphometric distance characterization indicated two main components or main groups of population of the rabbitfish. In the main first component, almost all of the characters tested contributed to distinguishing the body shape of the rabbitfish with the contributing value of 77.4%. The characters were the front head, mid-body, rear body and tail base of which the latter is considered as the main contributing character. In the second main component, there were only three contributing characters which were two characters on the head namely the anterior tip of snout at upper jaw-isthmus (A3) and anterior tip of snout at upper jaw origin of dorsal fin (A4). The other was the body character of origin of dorsal fin-origin of pelvic fin (B3). The results of the cluster analysis successfully identified 2 clusters: cluster 1 of rabbitfish population from Lampung with 60% percentage difference toward cluster 2. While cluster 2 was populations of rabbitfish from Barru and Sorong with a similarity percentage of 80%.

KEYWORDS: *phenotype diversity; rabbitfish; Siganus guttatus; truss morphometric*

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 15 Nomor 2, 2020

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

UDC 639.64

Mugi Mulyono, Suharyadi, Sri Budiani Samsuharapan, Erni Marlina, Maria Goreti Eny Kristiany, Effi Athfiyani Thaib, Amyda Suryati Panjaitan, Sinar Pagi Sektiana, Ilham, Fitriiska Hapsyari, Afandi Saputra, Faridatun Amalia Hasanah, dan Yasmina Safitri (Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta)

Performa budidaya rumput laut *Gracilaria changii* (Gracilariales, Rhodophyta) pada lokasi tanam berbeda di perairan Ujung Baji Kabupaten Takalar

*Growth performance of seaweed (**Gracilaria changii**) cultivated at different locations in Ujung Baji waters, Takalar, Indonesia*

Media Akuakultur 15(2), 2020, 71-77

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi performa pertumbuhan *Gracilaria changii* yang ditanam di daerah budidaya dengan lokasi yang berbeda. Penelitian ini dilakukan di perairan Takalar, Sulawesi Selatan, Indonesia. Pengamatan pertumbuhan dengan metode *long line* dilakukan di lima lokasi di perairan Ujung Baji, Takalar, Sulawesi Selatan. Hasil yang diperoleh memperlihatkan bahwa tingkat pertumbuhan *G. changii* di lokasi tanam yang berdekatan dengan muara sungai (stasiun-5) memiliki laju pertumbuhan terbaik sebesar $557,6 \pm 31,51$ g dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan lokasi tanam yang jauh dari muara sungai (stasiun-1) dengan laju pertumbuhan sebesar $266,4 \pm 15,98$ g. Sedangkan tingkat pertumbuhan spesifik tidak memperlihatkan adanya perbedaan yang nyata antara stasiun-5 ($4,20 \pm 4,2\%/hari$) dengan stasiun-1 ($2,36 \pm 2,4\%/hari$). Pengamatan kualitas air memberikan indikasi pengaruhnya terhadap pertumbuhan *G. changii*, di mana yang paling dominan adalah salinitas.

KATA KUNCI: *Gracilaria*; pertumbuhan; salinitas; Sulawesi, Indonesia

This study aimed to evaluate the growth performance of Gracilaria changii cultivated at different locations. This research was conducted in Takalar waters, South Sulawesi, Indonesia. Observations on seaweed growth planted using long line method were carried out in five different locations in the waters of Ujung Baji, Takalar, South Sulawesi. The results showed that the growth rate of G. changii at the planting location near the river mouth (station-5) was the best with a growth rate of 557.6 ± 31.51 grams and significantly different compared to that of seaweed planted at the farthest location from the river mouth (station-1) with a growth rate of 266.4 ± 15.98 grams. There was no significant difference on specific growth rate between stations 5 ($4.20 \pm 4.2\%/day$) and station 1 ($2.36 \pm 2.4\%/day$). Further observation of water quality variations indicated that salinity predominantly affects the growth. G. changii in this area.

KEYWORDS: **Gracilaria**; growth; salinity; Sulawesi, Indonesia

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 15 Nomor 2, 2020

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

UDC 639.512

Erna Ratnawati, Akhmad Mustafa, dan Tarunamulia (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)

Keragaan panti benih udang skala kecil dan besar di Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang

Performance of small and large-scale shrimp hatcheries in Suppa Subdistrict Pinrang District

Media Akuakultur 15(2), 2020, 79-88

Sebagai salah satu sentra produksi udang di Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang memiliki enam unit panti benih skala kecil (PBSK) dan tiga unit panti benih skala besar (PBSB) sebagai penyuplai benur untuk budidaya di tambak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa pengelolaan pembenihan PBSK dan PBSB di Kecamatan Suppa sebagai pijakan untuk meningkatkan kuantitas, kualitas, dan kontinuitas benur yang dihasilkan. Penelitian dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner untuk mendapatkan informasi pengelolaan panti benih yang dilakukan dan sarana panti benih yang ada pada empat unit PBSK dan dua unit PBSB. Pengukuran dan pengambilan contoh air sumber dilakukan di perairan Suppa di Selat Makassar. Kualitas air sumber dapat mendukung kegiatan produksi benur di panti benih pada musim kemarau, tetapi kualitas air menurun pada musim hujan berupa penurunan suhu dan salinitas air, dan peningkatan kandungan amonia nitrogen total dan nitrat. Bak-bak pemeliharaan larva/pascalarva yang digunakan panti benih di Kecamatan Suppa berbentuk empat persegi panjang dengan dasar bak yang hampir datar dan memiliki volume bervariasi dari 4 sampai dengan 21 m³. Setiap siklus produksi dapat diproduksi benur 1.600.000 sampai 2.250.000 ekor dengan 5-12 siklus/tahun pada PBSK dan 9.500.000 sampai 17.500.000 ekor dengan 5 siklus/tahun pada PBSB. Kunci keberhasilan produksi benur adalah pengelolaan kualitas air terutama menjaga salinitas, suhu, dan oksigen terlarut sesuai kebutuhan benur. Produksi total benur PBSK dan PBSB di Kabupaten Suppa adalah 209.500.000 ekor/tahun. Pengelolaan kualitas air panti benih dimusim penghujan di kecamatan Suppa dapat dilakukan dengan menerapkan Cara Pembenihan Ikan yang Baik dan memodifikasi sarana atau penggunaan sarana tambahan.

KATA KUNCI: panti benih; udang vaname; udang windu; Kabupaten Pinrang; Sulawesi, Indonesia

Suppa Subdistrict is one of the shrimp production centers in Pinrang District. Currently, there are six units of small-scale shrimp hatchery and three units of large-scale shrimp hatchery operated in the subdistrict that supply shrimp fries to local shrimp grow-out brackishwater ponds. This study was conducted to determine the performance of the small and large-scale hatcheries in Suppa Subdistrict in relation to hatchery's management. The overarching objective of this study was to devise an improved hatchery management to increase the quantity, quality, and production continuity of shrimp fries from the hatcheries. An interview was conducted using a structured questionnaire to elaborate the existing hatchery management practices and facilities of four units of small-scale and two units of large-scale hatcheries. The measurement and sampling of water quality parameters were carried out in Suppa coastal waters of Makassar Strait, where most of the hatcheries sourced their seawater supply. Water quality during the dry season was sufficient to support the hatchery's activities. However, water quality during the rainy season decreased in terms of reduced water temperature and salinity, and increased total ammonia nitrogen and nitrate contents. The rearing tanks were of rectangle shape with nearly flat bottom and volume varied from 4 to 21 m³. The small-scale hatcheries produced between 1,600,000 and 2,250,000 of shrimp fries per cycle with a total of 5-12 production cycles/year. The large-scale hatcheries produced 9,500,000 up to 17,500,000 of shrimp fries per cycle with at least five production cycles/year. The total production of shrimp fries from the existing hatcheries in Suppa Subdistrict reached up to 209,500,000 shrimp fries per year. During rainy season, the water quality management of the existing hatcheries in Suppa Subdistrict could be improved by strictly implementing best hatchery management practices and through modification of hatchery's facilities or setting up additional water quality monitoring instruments.

KEYWORDS: hatchery; tiger shrimp; whiteleg shrimp; Pinrang District; Sulawesi, Indonesia

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 15 Nomor 2, 2020

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

UDC 639.64

Wiwin Kusuma Perdana Sari, Dhini Arum Pratiwi, dan Muslimin (Loka Riset Budidaya Rumput Laut)

Kajian budidaya rumput laut *Gelidium corneum* dengan beberapa metode dan penempatan bibit di perairan Tabulo Selatan, Gorontalo

*Study on the cultivation of **Gelidium corneum** by several methods and placement of seeds in South Tabulo waters, Gorontalo*

Media Akuakultur 15(2), 2020, 89-96

Rumput laut *Gelidium corneum* merupakan salah satu spesies rumput laut penghasil agar dengan kandungan agarosa tertinggi dibandingkan jenis rumput laut lainnya. Hingga saat ini, produksi rumput laut *Gelidium corneum* masih mengandalkan perolehan dari alam sehingga volumenya masih sangat terbatas. Berdasarkan kondisi tersebut, kajian terhadap upaya budidaya rumput laut *G. corneum* dengan menerapkan beberapa teknik budidaya rumput laut yang sudah ada untuk mendapatkan metode dan penempatan bibit budidaya yang paling sesuai untuk *G. corneum*. Kegiatan uji coba dilakukan di perairan Tabulo Selatan, Gorontalo. Rancangan percobaan didesain menggunakan faktorial yang terdiri atas dua, yaitu faktor metode (*long line* dan kantong) dan faktor penempatan bibit di dalam perairan (permukaan dan dasar). Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan metode kantong yang ditempatkan di dasar perairan menunjukkan performansi pertumbuhan rumput laut *G. corneum* yang paling baik, dengan nilai rata-rata laju pertumbuhan harian 2,92%.

KATA KUNCI: budidaya; *Gelidium corneum*; Gorontalo; rumput laut

***Gelidium corneum** produces agar with the highest agarose content compared to other seaweed species. The current production of **G. corneum** still relies heavily on wild stock which is very limited. This study was conducted to determine the best cultivation technique and seed placement in the farming of **G. corneum**. The study was carried out in the waters of South Tabulo, Gorontalo. This study used a factorial design which consisted of two cultivation methods (*long line* and bag) and two seed placement levels in the waters (surface and bottom). From the four treatments, **G. corneum** grown in the bags and placed at the bottom showed the best growth performance with a mean daily growth rate of 2.92%.*

KEYWORDS: culture; *Gelidium corneum*; Gorontalo; Seaweed

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 15 Nomor 2, 2020

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

UDC 639.2.091

Rommy Suprpto, Bambang Iswanto, Huria Marnis, dan Joni Haryadi (Balai Riset Pemuliaan Ikan)

Skrining marka MHC-I dan MHC-II pada ikan lele Afrika (*Clarias gariepinus*) sebagai gen penyandi resisten penyakit *Motile Aeromonas Septicaemia* (MAS)

Screening of MHC-I and MHC-II marker on the African catfish (Clarias gariepinus) as a gene code Motile Aeromonas Septicaemia (MAS) disease resistance

Media Akuakultur 15(2), 2020, 97-104

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis patogen dan tingkat virulensi bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Salah satu kendala yang dihadapi para pembudidaya ikan lele adalah serangan penyakit yang menyebabkan kematian massal sehingga mengakibatkan kerugian. Alternatif solusi yang dapat dilakukan adalah melakukan seleksi ikan lele tahan penyakit berbasis marka molekuler untuk memperoleh populasi unggul ikan lele. Seleksi dilakukan pada gen marka yang berkaitan dengan sistem imun yaitu MHC-I dan MHC-II. Tujuan penelitian ini adalah melakukan skrining marka MHC-I dan MHC-II pada ikan lele *strain* Mutiara, Paiton, Kenya, dan Sangkuriang yang merupakan koleksi di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi. Jumlah sampel ikan pada tiap *strain* yang diambil untuk *strain* Mutiara, Paiton, Kenya, dan Sangkuriang masing-masing 14, 13, 3, dan 13 sampel. Analisis keberadaan marka MHC-I dan MHC-II dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi dan Genetika BRPI Sukamandi. Skrining keberadaan marka MHC-I dan MHC-II dilakukan menggunakan metode PCR. Hasil menunjukkan persentase ikan yang positif membawa marka MHC-I adalah *strain* Mutiara 85,71%; *strain* Paiton 30,77%; *strain* Kenya 100%; dan *strain* Sangkuriang 92,31%; selanjutnya skrining ikan yang positif membawa marka MHC-II pada *strain* Mutiara menunjukkan persentase sebanyak 71,43%; *strain* Paiton 61,54%; *strain* Kenya 100%; dan pada *strain* Sangkuriang 0%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ikan lele *strain* Mutiara, Paiton, dan Kenya adalah populasi yang potensial untuk menjadi kandidat dalam kegiatan seleksi ikan lele tahan penyakit berbasis marka molekuler MHC-I dan MHC-II.

KATA KUNCI: marka MHC; lele; *strain*; penyakit

One of the challenges faced by catfish farmers is disease outbreaks that can cause mass mortality resulting in significant economic losses. This study aimed to provide an alternative solution to overcome this issue by selecting disease-resistant catfish via molecular markers to obtain a catfish's superior population. The selection was carried out on marker genes related to the immune system, namely MHC-I and MHC-II. This study screened the MHC-I and MHC-II markers on catfish strains of Mutiara, Paiton, Kenyan, and Sangkuriang, which were the collections of Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi. The number of fish samples for Mutiara, Paiton, Kenyan, and Sangkuriang strains were 14, 13, 3, and 13 samples, respectively. Analysis of the presence of MHC-I and MHC-II markers was carried out at the Physiology and Genetics Laboratory of BRPI Sukamandi. Screening for the presence of MHC-I and MHC-II markers was carried out using the PCR method. The results showed that the percentages of positive fish carrying MHC-I marker were 85.71% for Mutiara strain, 30.77% for Paiton strain, 100% for Kenyan strain, and 92.31% for Sangkuriang strain. Furthermore, the percentages of positive screening of fish carrying MHC-II markers were 71.43% for Mutiara strains, 61.54% for Paiton strains, 100% for Kenyan strain, and 0% for Sangkuriang strain. This study's findings suggest that the catfish strains of Mutiara, Paiton, and Kenyan are the potential populations to serve as the candidates in the selection of disease-resistant catfish based on molecular markers MHC-I and MHC-II.

KEYWORDS: marker MHC; catfish; *strain*; disease

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 15 Nomor 2, 2020

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

UDC 639.2.091

Nunak Nafiqoh, Lila Gardenia, Desy Sugiani, dan Uni Purwaningsih (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan)

Potensi kombinasi tanaman obat herbal sebagai bahan pengendali penyakit bakteri, jamur, dan parasit pada ikan lele

Potential combination of herbal medicine plants as a control of bacteria, fungus and parasites in catfish

Media Akuakultur 15(2), 2020, 105-111

Ikan lele merupakan komoditas ikan yang mempunyai nilai jual yang cukup baik di pasar. Tingginya permintaan ikan lele memicu intensifikasi produksi dengan melakukan budidaya dengan padat tebar tinggi, sehingga resiko ikan terserang penyakit akan lebih besar. Upaya untuk menghindari penggunaan obat-obatan kimiawi terutama antibiotik perlu segera dilakukan. Oleh sebab itu informasi tentang bahan alami yang mampu menggantikan fungsi antibiotik sintetis namun tidak meninggalkan residu sangat diperlukan. Penelitian ini ditujukan untuk melihat potensi efektivitas dari kombinasi enam jenis tanaman obat herbal dalam pengendalian penyakit akibat bakteri, jamur, dan parasit pada ikan lele. Hasil menunjukkan bahwa kombinasi tanaman obat herbal dengan dosis yang diekstrak adalah 1:10 w/v (tanaman obat herbal: pelarut) efektif dalam menekan pertumbuhan bakteri *Flavobacterium columnare* secara *in vitro* dengan diameter zona bening 16 ± 3 mm. Sementara untuk jamur yang tidak diidentifikasi spesiesnya dosis yang mampu mematikan pertumbuhan hifanya adalah 300 mL/mL^{-1} dan pada dosis 1 g.L^{-1} serbuk kombinasi tanaman obat herbal mampu menurunkan jumlah parasit dari kelompok *Trichodina*, *Gyrodactylus*, dan *Dactylogyrus* mulai hari ke-2 pasca perendaman. Sedangkan dosis aman yang dapat digunakan oleh ikan lele adalah $1,82 \text{ g.L}^{-1}$.

KATA KUNCI: tanaman obat herbal; pengendali penyakit; lele

*Catfish is a valuable fish commodity in local and national markets. The increasing demand for catfish has led to the farming intensification of the fish. As a result, fish disease outbreaks frequently occur in most of catfish farming centres. Efforts to prevent these outbreaks and reduce the use of antibiotics and other chemical have been developed primarily through the use of natural ingredients such as medicinal herbs. This study was aimed to study the potential use of six medicinal herbs combination in controlling diseases in catfish caused by bacteria, fungi and parasites. The results showed that the medicinal herbs' combination effectively suppressed the growth of the bacterium *Flavobacterium columnare* in vitro with a clear zone diameter of 16 ± 3 mm after the application of the herbs combination extract of 1:10 w/v (herbs: solvent). The extract dosage use of 300 mL/mL^{-1} was able to destroy the hyphal structure of an unidentified fungus. At a dose of 1 g.L^{-1} , the powder form of the combination of the medicinal herbs was able to reduce the number of parasites of *Trichodina*, *Gyrodactylus* and *Dactylogyrus* on the 2nd day after immersion. This study recommends that the safe dose of the extract for catfish is 1.82 g.L^{-1} .*

KEYWORDS: medicinal herbs; health management; catfish

Indeks Pengarang
Author Index

	A			M	
Agus Nawang		61	Mahardika, Ketut		29
Andriyanto, Septyan		39	Marlina, Erni		71
Arifin, Otong Zenal		1, 53	Marnis, Huria		97
Aslianti, Titiek		23	Marzuqi, Muhammad		29
Astuti, Ni Wayan Widya		29	Mulyono, Mugi		71
			Mumpuni, Fia Sri		53
	C		Muslimin		89
Cahyanti, Wahyulia		9, 53	Mustafa, Akhmad		79
				N	
	F		Nafiqoh, Nunak		105
Febrianti, Rita		47	Novita, Hessy		39
				P	
	G		Panjaitan, Amyda Suryati		71
Gardenia, Lila		105	Prakoso, Vitas Atmadi		1, 9
Giri, Nyoman Adiasmara		29	Prasetiyono, Eva		15
Gunawan		23	Pratiwi, Dhini Arum		89
			Purwaningsih, Uni		105
	H		Putri, Fera Permata		9
Hapsyari, Fitriksa		71		R	
Haryadi, Joni		97	Ratnawati, Erna		79
Haryanti		29	Rosmiati		61
Hasan, O.D. Soebakti		53		S	
Hasanah, Faridatun Amalia		71	Safitri, Yasmina		71
Herlinah		61	Samsuharapan, Sri Budiani		71
Hutapea, Jhon Harianto		23	Saputra, Afandi		71
			Sari, Wiwin Kusuma Perdana		89
	I		Sektiana, Sinar Pagi		71
Ilham		71	Setiadi, Ananto		23
Iswanto, Bambang		97	Slamet, Bedjo		23
			Sofian, Agung		53
	J		Subagja, Jojo		1
Jamaliah		15	Sugiani, Desy		105
			Suharyadi		71
	L		Sularto		47
Listiyowati, Nunuk		47	Suprpto		97
Lusiastuti, Angela Mariana		39	Syaputra, Denny		15
				T	
	K		Tarunamulia		79
Kristiany, Maria Goreti Eny 71		15	Taukhid		39
			Tenriulo, Andi		61
	L		Thaib, Effi Athfiyani		71
Lante, Samuel		61			
Listiyowati, Nunuk		47			
Lusiastuti, Angela Mariana		39			

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

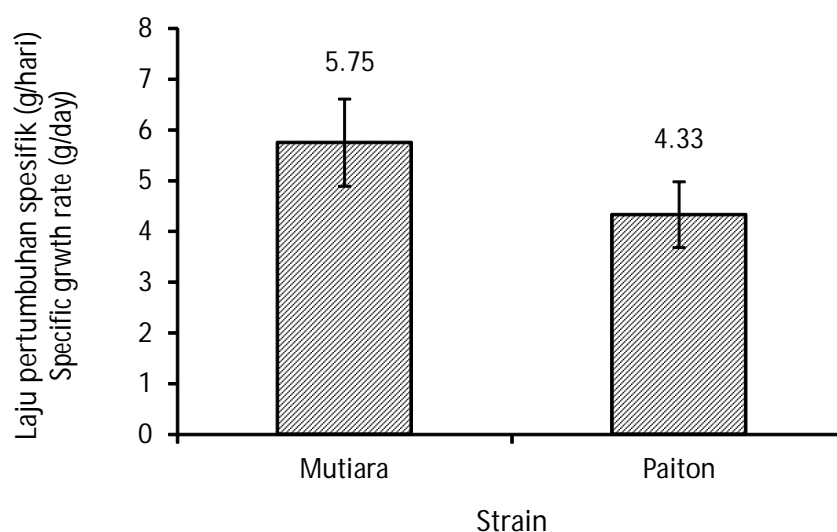
dan metode yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis. Rancangan dan metode penelitian harus jelas sehingga dapat diulang oleh peneliti yang lain. Apabila menggunakan metode baku harus mencantumkan referensinya, dan jika dilakukan modifikasi harus dijelaskan bagian mana yang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

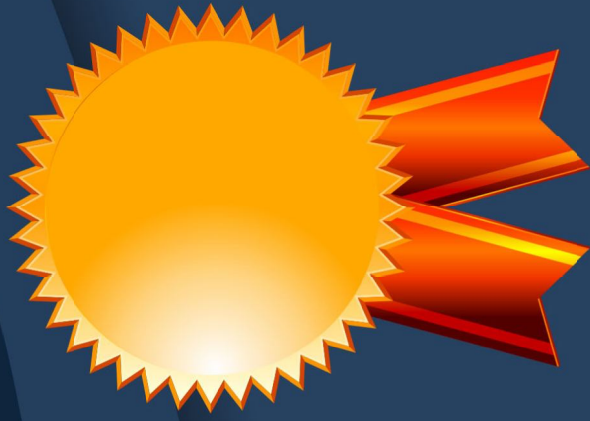
- Bhaktavatsalam, A.K. & Choudhury, R. (1995). Specific Energy Consumption in The Steel Industry. *Energy*, 20(12), 1247-1250.
- Camdali, U. & Tunc, M. (2006). Steady State Heat Transfer of Ladle Furnace During Steel Production Process. *Journal of Iron and Steel Research, International*, 13(3), 18-20.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



Barbang P. S. Brodjonegoro