

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 13 Nomor 1, 2018

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

UDC 639.64

Makmur dan Sri Redjeki Hesti Mulyaningrum (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)
Evaluasi performa bibit rumput laut *Gracilaria verrucosa* hasil kultur jaringan di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan
Media Akuakultur 13 (1), 2018, 1-9

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi performa bibit rumput laut *Gracilaria verrucosa* hasil kultur jaringan yang dibudidayakan di salah satu daerah sentra produksi rumput laut di Sulawesi Selatan. Penelitian dilaksanakan di Desa Murante Kecamatan Suli Kabupten Luwu, Sulawesi Selatan pada 2014 selama tiga siklus pemeliharaan dengan lama pemeliharaan 40 hari/siklus. Luasan tambak yang digunakan pada siklus pertama adalah 1,2 ha; siklus kedua 2 ha; dan siklus ketiga 4 ha. Sebagai perlakuan adalah bibit rumput laut hasil kultur jaringan dibandingkan dengan rumput laut lokal sebagai kontrol. Padat penebaran bibit rumput laut adalah 1.000 kg/ha yang dipelihara dengan metode tebar dasar. Penimbangan rumput laut dilakukan pada awal dan akhir penelitian untuk mengetahui laju pertumbuhan harian (LPH) dan produksi, sedangkan kandungan agar dianalisis setelah panen. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk grafik dan tabel. Dari tiga siklus budidaya menunjukkan bahwa bibit rumput laut hasil kultur jaringan memiliki performa pertumbuhan, produksi, dan kandungan agar yang lebih tinggi dibandingkan bibit rumput laut lokal dengan perbedaan masing-masing 12,1%; 17,8%; dan 6,7%. Pertumbuhan tertinggi terjadi pada siklus kedua, sedangkan kandungan agar tertinggi terjadi pada siklus ketiga baik pada bibit hasil kultur jaringan maupun bibit lokal. Bibit rumput laut *Gracilaria* sp. hasil kultur jaringan dapat dijadikan alternatif sumber bibit yang berkualitas.

KATA KUNCI: performa; bibit rumput laut; kultur jaringan; tambak

*This study was aimed to evaluate the performance of **G. verrucosa** seaweed seed produced from tissue culture and cultivated at the seaweed production center in Murante Village Suli District Luwu Regency South Sulawesi in 2014. The seeds were cultivated for three production cycles, with each cycle lasted for 40 days. The first culture period was conducted in 1.2 ha, the second in 2 ha, and the third in 4 ha of pond areas. The treatments consisted of two different seaweed seed sources, i.e: tissue cultured seaweed seed and local seaweed as a control. The seaweed stocking density used was 1.000 kg/ha cultivated using broadcast method. The daily growth rate (DGR) and biomass as production indicators were measured at the initial and the end of the culture period. The agar yield was measured after harvest. The data were analyzed descriptively and presented in graphical visualization and data tabulation. The present study showed that tissue cultured seaweed had a higher performance in terms of growth, biomass production, and agar yield with the values of 12.1%, 17.8%, and 6.7%, respectively, than that of the local seedling. The highest DGR was produced at the second cycle, and the highest agar yield was measured at the third cycle for both of seaweed seedlings. Given this result, tissue cultured seaweed can be an alternative source of quality seeds.*

KEYWORDS: performance; seaweed seedling; tissue culture; brackishwater pond

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 13 Nomor 1, 2018

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

UDC 639.32

Muhammad Marzuqi, Retno Andamari, Ni Wayan Widia Astuti, Wawan Andriyanto, dan Nyoman Adiasmara Giri (Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan)

Peningkatan produksi dan kualitas telur induk bandeng (*Chanos chanos*) dengan penambahan bahan pengkaya pada pakan

Media Akuakultur 13 (1), 2018, 11-19

Pakan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap performa reproduksi induk ikan bandeng. Ketersediaan pelet komersial yang spesifik untuk pemeliharaan induk bandeng hingga kini belum ada sehingga perlu dilakukan pengembangan pakan untuk menghasilkan performa reproduksi yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan produksi dan kualitas telur induk bandeng melalui aplikasi bahan pengkaya pada pakan. Penelitian dilakukan di unit pembenihan skala lengkap Desa Banyupoh dan Desa Sanggalangit, Bali Utara. Jumlah induk yang digunakan adalah 165 ekor yang dipelihara dalam dua buah bak volume 100 m³ (di Desa Banyupoh) dan 100 ekor yang dipelihara dalam dua buah bak volume 100 m³ (di Desa Sanggalangit). Perlakuan yang digunakan adalah pakan komersial dengan penambahan bahan pengkaya (pakan uji) dan tanpa penambahan bahan pengkaya pakan (pakan kontrol). Bahan pengkaya berupa emulsi yang terdiri atas lesitin, minyak cumi, minyak ikan, minyak jagung, vitamin E, dan vitamin C yang dicampur dalam pakan dengan dosis sebesar 120 g/kg pakan. Pakan diberikan secara *at-satiation* dengan frekuensi 2-3 kali sehari. Penelitian berlangsung selama 10 bulan. Parameter yang diamati meliputi frekuensi pemijahan, produksi, dan kualitas telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan pengkaya dalam pakan mampu meningkatkan frekuensi pemijahan induk dengan rerata sebanyak lima kali/bulan di unit pembenihan skala lengkap Desa Banyupoh dan empat kali/bulan di unit pembenihan skala lengkap Desa Sanggalangit, serta dapat meningkatkan produksi telur masing-masing sebesar 56% dan 102% dibandingkan pakan kontrol. Teknik penambahan bahan pengkaya pada pakan dapat diterapkan pada pemeliharaan induk bandeng untuk mendukung produksi telur dan frekuensi pemijahan yang baik.

KATA KUNCI: bahan pengkaya; induk bandeng; pakan; produksi telur

Feed is one of the factors affecting the reproduction performance of milkfish broodstock. Hatcheries use mostly commercial pellets to feed broodstock despite that it is not a natural feed for milkfish. Thus, the food has to be enriched to maintain or improve the spawning performance of milkfish broodstock. The purpose of this study was to improve spawning performance of milkfish broodstock through the application of enriched-formulation feed. The study was conducted at two milkfish hatcheries in Banyupoh and Sanggalangit villages, North Bali. The number of broodstock used at Banyupoh village hatchery were 165 ind reared in two 100 m³ concrete tanks. In the hatchery at Sanggalangit Village, 100 fish were reared in two 100 m³ concrete tanks. The feed enrichment formulation used a mixture of lecithin, squid oil, fish oil, corn oil, vitamin E, and vitamin C. The feed enrichment formulation was prepared in emulsion form and mixed with 120 g/kg dosage of feed. As a control, the feed used was without enrichment formulation. The feeding frequency was 2-3 times per day to satiation. The experiment was carried out for 10 months. The parameters observed included egg production, egg quality and spawning frequency. The results showed that the enriched feed had increased the spawning frequency of broodstock up to five times/month at the hatchery in Banyupoh and four times/month at Sanggalangit hatchery. Egg production also had increased to 56% (Banyupoh) and 102% (Sanggalangit) compared to the control feed. This feed enrichment formulation has the potential in broodstock milkfish rearing to improve the egg production and spawning frequency.

KEYWORDS: feed enrichment; egg production; milk fish broodstock

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 13 Nomor 1, 2018

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

UDC 639.518

Muhammad Nur Syafaat dan Gunarto (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan)

Budidaya pembesaran kepiting bakau *Scylla tranquebarica* (Fabricius, 1798) hasil pembenihan pada lokasi tambak yang berbeda

Media Akuakultur 13 (1), 2018, 21-30

Kegiatan pembesaran kepiting bakau hasil pembenihan di tambak masih terbatas dan pada umumnya masih merupakan kegiatan penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan, sintasan, produksi, dan membuat analisis usaha pembesaran krablet kepiting bakau hasil pembenihan pada beberapa lokasi tambak tradisional. Penelitian dilakukan di tiga lokasi tambak yaitu Maros, Pangkep, dan Polewali Mandar (Polman). Tambak yang digunakan pada setiap lokasi merupakan tambak tradisional berkonstruksi tanah dengan sistem penggantian air berdasarkan pasang surut. Krablet kepiting bakau dengan kisaran bobot 0,05-0,1 g/ekor ditebar dengan kepadatan 0,24 ekor/m² dan 0,27 ekor/m² untuk Kabupaten Pangkep dan Polman secara berurutan sedangkan pada Kabupaten Maros dengan kepadatan 0,53 ekor/m². Jenis pakan yang diberikan yaitu ikan rucah atau ikan liar yang ada di sekitar lokasi tambak dengan dosis 5%-10% dari biomassa dan diberikan dua atau tiga hari sekali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan kepiting bakau di tiga lokasi pada bulan ketiga diperoleh bobot akhir rata-rata dengan kisaran 131,05-199,50 g/ekor (163,17 ± 34,42); sintasan 22%-36,94% (30,41 ± 7,65); dan produksi 79,25-272,12 kg/ha (176,07 ± 96,43). Keuntungan tertinggi diperoleh pada lokasi Maros yaitu Rp5.454.750,00/ha/siklus dan terendah di lokasi Polman yaitu Rp317.150,00/ha/siklus. Nilai R/C rasio untuk semua lokasi menunjukkan lebih besar dari satu yang berarti bahwa usaha pembesaran kepiting bakau di tambak menggunakan krablet asal *hatchery* merupakan usaha yang layak. Ketersediaan pakan yang cukup, keberadaan *shelter*, pergantian air secara rutin dan kondisi kualitas air yang optimal merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan produksi pada ketiga lokasi di samping meningkatkan kepadatan sampai 1 ekor/m².

KATA KUNCI: pembesaran; kepiting bakau; tambak

*The grow-out cultures of hatchery-produced mudcrab seed in pond are rare and mostly part of research activities. The purpose of this study was to determine the performance of growth, survival rate, production, and develop a business analysis of mudcrab (*S. tranquebarica*) grow-out culture in different pond locations using hatchery-reared seed. The study was conducted in three pond areas in Maros, Pangkep, and Polewali Mandar (Polman). The ponds used in each location were traditional soil ponds with sufficient tidal system for water exchange. Crablets with a weight range of 0.05-0.1 g were reared in the ponds located in Pangkep, Polman and Maros with stocking densities of 0.24, 0.27 and 0.53 ind./m², respectively. The feed used was trash fish or locally caught wild fish and given 5%-10% of the total crab biomass once every two or three days. The results showed that the average final weight of mudcrab in the three locations during three months rearing period was 131.05-199.50 g/ind. (163.17 ± 34.42) with survival rates of 22%-36.94% (30.41 ± 7.65), and crab production of 79.25-272.12 kg/ha (176.07 ± 96.43). The highest profit was obtained by grow-out culture in Maros location (IDR 5,454,750/ha/cycle) followed by Pangkep location (IDR 4,624,400/ha/cycle) and the lowest at Polman location (IDR 317,150/ha/cycle). The R/C ratio for all locations was greater than one which means that mudcrab culture in pond using seed from hatchery is economically feasibility.*

KEYWORDS: culture; mudcrab; pond

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 13 Nomor 1, 2018

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

UDC 639.64

Pustika Ratnawati dan Petrus Rani Pong-Masak (Loka Riset Budidaya Rumput Laut)

Identifikasi musim produktif rumput laut *Eucaema striatum* di perairan Gorontalo Utara

Media Akuakultur 13 (1), 2018, 31-39

Minimnya informasi di tingkat pembudidaya mengenai waktu tanam yang produktif sesuai spesifikasi lokasi dan perubahan musim membuat produktivitas lahan dikelola kurang optimal. Identifikasi terkait dengan musim optimal dalam pemanfaatan lahan secara produktif sebagai bagian dari manajemen budidaya perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan musim produktif rumput laut *Eucaema striatum* di wilayah perairan Teluk Langge, Gorontalo Utara. Penelitian dilakukan pada bulan Januari-Desember 2015 di Desa Langge, Kabupaten Gorontalo Utara. Unit percobaan disusun dengan rancangan acak kelompok pada tiga zona lokasi budidaya sebagai perlakuan, dengan tiga kali ulangan. Zona-1 berdekatan dengan daratan (jarak: 100-200 m), zona-2 dengan estimasi jarak 500-600 m, dan zona-3 di bagian ujung teluk dengan jarak 1.000-1.500 m dari daratan utama. Indikator utama yang diamati adalah pertumbuhan, penyakit, dan kualitas perairan. Rumput laut *Eucaema striatum* yang dibudidaya dengan metode *longline* dengan bobot awal tanam 50 g/rumpun dan panjang tali ris 35 m. Pada setiap bentangan diberi penanda/label sebanyak 10 titik dan dilakukan pengamatan setiap interval waktu 45 hari. Hasil pengamatan selama tujuh siklus budidaya menunjukkan bahwa musim produktif rumput laut *E. striatum* di perairan Teluk Langge terjadi pada bulan Juni hingga September. Pertumbuhan rumput laut terbaik pada kawasan budidaya adalah yang dekat dengan daratan.

KATA KUNCI: *Eucaema striatum*; musim produktif; Teluk Langge

*Limited information available to seaweed farmers regarding the optimum planting time at a certain location and adaptation to seasonal changes contributed to low seaweed productivity. Therefore, an accurate planting calendar to optimize the use of productive coastal areas is vitally needed as part of the sustainable management of seaweed cultivation. The purpose of this study was to identify the productive season for **Eucaema striatum** in the Langge Bay water, North Gorontalo. The study was conducted from January to December 2015 in the Langge Village, North Gorontalo Regency. The experiment units consisted of three farming zone treatments with three replicates arranged in a block randomized design. Each farming zone was situated perpendicular to and at a certain distance from the shoreline (zone-1 = 100-200 m, zone-2 = 500-600 m, and zone-3 = 1,000-1,500 m). The main variables measured were growth, disease occurrence, and water quality. **Eucaema striatum** seeds were cultivated using a long-line method which the length of the main ropes used was 35 m and the initial seed weight was 50 g. Along each of the main rope, 10 seeds were marked, labelled and observed at every culture cycle (45 days) and lasted for 7 cycles. The results of observation suggested that the productive season for **E. striatum** is from June to November. The best area for an optimum seaweed growth in the study region is on the area close to the shoreline (zone-1).*

KEYWORDS: **Eucaema striatum**; productive season; Langge Bay

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 13 Nomor 1, 2018

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

UDC 639.043.2

Wawan Andriyanto, Nyoman Adiasmara Giri, dan Muhammad Marzuqi (Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan)

Aplikasi protein sel tunggal dan "spent grains" dalam formulasi pakan untuk pemeliharaan kerapu hibrid (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus polypekadion*)

Media Akuakultur 13 (1), 2018, 41-47

Sumber protein alternatif berupa protein sel tunggal (PST) dari sisa produksi bumbu penyedap dan "spent grains" dari sisa produksi minuman bir memiliki kandungan protein yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis terbaik dari penggunaan dua sumber bahan tersebut terhadap pertumbuhan dan sintasan ikan kerapu hibrid (kerapu cantik). Empat pakan uji diformulasikan dengan menambahkan kombinasi tepung *spent grains* dan PST untuk menggantikan protein dari tepung ikan sebesar (A) 0%, (B) 30%, (C) 40%, dan (D) 50%. Uji pakan dilakukan di keramba jaring apung menggunakan 12 jaring berukuran 2 m x 2 m x 2 m. Bobot awal ikan kerapu cantik yang digunakan adalah $63 \pm 0,6$ g dan ditebar dengan kepadatan 253 ekor/jaring. Pakan uji diberikan dua kali sehari secara satiasi. Data yang diamati adalah pertumbuhan (bobot dan panjang), sintasan, dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pakan A (0%) menghasilkan berat akhir sebesar $299,6 \pm 27,0$ g lebih baik dan berbeda nyata ($P < 0,05$) dari perlakuan C (40%) dan D (50%), namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan perlakuan pakan B (30%), yaitu $287,4 \pm 5,3$ g. Hasil ini menunjukkan bahwa substitusi protein tepung ikan dengan campuran protein dari PST dan *spent grains* pada pakan pembesaran kerapu hibrid dapat dilakukan sampai level 30%.

KATA KUNCI: protein sel tunggal; *spent grains*; pertumbuhan; kerapu hibrid

Single cell protein left-over from seasoning factory and spent grains from brewery waste are potential as high protein sources for animal feed. This study was aimed to obtain an optimal supplementation dose of the two ingredients in relation to the growth and survival rate of hybrid grouper (Cantik grouper). Four test feeds were formulated by mixing different combinations of single cell protein and spent grains to replace fishmeal protein content in the feed at 0%, 30%, 40%, and 50%. The feeding trials were conducted at a floating net cage consisted of 12 netpens sized 2 m x 2 m x 2 m. The initial mean weight of hybrid grouper was 63 ± 0.6 g. The fish were stocked at a density of 253 fish/netpen. Feed treatments were given at satiation two times a day. Parameters of growth (final body weight and length), survival rate, and feed conversion were observed. The results showed that fish in treatment A (0%) gained the final body weight of 299.6 ± 27.01 g which was significantly different ($P < 0.05$) with that of treatment C and D, but not significantly different with fish in treatment B (30%), with the mean weight gain of 287.4 ± 5.3 g. Fish in treatment B (30%) showed better growth response and survival rate than that of treatment C (40%) and D (50%). The result also indicated that fish fed with treatment B feed (30%) had not different a mean final body weight with the control feed. This study suggested that a combination of single cell protein and spent grains to substitute fish meal in grow-out feed for hybrid grouper could be applied up to 30%.

KEYWORDS: *single cell protein; spent grains; growth; hybrid grouper*

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 13 Nomor 1, 2018

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

UDC 639.2.09

Septyan Andriyanto, Uni Purwaningsih, Shofihar Sinansari, dan Yohanna Retnaning Widyastuti (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan)

Efektivitas hidrogen peroksida dalam pengendalian infeksi ektoparasit pada ikan lele *Clarias gariepinus*

Media Akuakultur 13 (1), 2018, 49-57

Penggunaan bahan kimiawi yang aman dan ramah lingkungan merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk pengobatan penyakit parasitik pada budidaya ikan, meskipun masih sedikit informasi mengenai efektivitas penggunaan hidrogen peroksida untuk pengobatan penyakit parasitik pada ikan air tawar di Indonesia. Penelitian bertujuan untuk mengetahui dosis efektif hidrogen peroksida (H_2O_2) dan pengaruhnya terhadap infeksi ektoparasit pada ikan lele *Clarias gariepinus*. Perlakuan yang digunakan adalah penambahan H_2O_2 dalam media pemeliharaan dengan dosis berbeda yaitu: (A) aplikasi H_2O_2 dosis 100 mg/L, (B) aplikasi H_2O_2 dosis 200 mg/L, (C) aplikasi H_2O_2 dosis 300 mg/L, dan (D) tanpa aplikasi H_2O_2 atau kontrol. Pemberian hidrogen peroksida dilakukan satu kali pada awal pengujian dan tiap perlakuan menggunakan tiga ulangan. Pemeriksaan sampel dilakukan setiap hari terhadap tingkat infestasi dan prevalensi ektoparasit selama enam hari pemeliharaan. Pengamatan hanya dilakukan pada parasit dewasa yang memiliki organ tubuh lengkap dan telah melewati fase telur. Fokus penelitian untuk memperoleh informasi dosis H_2O_2 yang paling efektif menekan infeksi ektoparasit selama enam hari pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi hidrogen peroksida dosis 300 mg/L efektif menekan tingkat infestasi dan prevalensi parasit *Trichodina* sp., *Dactylogyrus* sp., dan *Gyrodactylus* sp., diikuti dosis 200 mg/L, 100 mg/L, dan terendah pada kontrol. Berdasarkan analisis statistik diperoleh nilai infestasi parasit yang berbeda nyata ($P < 0,05$) antara perlakuan aplikasi H_2O_2 dibandingkan dengan kontrol atau tanpa aplikasi H_2O_2 .

KATA KUNCI: parasit; prevalensi; hidrogen peroksida

*Chemical compounds that are safe and environmentally friendly has been widely used to treat parasitic diseases in fish farming. However, there is limited information on the effectiveness of the application of hydrogen peroxide to treat parasitic diseases in freshwater fish in Indonesia. The study was aimed to determine the effective dose of hydrogen peroxide (H_2O_2) and its influence on the presence of ectoparasites on **Clarias gariepinus** catfish. The treatment used was the addition of H_2O_2 in the media preservation at different doses, namely: the application of H_2O_2 dose of (A) 100 mg/L, (B) 200 mg/L, (C) 300 mg/L, and (D) without H_2O_2 or control. Treatment media were exposed to hydrogen peroxide once at the beginning of the test and each treatment used three replications. Infestation and ectoparasite prevalence were observed daily for six days. The observations were only performed on adult parasites that have complete organs and passed the egg stage. The study focuses on obtaining the most effective dose of H_2O_2 to suppress ectoparasite infection within six days. The results showed that the application of hydrogen peroxide of 300 mg/L was the most effective dose to suppress the infestation level and prevalence of **Trichodina** sp., **Dactylogyrus** sp., and **Gyrodactylus** sp., followed by 200 mg/L, 100 mg/L, and the lowest was in control. The statistical analysis of the parasite infestation had shown a significant difference ($P < 0.05$) between the treatment of H_2O_2 as compared with the control.*

KEYWORDS: parasites; prevalence; hydrogen peroxide

Indeks Pengarang
Author Index

A		P	
Andamari, Retno	11	Pong-Masak, Petrus Rani	31
Andriyanto, Septyan	49	Purwaningsih, Uni	49
Andriyanto, Wawan	11,41		
Astuti, Ni Wayan Widia	11	R	
		Ratnawati, Pustika	31
G		S	
Giri, Nyoman Adiasmara	11,41	Sinansari, Shofihar	49
Gunarto	21	Syafaat, Muhammad Nur	21
M		W	
Makmur	1	Widyastuti, Yohanna Retnaning	49
Marzuqi, Muhammad	11, 41		
Mulyaningrum, Sri Redjeki Hesti	1		

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

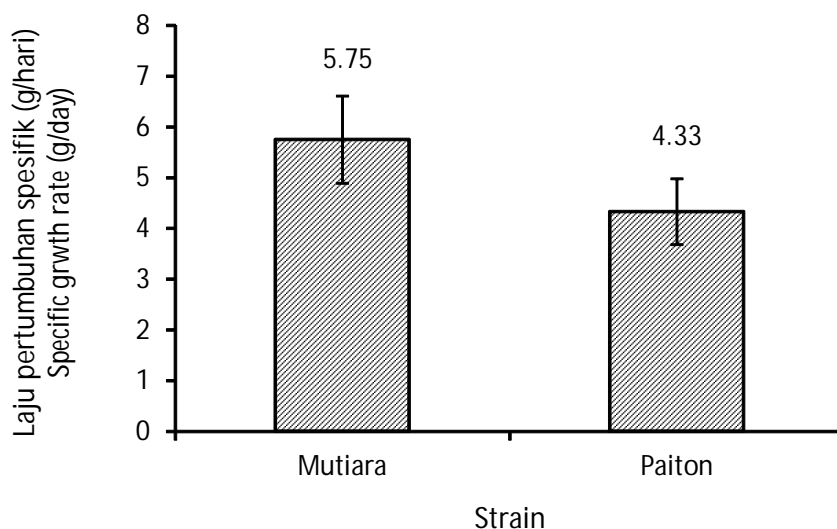
dan metode yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis. Rancangan dan metode penelitian harus jelas sehingga dapat diulang oleh peneliti yang lain. Apabila menggunakan metode baku harus mencantumkan referensinya, dan jika dilakukan modifikasi harus dijelaskan bagian mana yang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

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi



Kutipan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
Nomor: 21/E/KPT/2018, Tanggal 9 Juli 2018
Tentang Hasil Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2018

Nama Jurnal Ilmiah
Media Akuakultur
E-ISSN: 2502-9460
Penerbit: Pusat Riset Perikanan

Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 2

Akreditasi berlaku selama 5 (lima) tahun, yaitu
Volume 11 Nomor 1 Tahun 2016 sampai Volume 15 Nomor 2 Tahun 2020

Jakarta, 9 Juli 2018
Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan



Dr. Muhammad Dimiyati
NIP. 195912171984021001

