

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

UDC 639.3.043

Akhmad Farid, Elfira Puspa Sugianti, Apri Arisandi, dan Haryo Triajie (Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura Jl. Raya Telang, Kamal Bangkalan, Jawa Timur)

Pengaruh Penambahan Daun Kelor Segar (*Moringa Oleifera Lamk.*) Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*) Strain Sangkuriang

The Effect Of Adding Fresh Moringa Leaves (Moringa Oleifera Lamk.) To Feed On The Growth And Survival Of Sangkuriang (Clarias Gariepinus) Strain Catfish

Media Akuakultur 18(2), 2023, 39-46

Ikan lele merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki tingkat adaptasi cukup tinggi. Penelitian ini dilakukan selama 35 hari pemeliharaan dengan tujuan mengetahui pengaruh pemberian daun kelor segar pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan lele strain sangkuriang. Pemberian daun kelor segar sebagai tambahan pakan ditujukan sebagai bahan baku alternatif dikarenakan memiliki kandungan protein yang cukup tinggi sehingga mampu memenuhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini ada 4 perlakuan dengan 3 ulangan yaitu 100% pelet, 90% pelet + 10% daun kelor segar, 85% pelet + 15% daun kelor segar, dan perlakuan 80% pelet + 20% daun kelor segar. Pemberian daun kelor segar memberikan pengaruh nyata terhadap bobot ikan lele sangkuriang dimana nilai tertinggi yaitu pada pemberian 80% pelet + 20% daun kelor segar sebesar 6,65 gram $\pm$ 2,42. Pemberian daun kelor segar tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan panjang ikan lele sangkuriang. Penambahan panjang paling tinggi yaitu pada perlakuan 85% pelet + 15% daun kelor segar yaitu 2,79 cm $\pm$ 0,99. Pemberian daun kelor segar memberikan pengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang. Nilai SR paling tinggi yaitu pada perlakuan 80% pelet + 20% daun kelor segar yaitu sebesar 91,36%. Penambahan daun kelor segar memberikan pengaruh nyata terhadap nilai FCR ikan lele sangkuriang. Nilai FCR paling rendah yaitu pada perlakuan 100% pelet yaitu 0,61%. Kadar amonia yang dihasilkan selama penelitian berkisar antara 0,17-0,19 mg/L. Kadar terendah pada perlakuan 80% pelet + 20% daun kelor segar sedangkan tertinggi pada perlakuan 100% pelet.

KATA KUNCI: Ikan lele sangkuriang; daun kelor; pertumbuhan; kualitas air

Catfish is freshwater fish species that has a fairly high level of adaptation. This research was conducted for 35 days of maintenance with the aim of knowing the effect of fresh moringa leaves on the growth and survival of sangkuriang catfish. Giving fresh moringa leaves as a feed additive is intended as an alternative raw material because it has a high enough protein content so that it can meet the growth and survival rate. The treatment used in this study was 4 treatments and 3 repetitions namely 100% pellets, 90% pellets + 10% fresh moringa leaves, 85% pellets + 15% fresh moringa leaves, and 80% pellets + 20% fresh moringa leaves. Giving fresh moringa leaves had a significant effect on the weight of sangkuriang catfish where the highest value was the administration of 80% pellets + 20% fresh moringa leaves of 6,65 grams $\pm$ 2,42. Giving fresh moringa leaves did not have a significant effect on the increase in length of the sangkuriang catfish. The highest increase in 85% pellets + 15% fresh moringa leaves of 2,79 $\pm$ 0,99. Giving fresh moringa leaves has a significant effect on survival of sangkuriang catfish. The highest SR value was in treatment 80% pellets + 20% fresh moringa leaves, which was 91,36%. The addition of fresh moringa leaves had a significant effect on the FCR value of sangkuriang catfish. The lowest FCR value in treatment 100% pellets which was 0,61%. The ammonia levels produced during the study ranged from 0,17-0,19 mg/L. The lowest level was in treatment 80% pellets + 20% fresh moringa leaves while the highest was in the control treatment.

KEYWORDS: Sangkuriang catfish; moringa leaves; growth; water quality

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 18 Nomor 2, 2023

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

UDC 631.589

Rosyadi, Agusnimar, Khairul Hadi (Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Jalan Kaharuddin Nasution Perhentian Marpoyan Pekanbaru, Riau, Indonesia)

Pemanfaatan Hasil Fermentasi Lindi Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kepadatan Sel *Chlorella* Sp.

Utilization of fermented leachate with different concentrations on the growth and cell density of Chlorella sp.

Media Akuakultur 18(2), 2023, 47-53

Lindi merupakan limbah cair hasil dekomposisi sampah organik yang berasal dari Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang kaya akan nutrisi, yang dapat digunakan sebagai sumber bahan organik untuk kultur *Chlorella* sp. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan hasil fermentasi lindi dengan konsentrasi berbeda terhadap pertumbuhan dan kepadatan sel *Chlorella* sp. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan serta 3 ulangan. Adapun perlakuan yang digunakan adalah konsentrasi lindi meliputi, P1=5%, P2=10%, P3=15%, P4=20% dan P5=25%. Organisme uji yang digunakan dalam penelitian ini *Chlorella* sp. Wadah kultur yang digunakan adalah galon volume 20 L. Lindi diambil dari TPA Muara Fajar, Pekanbaru. Parameter yang diukur adalah kepadatan sel *Chlorella* sp, laju pertumbuhan spesifik dan kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan kepadatan sel *Chlorella* sp. tertinggi ditemukan pada perlakuan P2 (konsentrasi 10%) sebesar $307,78 \times 10^4$ sel mL⁻¹, terendah perlakuan P5 (konsentrasi 25%) sebesar $201,67 \times 10^4$ sel mL⁻¹. Laju pertumbuhan spesifik tertinggi pada konsentrasi 10% sebesar 0,197 sel mL⁻¹ hari⁻¹ dan terendah pada konsentrasi lindi 25% sebesar 0,144 sel mL⁻¹ hari⁻¹. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan hasil fermentasi lindi yang terbaik diperoleh pada perlakuan P2 (konsentrasi 10%). Oleh sebab itu, konsentrasi yang disarankan untuk kultur *Chlorella* sp. yaitu konsentrasi 10% pada perlakuan P2.

KATA KUNCI: *Chlorella* sp.; fermentasi; kepadatan sel; lindi; tanpa penyaringan

Leachate is a liquid waste the result of the decomposition of organic waste originating from landfills that is rich in nutrients, which can be used as a source of organic matter for cultures Chlorella sp. This study aims to determine utilization of fermented leachate with different concentrations on the growth and cell density of Chlorella cells. The method used was an experimental design, Completely Randomized Design (CRD), with 5 treatments and 3 replication. The treatment were the concentration of leachate, manely: P1=5%, P2=10%, P3=15%, P4=20% and P5=25%. The test organism in this study was Chlorella sp. The culture container used were gallons with a capacity of 20 L, leachate obtained from Muara Fajar landfill in Pekanbaru. The parameters measured were the cell density of Chlorella sp. cells, specific growth rate, and water quality. The results show cell density of Chlorella sp. highest at treatment P2 (10% concentration) of 307,78 cells mL⁻¹, lowest treatment P2 (25% concentration) of amounting 201,67 cells mL⁻¹, highest specific growth rate at 10% concentration of 0.197 cells mL⁻¹ day⁻¹, and the lowest was at a 25% leachate concentration of 0.144 cells mL⁻¹ day⁻¹. From this research it can be concluded that the best utilization of leachate fermentation results was obtained in the P2 treatment (10% concentration). Therefore, the recommended concentration for culturing Chlorella sp. namely a concentration of 10% in treatment P2.

KEYWORDS: Cell density; *Chlorella* sp.; fermentation; leachate; without filtering

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 18 Nomor 2, 2023

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

UDC 639.3.041

Firman Pra Setya Nugraha, Siti Murniasih, Edy Farid Wadjdy, Sirodiana, Sudarmaji, Sinung Rahardjo, Adang Saputra (Pusat Riset Perikanan, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Jalan Raya Bogor KM. 47 Cibinong, Kabupaten Bogor, Indonesia)

Pemanfaatan Serbuk Daun Ketapang (*Terminalia Catappa*) Untuk Meningkatkan Performa Pertumbuhan Dan Sintasan Benih Ikan Gabus (*Channa Striata*)

Utilization of *Terminalia catappa* Leaves Powder on Increasing Growth Performance and Survival Snakehead Fish Juvenile (*Channa striata*)

Media Akuakultur 18(2), 2023, 55-64

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan serbuk daun ketapang dalam memperbaiki media kualitas air benih ikan gabus (*Channa striata*). Efek dari perbaikan media ini adalah meningkatkan sintasan dan pertumbuhan benih ikan gabus. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan, yaitu frekuensi pemberian serbuk daun ketapang setiap 3, 5, 7 dan 9 hari sekali. Masing-masing perlakuan dilakukan ulangan sebanyak tiga ulangan. Ikan uji adalah benih ikan gabus dengan rata-rata panjang total dan bobot rata-rata individu berkisar $5,67 \pm 0,01$ cm dan $1,69 \pm 0,01$ g ekor⁻¹. Wadah pemeliharaan adalah akuarium kaca berdimensi 70 ´ 40 ´ 55 cm dengan volume air 28 L. Sebelum digunakan sebagai perlakuan, daun ketapang dihaluskan hingga mencapai ukuran 42,5 mikron kemudian dimasukkan ke dalam kantung teh celup sebanyak 4,67 g. Dosis serbuk daun ketapang yang digunakan yaitu 0,5 g L⁻¹ pada setiap akuarium (6 kantung per akuarium). Selama penelitian, ikan diberikan pakan komersial dengan protein sekitar 40% sebanyak 2 kali sehari secara *at satiation*. Parameter uji yang diamati antara lain kualitas air, sintasan, pertumbuhan bobot dan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik, rasio konversi pakan dan retensi protein. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa frekuensi pemberian serbuk daun ketapang setiap 7 hari memberikan tingkat efektifitas terbaik dari segi sintasan mencapai $90,67 \pm 2,89$ %, laju pertumbuhan spesifik $(8,92 \pm 0,10 \text{ \% hari}^{-1})$, rasio konversi pakan $(0,94 \pm 0,01 \text{ \%})$, rata-rata bobot mutlak $(3,57 \pm 0,04 \text{ g ekor}^{-1})$, panjang mutlak $(2,46 \pm 0,06 \text{ cm})$ dan rasio protein $(1,05 \pm 0,01)$ pada pemeliharaan benih ikan gabus.

KATA KUNCI: Ikan gabus; pertumbuhan; sintasan; *Terminalia catappa*

The objective of this study was to determine the effectiveness of Terminalia catappa leaf powder on the survival and growth of snakehead juveniles. The study was designed using a completely randomized design. The treatment given was frequency of soaking time for Terminalia catappa leaves powder, namely 3, 5, 7, and 9 days, each treatment consisting of three replications. The test fish were snakehead juveniles with an absolute length and average body weight of 5.67 ± 0.01 cm and 1.69 ± 0.01 g fish⁻¹ which were reared in a glass aquarium with dimensions of 70 × 40 × 55 cm with a water volume of 28 L. Before use, the ketapang leaves are mashed until they reach a size of 42.5 microns then put into a 5 g bag⁻¹. The dose of ketapang leaf powder used was 0.5 g L⁻¹ in each aquarium (6 bag per aquarium). During the research, the fish were given commercial feed with a protein content of ±40% twice daily at satiation. The parameters observed were water quality, survival, absolute weight and length, specific growth rate, feed conversion ratio, and protein retention. The results of statistical analysis showed that the frequency of soaking time for Terminalia catappa leaves powder every 7 days gave the best effectiveness rate of survival $(90.67 \pm 2.89 \text{ \%})$, absolute weight growth $(3.57 \pm 0.04 \text{ g fish}^{-1})$, absolute length $(2.46 \pm 0.06 \text{ cm})$, specific growth rate $(8.92 \pm 0.10 \text{ \% day}^{-1})$ and protein retention (1.05 ± 0.01) of snakehead juvenile rearing.

KEYWORDS: Growth; snakehead; survival, *Terminalia catappa*

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

UDC 582.263

Muhammad Akbar, Wa Iba, Wellem H. Muskita, dan Ardana Kurniaji (Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo Kendari)

Pertumbuhan Dan Kandungan Lipid Mikroalga *Tetraselmis Chui* (Butcher, 1959) Pada pH Yang Berbeda

Growth And Lipid Content Of Microalgae Tetraselmis Chui (Butcher 1959) At Different pH

Media Akuakultur 18(2), 2023, 65-73

Mikroalga telah menjadi pakan alami yang penting dalam pembenihan komoditas akuakultur dan pertumbuhannya dipengaruhi kualitas air seperti suhu, salinitas dan pH. Penurunan pH air laut mempengaruhi pertumbuhan dan kandungan lipid mikroalga. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh pH yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kandungan lipid mikroalga *T. chui*. Desain penelitian yaitu rancangan acak lengkap menggunakan empat perlakuan dengan tiga ulangan. Empat jenis perlakuan berdasarkan variasi pH (6.5, 7, 7.5, 8 dan pH alami 7.8) selama 7 hari kultivasi. Kepadatan awal dari bibit mikroalga *T. chui* adalah 5×10^4 sel.ml⁻¹ dikultur dalam 15 erlenmeyer dengan volume 250 ml. Pengontrolan pH selama penelitian dilakukan setiap dua kali sehari mulai hari ke-0 sampai hari ke-7 menggunakan pH meter. Variabel yang diamati adalah kepadatan sel, laju pertumbuhan spesifik, produktivitas biomassa dan kandungan lipid. Ekstraksi dan analisis lipid mengacu pada metode *Bligh* dan *Dyer* dengan modifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi pH mempengaruhi kepadatan sel. Kepadatan sel akhir tertinggi didapatkan pada *T. chui* yang dikultur pada pH 7 dan 6.5. Variasi pH juga memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap laju pertumbuhan spesifik, produktivitas biomassa dan kandungan lipid mikroalga *T. chui*. Penurunan pH sampai 6.5 dan 7 melambatkan onset fase eksponensial pada *T. chui*. Penelitian ini menunjukkan bahwa pH 7 dan 8 merupakan pH yang optimal untuk pertumbuhan *T. chui*. Produksi lipid *T. chui* dalam berbagai variasi pH masih rendah berkisar 0.8-1.1 %.

KATA KUNCI: Biomassa; mikroalga; pH; stres

Microalgae is an important live feed in aquaculture hatchery and their growth and nutritional content depend on water quality such as temperature, salinity and pH. Decreasing pH as a result of ocean acidification has been affected growth and lipid content of microalgae. This study aims to determine the effect of decreasing pH on the growth and lipid content of microalgae T. chui. This study was designed in a completely randomized design (CRD) with four treatments and three replications. Four f treatments were given based on variations in pH (6.5, 7, 7.5, 8 and pH Control 7.8) for 7 days of cultivation. The initial density of T.chui used was 5×10^4 cells. ml⁻¹ cultured in 15 of 250 ml Erlenmeyer flasks. Measurement of pH during the study was done twice a day using a pH meter. The variables observed in this study were cells density, specific growth rate, biomass rproductivity and lipid. Extraction and analysis of lipids using modified Bligh and Dyer method. The study showed that pH variation affected final cells density of T. chui. The highest final cell density was found in T. chui cultured at pH 7 and 6.5. Also, variations in pH significantly affected specific growth rate, biomass productivity and lipid content of T. chui. Lowering the pH to 6.5 and 7 slowed the onset of the exponential phase in T. chui. This study showed that pH 7 and 8 were optimal for the growth of T.chui cultured in f/2 media. The production of lipids in T. chui at various pH variations was still low, ranging from 0.8-1.1%.

KEYWORDS: Biomass; microalgae; pH; stress

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 18 Nomor 2, 2023

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

UDC 582.26

Wiwin Kusuma Perdana Sari· Muslimin (Pusat Riset Teknologi dan Proses Pangan, Badan Riset dan Inovasi Nasional Jl. Jogja-Wonosari, Km 31,5, Kec. Playen, Kab. Gunungkidul, Yogyakarta 55861)

Pola Pertumbuhan Dan Kualitas Karaginan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* Hasil Budidaya Di Perairan Mamuju, Sulawesi Barat

Growth Pattern And Carrageenan Quality Of Cultivated Kappaphycus alvarezii In Mamuju Waters, West Sulawesi

Media Akuakultur 18(2), 2023, 75-82

Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* merupakan komoditas utama dari budidaya rumput laut yang menjadi pemasok utama kebutuhan karaginan kappa untuk berbagai bidang industri. Budidaya *K. alvarezii* masih menjadi sumber pendapatan yang diandalkan masyarakat pesisir Sulawesi Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola pertumbuhan dan kualitas karaginan rumput laut *K. alvarezii* yang dibudidayakan di Perairan Mamuju, Sulawesi Barat. Penelitian dilakukan di Perairan Mamuju, Sulawesi Barat pada Januari hingga Agustus 2021. Rumput laut *K. alvarezii* dipelihara dengan menggunakan metode tali panjang (*long-line*) selama lima periode tanam (45 hari/periode). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan kualitas karaginan *K. alvarezii* adalah berfluktuasi. Laju pertumbuhan terbaik pada periode tanam pertama antara Januari dan Februari dengan nilai $2,73 \pm 0,05\%$ /hari. Serangan epifit *Neosiphonia apiculata* pada periode kedua dan serangan hama penyu pada akhir periode tanam ke-empat dan ke-lima berakibat fatal terhadap budidaya *K. alvarezii*. Rendemen karaginan *K. alvarezii* tergolong tinggi dengan kadar tertinggi mencapai $48,22 \pm 0,87\%$, -Kadar viskositas berkisar $3,58 \pm 0,51$ cP - $10,44 \pm 0,57$ cP. Secara kuantitas rendemen yang dihasilkan tinggi tetapi kualitasnya kurang baik.

KATA KUNCI : Karaginan; laju pertumbuhan; rumput laut; viskositas

Kappaphycus alvarezii is the main commodity in seaweed cultivation and serves as a major supplier for kappa carrageenan needs in various industrial sectors. The cultivation of *K. alvarezii* remains a reliable source of income for coastal communities in West Sulawesi. This research aims to analyse the growth patterns and carrageenan quality of *K. alvarezii* cultivated in the waters of Mamuju, West Sulawesi. The study was carried out in the Mamuju waters from January to August 2021. *K. alvarezii* was cultivated using the long line method for five planting periods (45 days per period). The research results indicate that the growth and carrageenan quality of *K. alvarezii* fluctuate. The highest growth rate occurred in the first planting period between January and February, with value of $2.73 \pm 0.05\%/day$. Epiphyte attack by *Neosiphonia apiculata* during the second period and turtles attack at the end of the fourth and fifth planting periods had fatal consequences for *K. alvarezii* cultivation. The carrageenan yield of *K. alvarezii* is relatively high, with the highest content reaching $48.22 \pm 0.87\%$. Viscosity levels ranged from 3.58 ± 0.51 cP to 10.44 ± 0.57 cP. While the quantity of the carrageenan yield is high, the quality is somewhat lacking.

KEYWORDS: carrageenan quality; growth rate, seaweed, viscosity

MEDIA AKUAKULTUR

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

Volume 18 Nomor 2, 2023

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

UDC 639.043.14

Muhammad Ikhsan Wamnebo, Hasnidar, Nurul Azizah, Abdul Rauf (Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia, Jalan Jenderal Urip Sumiharjo KM 5 Makassar 90231)

Pengaruh Pemberian Usus Ayam Dengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*)
The Effect Of Different Dosages Of Chicken Intestine On Growth Mud Crab (Scylla olivacea)

Media Akuakultur 18(2), 2023, 83-89

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian usus ayam dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla olivacea*). Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan April 2022 di Tambak Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia yang terletak di Desa Kalibone Kecamatan Minasatene Kabupaten Pangkep. Wadah yang digunakan berupa keranjang plastik dengan ukuran diameter atas 24 cm, diameter bawah 16 cm, dan tinggi 26 cm berjumlah 60 unit. Hewan uji yang digunakan adalah kepiting bakau (*Scylla olivacea*) dengan bobot $200 \pm 2,21$ g, dan lebar karapas $8 \pm 0,08$ cm. Penelitian ini didesain dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan yakni: Perlakuan A = 5% dari bobot tubuh, B = 10%, C = 15% dan, D = 20%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sintasan kepiting bakau untuk semua perlakuan adalah 100%, sedangkan pertumbuhan bobot mutlak dan *Survival Growth Rate* (SGR) tertinggi diperoleh pada perlakuan D (20%), disusul berturut-turut oleh perlakuan C, B dan A.

KATA KUNCI: Kelangsungan hidup, kepiting bakau, pakan, pertumbuhan

This study aims to determine the effect of giving chicken intestine with different doses on the growth of mangrove crabs (Scylla olivacea). This research was conducted from February to April 2022 at the Pond of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences at the Indonesian Muslim University which is located in Kalibone Village, Minasatene District, Pangkep Regency. The containers used were plastic baskets with a top diameter of 24 cm, a bottom diameter of 16 cm and a height of 26 cm totaling 60 units. The test animal used was mud crab (Scylla olivacea) with a weight of 200 ± 2.21 g, and a carapace width of 8 ± 0.08 cm. This study was designed using a completely randomized design with 4 treatments and 3 replications, namely: Treatment A = 5% of body weight, B = 10%, C = 15%, D = 20%. The results showed that the survival of mud crabs for all treatments was 100%, while the highest absolute weight growth and SGR were obtained in treatment D (20%), followed by treatments C, B and A.

KEYWORDS: Survival, mud crab, food, growth

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

UDC 639.2.091

Mad Rudi, Agung Setyo Sasongko, Alpina, Resti Eka Nuraulia (Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Kampus Daerah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Serang, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Ciracas 18, Serang, 42116)

Pemanfaat Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa balbisiana*) Dalam Pakan Untuk Pengobatan Infeksi *Aeromonas hydrophila* Pada Ikan Lele

The Utilization Kepok Banana Peel Extract for Treatment Aeromonas hydrophila Infection Bacteria of Catfish

Media Akuakultur 18(2), 2023, 91-98

Penyakit *Motile Aeromonad Septicemia* merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* yang sering menyerang pembudidayaan ikan lele. Pengobatan melalui antibiotik sudah dilarang oleh pemerintah karena dapat merusak lingkungan dan tidak aman bagi ikan. Alternatif penggunaan bahan-bahan herbal sebagai pengobatan merupakan solusi bagi ikan lele. Tujuan penelitian untuk menguji ekstrak kulit pisang kepok dalam pakan untuk pengobatan penyakit *Motile Aeromonad Septicemia*. Penelitian terdiri dari perlakuan 3 dosis ekstrak (A; 1.0 g/kg pakan, B; 2.0 g/kg pakan, C; 4.0 g/kg pakan) serta 2 kontrol (positif dan negatif) dengan masing-masing 3 ulangan. Bobot benih ikan lele yang digunakan adalah 11 ± 0.59 g/ekor dan kepadatan bakteri yang digunakan 10^5 CFU/ml untuk uji antagonis. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak kulit pisang kepok berpengaruh terhadap kelangsungan hidup ikan lele ($p < 0.05$). Hasil penelitian gambaran darah ikan lele menunjukkan ekstrak kulit pisang kepok berpengaruh terhadap peningkatan status kesehatan ikan lele dan perlakuan dosis B (2.0 g/kg pakan) merupakan dosis yang terbaik. Ekstrak kulit pisang kepok dapat meningkatkan taraf kelangsungan hidup ikan lele dan status kesehatan ikan pasca infeksi bakteri *A. hydrophila*.

KATA KUNCI: *A. hydrophila*; dosis; ikan lele; kulit pisang kepok

*Motile Aeromonad Septicemia is a disease caused by infection with Aeromonas hydrophila bacteria that often attacks catfish farming. Treatment through antibiotics has been banned by the government because it can damage the environment and is not safe for fish. Alternative use of herbal ingredients as treatment is a solution for catfish. This study aims to test the use of kepok banana peel extract for the treatment of disease. This study consisted of 3 doses of extract treatment (A; 1.0 g/kg feed, B; 2.0 g/kg feed, C; 4.0 g/kg feed) and 2 controls (positive and negative) with 3 repeats each. The weight of catfish fry used was 11 ± 0.59 g/fish and the density of bacteria used was 10.5 CFU/ml for the antagonistic test. The results showed that kepok banana peel extract had an effect on catfish survival ($p < 0.05$). The results of the study showed that kepok banana peel extract had an effect on improving the health status of catfish and treatment dose B (2.0 g/kg feed) was the best dose. Kepok banana peel extract can improve catfish survival and health status of fish after *A. hydrophila* bacterial infection.*

KEYWORDS: *A. hydrophila*; dose; catfish; kepok banana peel

Indeks Pengarang
Author Index

A		R	
Agusnimar	47	Rahardjo, Sinung	55
Akbar, Muhammad	65	Rauf, Abdul	83
Alpina	91	Rosyadi	47
Arisandi, Apri	39	Rudi, Mad	91
Azizah, Nurul	83		
F		S	
Farid, Akhmad	39	Saputra, Adang	55
Fitria Nawir	9	Sari, Wiwin Kusuma Perdana	75
		Sasongko, Agung Setyo	91
H		Sirodiana	55
Hadi, Khairul	47	Sudarmaji	55
Hasnidar	83	Sugianti, Elfira Puspa	39
I		T	
Iba, Wa	65	Triajie, Haryo	39
K		W	
Kurniaji, Ardana	65	Wadjdy, Edy Farid	55
M		Wamnebo, Muhammad Ikhsan	83
Murniasih, Siti	55		
Muskita, Wellem H.	65		
Muslimin	75		
N			
Nugraha, Firman Pra Setya	55		
Nuraulia, Resti Eka	91		

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

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

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

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

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

ABSTRAK (12pt Bold)

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

KATA KUNCI: petunjuk penulisan; jurnal teknik; template artikel

ABSTRACT (12pt Bold)

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

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

1. Pendahuluan

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

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

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

2. Penulisan Judul, Nama, dan Alamat Penulis

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

3. Petunjuk Umum Penulisan Naskah Manuskrip

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

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

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

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

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

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

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

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

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

dan (j) Daftar Acuan.

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

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

Tabel dan Gambar diletakkan di dalam kelompok teks sesudah tabel atau gambar tersebut dirujuk. Setiap gambar harus diberi judul gambar (*Figure Caption*) di sebelah bawah gambar tersebut dan bernomor urut angka Arab diikuti dengan judul gambar dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Setiap tabel harus diberi judul tabel (*Table Caption*) dan bernomor urut 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.

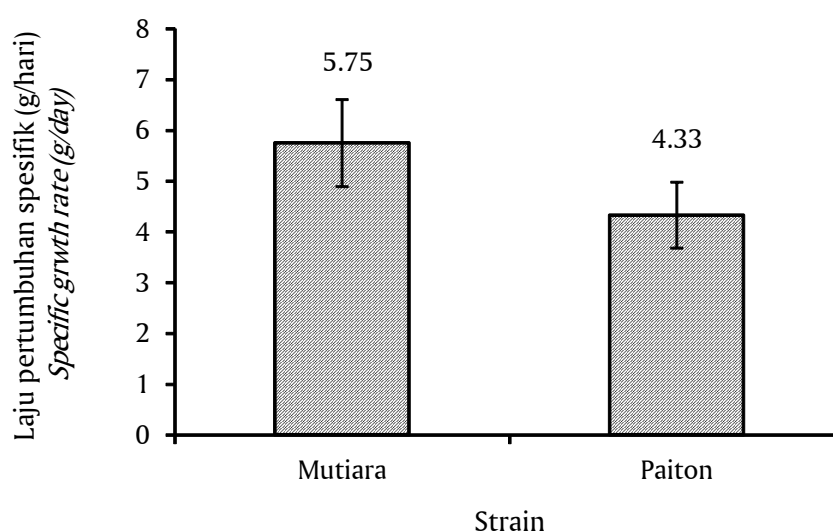
BAHAN DAN METODE: Bahan dan metode berisi bahan-bahan utama yang digunakan dalam penelitian dan metode yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode analisis. Rancangan dan metode penelitian harus jelas sehingga dapat diulang oleh peneliti yang lain. Apabila menggunakan metode baku harus 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

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.

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

9. Kesimpulan

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

10. Ucapan Terima Kasih

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

11. Daftar Acuan

- Bekker, J.G., Craig, I.K., & Pistorius, P.C. (1999). Modeling and Simulation of Arc Furnace Process. *ISIJ International*, 39(1), 23-32.

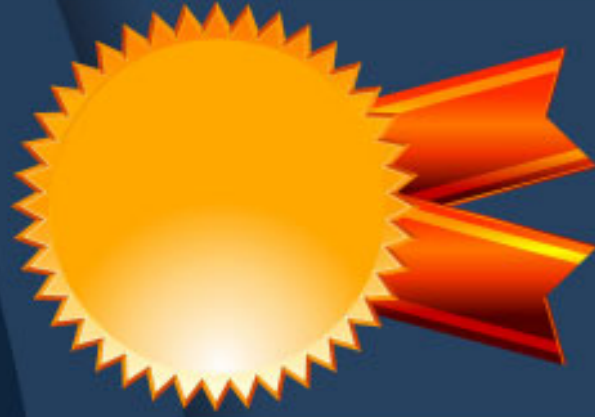
- Bezuidenhout, J.J., Eksteen, J.J., & Bradshaw, S.M. (2009). Computational fluid dynamic modelling of an electric furnace used in the smelting of PGM containing concentrates. *Minerals Engineering*, 22(11), 995-1006.
- Bhaktavatsalam, A.K. & Choudhury, R. (1995). Specific Energy Consumption in The Steel Industry. *Energy*, 20(12), 1247-1250.
- Camdali, U. & Tunc, M. (2006). Steady State Heat Transfer of Ladle Furnace During Steel Production Process. *Journal of Iron and Steel Research, International*, 13(3), 18-20.
- Fridman, A. (2008). *Plasma Chemistry* (p. 978). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hovmand, S. (1995). Fluidized Bed Drying. In Mujumdar, A.S. (Ed.) *Handbook of Industrial Drying* (p. 195-248). 2nd Ed. New York. Marcel Dekker.
- Istadi, I. (2006). Development of A Hybrid Artificial Neural Network – Genetic Algorithm for Modelling and Optimization of Dielectric-Barrier Discharge Plasma Reactor. PhD Thesis. Universiti Teknologi Malaysia.
- Primack, H.S. (1983). Method of Stabilizing Polyvalent Metal Solutions. US Patent No. 4,373,104.
- Roewa, O. (2012). Real-World Applications of Genetic Algorithm. In *International Conference on Chemical and Material Engineering* (p. 2530). Semarang, Indonesia: Department of Chemical Engineering, Diponegoro University.
- Wang, Z., Wang, N. H., & Li, T. (2011). Computational analysis of a twin-electrode DC submerged arc furnace for MgO crystal production. *Journal of Materials Processing Technology*, 211(3), 388-395.

12. Biaya Pemrosesan Artikel

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

SERTIFIKAT

Kementerian Riset dan Teknologi/
Badan Riset dan Inovasi Nasional



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

Media Akuakultur

E-ISSN: 25029460

Penerbit: Pusat Riset Perikanan

Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 2

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

Jakarta, 01 April 2020

Menteri Riset dan Teknologi/
Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional
Republik Indonesia,



Bambang P. S. Brodjonegoro