

e-JURNAL
REKAYASA DAN TEKNOLOGI BUDIDAYA PERAIRAN
Aquaculture Engineering and Technology Journal

<http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/bdpi>





e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan
p-ISSN: 2302-3600
e-ISSN: 2597-5315



DEWAN REDAKSI
e-JURNAL REKAYASA DAN TEKNOLOGI BUDIDAYA PERAIRAN

Penasihat

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Pembantu Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Pembantu Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Pembantu Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Penanggung Jawab

Ir. Siti Hudaidah, M.Sc.

Pimpinan Redaksi

Deny Sapto Chondro Utomo, S.Pi., M.Si.

Penyunting Ahli

Ketua

Eko Effendi, S.T., M.Si.

Anggota

Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si., Ir. Suparmono, M.T.A., Muh. Mohaimin, S.Pi., M.Si., Wardiyanto, S.Pi, M.P., Dr. Supono, S.Pi., M.Si., Qadar Hasani, S.Pi., M.Si., Tarsim, S.Pi., M.Si., Henni Wijayanti, S.Pi., M.Si., Berta Putri, S.Si., M.Si., Rara Diantari, S.Pi., M.Sc., Herman Yulianto, S.Pi., M.Si., Limin Santoso, S.Pi., M.Si., Yudha T Adiputra, S.Pi., M.Si., Esti Harpeni, ST, M.App.Sc., Agus Setyawan, S.Pi., M.P.

Penyunting Teknis

Mahrus Ali, S.Pi, M.P.

Keuangan dan Sirkulasi

Syifania Hanifah Samara, S.Pi., M.Sc.

Alamat Redaksi

Jurusan Perikanan dan Kelautan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Email : jrtbp@yahoo.com



e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan
p-ISSN: 2302-3600
e-ISSN: 2597-5315





PANDUAN UNTUK PENULIS
e-JURNAL REKAYASA DAN TEKNOLOGI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN DAN KELAUTAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG

e-JRTBP menerima naskah dalam bentuk hasil penelitian (artikel ilmiah), catatan penelitian, dan pemikiran konseptual baik dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris. Naskah hasil penelitian maksimum 12 halaman (suntingan akhir) termasuk gambar dan tabel. Naskah yang disetujui untuk dimuat akan dibebani kontribusi biaya sebesar Rp 250.000,- (dua ratus lima puluh ribu rupiah) per empat halaman pertama, selebihnya ditambah Rp 50.000,- (lima puluh ribu rupiah) per halaman.

Tata Cara Pengiriman Naskah

Naskah yang dikirim haruslah naskah asli dan harus jelas tujuan, bahan yang dipergunakan, maupun metode yang diterapkan dan belum pernah dipublikasikan atau dikirimkan untuk dipublikasikan di mana saja. Naskah diketik dengan program MS-Word dalam satu spasi dikirim dalam bentuk soft copy dengan format doc/docx dan pdf .

Naskah diketik dua spasi pada kertas ukuran A4, pias 2 cm dan tipe huruf Times New Roman berukuran 12 point, diketik 2 kolom kecuali untuk judul dan abstrak. Setiap halaman naskah diberi nomor halaman secara berurutan. Ilustrasi naskah (gambar atau tabel) dikelompokkan pada lembaran terpisah di bagian akhir naskah dan ditunjukkan dengan jelas posisi ilustrasi dalam badan utama naskah. Setiap naskah harus disertai alamat korespondensi lengkap. Para peneliti, akademisi, maupun mahasiswa dapat mengirimkan naskah ke:

e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan
Jurusan Perikanan dan Kelautan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
Lampung 35145
E-mail: jrtbp@yahoo.com .

Catatan: Editor tidak berkewajiban mengembalikan naskah yang tidak dimuat.

Penyiapan Naskah

- Judul naskah hendaknya tidak lebih dari 15 kata dan harus mencerminkan isi naskah. Nama penulis dicantumkan di bawah judul. Jabatan, nama, dan alamat instansi penulis ditulis sebagai catatan kaki di bawah halaman pertama.



- Abstrak merupakan ringkasan penelitian dan tidak lebih dari 250 kata, disajikan dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Kata kunci maksimum 5 kata dan diletakkan pada bagian abstrak.
- Pendahuluan secara ringkas menguraikan masalah-masalah, tujuan dan pentingnya penelitian. Jangan menggunakan subbab.
- Bahan dan Metode harus secara jelas dan ringkas menguraikan penelitian dengan rincian secukupnya sehingga memungkinkan peneliti lain untuk mengulangi percobaan yang terkait.
- Hasil disajikan secara jelas tanpa detail yang tidak perlu. Hasil tidak boleh disajikan sekaligus dalam tabel dan gambar.
- Tabel disajikan dalam Bahasa Indonesia dan Inggris, dengan judul di bagian atas tabel dan keterangan. Data dalam tabel diketik menggunakan program MS-Excel.
- Gambar, skema, diagram alir, dan potret diberi nomor urut dengan angka Arab. Judul dan keterangan gambar diletakkan di bawah gambar dan disajikan dalam Bahasa Indonesia dan Inggris.
- Kesimpulan disajikan secara ringkas dengan mempertimbangkan judul naskah, maksud, tujuan, serta hasil penelitian.
- Daftar Pustaka disusun berdasarkan abjad tanpa nomor urut dengan urutan sebagai berikut: nama pengarang (dengan cara penulisan yang baku). Acuan pustaka yang digunakan maksimal berasal dari acuan yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir. Daftar lengkap acuan pustaka disusun menurut abjad, diketik satu spasi, dengan tata cara penulisan seperti contoh-contoh berikut:

Jurnal

Heinen, J.M., D'Abramo, L.R., Robinette, H.R., and Murphy, M.J. 1989. Polyculture of two sizes of freshwater prawns (*Macrobrachium rosenbergii*) with fingerling channel catfish (*Ictalurus punctatus*). *J. World Aquaculture Soc.* 20(3): 72–75.

Buku

- Dunhan, R.A. 2004. *Aquaculture and Fisheries Biotechnology: Genetic Approaches*. Massachusetts: R.A. Dunhan Press. 34 p.
- Bose, A.N., Ghosh, S.N., Yang, C.T., and Mitra, A. 1991. *Coastal Aquaculture Engineering*. Oxford & IBH Pub. Co. Pvt. Ltd., New Delhi. 365 p.

Artikel dalam buku

Collins, A. 1977. *Process in Acquiring Knowledge*. Di dalam: Anderson, R.C., Spiro, R.J., and Montaque, W.E. (eds.). *Schooling and the Acquisition of Knowledge*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey. p. 339–363.



Artikel dalam Prosiding

Yovi EY, Takimoto Y, Matsubara C. 2007. Promoting Alternative Physical Load Measurement Method. Di dalam: Proceedings of Agriculture Ergonomics Development Conference; Kuala Lumpur, 26–29 November 2007. p. 309–314 .

Tesis/Disertasi

Simpson, B.K. 1984. Isolation, Characterization and Some Application of Trypsin from Greenland Cod (*Gadus morhua*). PhD Thesis. Memorial University of New Foundland, St. John's, New Foundland, Canada. 179 p.

Paten

Muchtadi TR, Penemu; Institut Pertanian Bogor. 9 Mar 1993. Suatu Proses untuk Mencegah Penurunan Beta Karoten pada Minyak Sawit. ID 0 002 569.

- **Ucapan terima kasih** (jika diperlukan). Ditujukan kepada instansi dan atau orang yang berjasa besar terhadap penelitian yang dilakukan dan tulis dalam 1 alinea serta maksimum 50 kata.



e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan
p-ISSN: 2302-3600
e-ISSN: 2597-5315





PERNYATAAN PEMINDAHAN HAK MILIK

Ketika naskah diterima untuk dipublikasikan, Hak Milik dipindahkan ke e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan. Pemindahan Hak Milik memindahkan kepemilikan eksklusif untuk mereproduksi dan mendistribusikan naskah, termasuk cetakan lepas, penerjemahan, reproduksi fotografi, mikrofilm, material elektronik (*offline* maupun *online*) atau bentuk reproduksi lainnya yang serupa dengan aslinya.

Penulis menjamin bahwa artikel adalah asli dan bahwa penulis memiliki kekuatan penuh untuk mempublikasikannya. Penulis menandatangani dan bertanggungjawab untuk melepaskan bahan naskah sebagian atau keseluruhan dari semua penulis. Jika naskah merupakan bagian dari skripsi mahasiswa, maka mahasiswa tersebut wajib menandatangani persetujuan bahwa pekerjaannya akan dipublikasikan.

Judul Naskah
Title of Article
.....
.....

Penulis 1.
Author 2.
3.
4.

Tanda Tangan Penulis 1.
Author's Signature 2.
3.
4.

Tanda Tangan Mahasiswa
Student's Signature

Tanggal
Date



e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan
p-ISSN: 2302-3600
e-ISSN: 2597-5315





DAFTAR ISI VOLUME 6 NOMOR 1 OKTOBER 2017

Perbandingan Pemberian Fermentasi Kotoran Kambing, Ampas Tahu dan Roti Afkir terhadap Performa Pertumbuhan, Kandungan Protein, dan Asam Amino Lisin <i>Daphnia</i> sp. <i>I Nengah Gunaya Pramana, Johannes Hutabarat, dan Vivi Endar Herawati</i>	631 - 642
Studi Performa Udang Vaname (<i>Litopenaeus Vannamei</i>) yang Dipelihara dengan Sistem Semi Intensif pada Kondisi Air Tambak dengan Kelimpahan Plankton yang Berbeda pada Saat Penebaran <i>Aan Pratama, Wardiyanto, dan Supono</i>	643 - 652
Pengaruh Waktu Fermentasi Limbah Bahan Organik (Kotoran Burung Puyuh, Roti Afkir dan Ampas Tahu) sebagai Pupuk untuk Pertumbuhan dan Kandungan Lemak <i>Daphnia</i> sp. <i>Sri Rahayuni Agustin, Pinandoyo, Vivi Endar Herawati</i>	653 - 668
Efektivitas Pemberian Pakan Alami yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Tambakan <i>Helostomma temminckii</i> (Cuvier, 1829) <i>Wahyu Taufiqurahman, Indra Gumay Yudha, dan Abdullah Aman Damai</i>	669 - 674
Performa Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Lele (<i>Clarias gariepinus</i>) dengan Pemberian Pakan <i>Tubifex</i> sp. yang Dikultur Massal menggunakan Fermentasi Limbah Industri <i>Vivi Endar Herawati, Johannes Hutabarat, Ocky Karnaradjasa</i> .	675 - 682
Kajian Penambahan Tepung Ampas Kelapa pada Pakan Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>) <i>Winny Mutiasari, Limin Santoso, dan Deny Sapto Chondro Utomo</i>	683 - 690



EFEKTIVITAS PEMBERIAN PAKAN ALAMI YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH IKAN TAMBAKAN *Helostoma temminckii* (Cuvier, 1829)

Wahyu Taufiqurahman¹, Indra Gumay Yudha, A. Aman Damai²

ABSTRAK

Benih ikan tambakan banyak mengalami kematian saat pemeliharaan, sehingga membutuhkan pakan yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas pemberian pakan alami yang berbeda terhadap pertumbuhan, retensi protein dan kelulushidupan benih ikan tambakan yang dipelihara selama 40 hari dengan pemberian pakan alami berupa *Artemia* sp. (perlakuan A), *Daphnia* sp. (perlakuan B), *Spirulina* sp. (perlakuan C) dan *Tubifex* sp. (perlakuan D). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Analisis data yang digunakan adalah analisis sidik ragam yang dilanjutkan dengan uji BNT. Dari hasil penelitian diketahui bahwa pertumbuhan benih ikan tambakan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada perlakuan A ($0,11 \pm 0,04$ g) dan perlakuan B ($0,09 \pm 0,04$ g), namun berbeda nyata ($P < 0,05$) pada perlakuan C ($0,01 \pm 0,01$ g) dan perlakuan D ($0,02 \pm 0,01$ g). Adapun retensi protein tertinggi terdapat pada benih ikan tambakan yang diberi pakan *Daphnia* sp. (perlakuan B) dengan nilai yaitu 0,1891 %. Tingkat kelulushidupan benih ikan tambakan berbeda nyata dan diperoleh hasil tertinggi pada perlakuan A ($80 \pm 6,67$ %) dan B ($77,78 \pm 6,66$ %).

Kata kunci: Pakan alami, *Helostoma temminckii*, pertumbuhan, dan kelulushidupan

Pendahuluan

Ikan tambakan *Helostoma temminckii* (Cuvier, 1829) merupakan salah satu ikan air tawar yang bernilai ekonomis tinggi yang berasal dari Asia, khususnya Thailand hingga Indonesia dan banyak dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi, baik segar maupun ikan olahan (ikan kering dan ikan asin), serta merupakan jenis ikan

hias yang populer di Jepang, Eropa, Amerika Utara dan Australia (Froese dan Pauly, 2016). Menurut Kordi (2010) ikan tambakan memiliki potensi untuk dibudidayakan karena mampu beradaptasi terhadap perairan dengan kadar oksigen terlarut rendah serta memiliki fekunditas yang tinggi. Saat ini Balai Pengembangan dan Penelitian Budidaya Ikan Air Tawar (BPPBAT), Cijeruk, Bogor, Jawa

¹ E-mail: wahyutaufiqurahman@gmail.com

² Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan dan Kelautan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung Alamat: Jl. Prof. S. Brodjonegoro No.1 Gedong Meneng Bandar Lampung 35145.

Barat telah membudidayakan ikan tambakan. Pemijahan ikan tambakan tersebut menggunakan pemijahan semi alami dengan rangsangan hormon sintetik. Setiap pemijahan satu pasang induk ikan tambakan menghasilkan telur sekitar 19.000 – 144.104 butir telur dengan tingkat kelulushidupan mencapai 70% pada saat pemeliharaan larva mencapai ukuran benih (Kamal dan Nurdawati, 2012). Kematian benih pada saat pemeliharaan umumnya disebabkan oleh pemberian pakan yang kurang tepat.

Pemeliharaan larva merupakan fase kritis karena pada tahap ini ikan mengalami peralihan dari fase *endogenous feeding* ke fase *exogenous feeding*. Pada masa peralihan tersebut, pakan yang tersedia harus sesuai dengan kebutuhan nutrisi, sehingga dapat mempercepat pertumbuhan ikan. Pakan yang tidak sesuai dapat menyebabkan pertumbuhan yang lambat dan kematian ikan. Oleh karena itu ketersediaan pakan yang berkualitas sangat menentukan keberhasilan produksi benih ikan tambakan.

Pada umumnya pembudidaya ikan memberikan pakan alami pada fase benih. Pakan alami memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik dibanding pakan komersil. Selain itu, pakan alami memiliki ukuran yang kecil dan sesuai dengan bukaan mulut benih ikan (Tampubolon, 2016).

Pakan alami yang sering digunakan dalam budidaya ikan adalah *Artemia* sp., *Daphnia* sp., *Spirulina* sp., dan *Tubifex* sp.. Menurut Akhyar *et al.* (2016), *Artemia* menghasilkan pertumbuhan larva ikan peres (*Osteochilus* sp.)

yang lebih baik dibandingkan dengan *Daphnia* sp., *Tubifex* sp., dan *Infusoria*. Adapun Esron *et al.* (2015), menyatakan bahwa *Daphnia* sp. dapat meningkatkan pertumbuhan larva ikan betok (*Anabas testudinieus*) yang lebih baik daripada *Artemia* sp. dan *Tubifex* sp..

Berdasarkan kajian tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan pakan alami yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan tambakan agar diperoleh hasil yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan tambakan dengan pemberian pakan alami yang berbeda, yaitu *Artemia* sp., *Daphnia* sp., *Spirulina* sp., dan *Tubifex* sp.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan selama 40 hari pada bulan Maret – Mei 2017 di Laboratorium Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain benih ikan tambakan berumur 14 hari sebanyak 180 ekor dengan ukuran sekitar 0,5 mm yang diberi pakan alami *Daphnia* sp., *Artemia* sp., *Spirulina* sp., dan *Tubifex* sp. Peralatan yang digunakan dalam penelitian yaitu akuarium ukuran 15 x 15 x 25 cm sebanyak 12 buah dilengkapi instalasi aerasi, termometer, DO-meter, pH-meter, selang sifon, sendok, cawan petri, timbangan digital, penggaris, dan alat tulis.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap (RAL).

Perlakuan yang digunakan dalam percobaan ini adalah dengan melakukan pemberian 4 jenis pakan yang berbeda pada benih ikan tambakan. Dalam percobaan ini terdapat 4 perlakuan pemberian pakan (A: *Artemia* sp., B: *Daphnia* sp., C: *Spirulina* sp., D: *Tubifex* sp.) dan 3 kali ulangan.

Parameter penelitian yang dilakukan meliputi pertumbuhan, retensi protein dan kelulushidupan. Pertumbuhan adalah selisih berat total tubuh ikan pada akhir pemeliharaan dan awal pemeliharaan. Perhitungan berat dihitung dengan rumus Effendi (2004).

$$W_m = W_t - W_0$$

Keterangan :

W_m : Pertumbuhan (g)

W_t : Bobot rata - rata akhir (g)

W₀ : Bobot rata - rata awal (g)

Parameter selanjutnya yaitu retensi protein yang merupakan sejumlah protein dari pakan yang diberikan dan terkonversi menjadi protein yang tersimpan dalam tubuh ikan. retensi protein dilakukan dengan cara pengeringan ikan lalu melakukan uji proksimat protein pada sampel ikan yang telah dikeringkan. Pengukuran retensi protein dilakukan pada awal penelitian dan akhir penelitian. Retensi protein dihitung menggunakan metode yang dikembangkan Watanabe *et al.* (1988), sebagai berikut:

$$RP = \frac{P_u}{P_c} \times 100\%$$

Keterangan :

RP : Retensi protein (%)

P_u : Pertambahan protein tubuh (g)

P_c : Bobot protein (g)

Parameter penelitian untuk kelulushidupan diperoleh berdasarkan persamaan yang dikemukakan oleh Effendi (2004) yaitu :

$$SR = \left(\frac{N_t}{N_0}\right) \times 100 \%$$

Keterangan :

SR : Survival Rate (SR) (%)

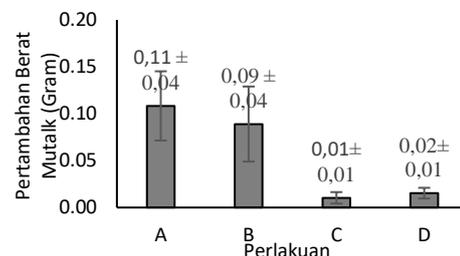
N_t : Jumlah ikan akhir (ekor)

N₀ : Jumlah ikan awal (ekor)

Analisis data dilakukan dengan perhitungan secara statistik menggunakan analisis sidik ragam. Untuk mengetahui adanya perbedaan perlakuan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan dilakukan analisis data. Selanjutnya dilakukan uji beda nyata terkecil (BNT) jika diperoleh hasil analisis sidik ragam yang berbeda nyata.

Hasil dan Pembahasan

Pemberian pakan alami yang berbeda berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan benih ikan tambakan (Gambar 1).

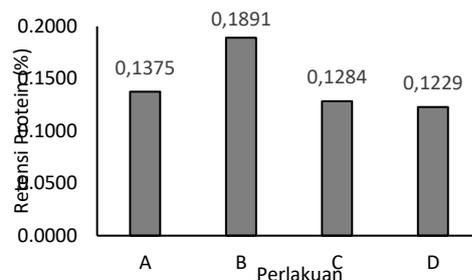


Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Benih Ikan Tambakan

Perlakuan A (0,11±0,04 g) tidak berbeda nyata dengan perlakuan B

($0,09 \pm 0,04$ g) dan berbeda nyata dengan perlakuan C ($0,01 \pm 0,01$ g) dan perlakuan D ($0,02 \pm 0,01$ g). Dilihat dari Gambar 1 pada perlakuan A (*Artemia* sp.) dan perlakuan B (*Daphnia* sp.) memiliki nilai pertumbuhan berat mutlak yang lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Menurut Akhyar *et al.* (2016), kandungan protein *Artemia* sp yaitu 60% dengan ukuran tubuh yang sesuai dengan bukaan mulut benih ikan sehingga pertumbuhan berat benih ikan mengalami peningkatan yang cepat. Pertumbuhan berat mutlak pada perlakuan B memiliki hasil yang tidak berbeda nyata, *Daphnia* sp. memiliki kandungan protein yaitu 40% serta ukuran tubuh yang sesuai dengan bukaan mulut ikan (Akhyar *et al.*, 2016). Pertumbuhan berat mutlak perlakuan C (*Spirulina* sp.) dan D (*Tubifex* sp.) mendapatkan hasil yang tidak berbeda nyata, namun berbeda nyata dengan perlakuan A dan B. Pada perlakuan C yaitu dengan pemberian pakan alami berupa *Spirulina* sp. mendapatkan hasil pertumbuhan yang terkecil. Hal ini disinyalir bahwa saat benih ikan tambakan lebih menyukai pakan alami berupa zooplankton karena memiliki pergerakan yang aktif sehingga menarik benih untuk makan (Mujiman, 1999). Menurut Hariyati (2008) *Spirulina* sp. merupakan yang termasuk golongan alga dari *Cyanobacteria*. Pada perlakuan D dengan pemberian pakan alami berupa *Tubifex* sp. mendapatkan hasil tidak berbeda nyata dengan perlakuan C, hal ini dikarenakan *Tubifex* sp. memiliki diameter tubuh yang lebih besar dari bukaan mulut benih ikan tambakan (Triyanto dan Said, 2006).

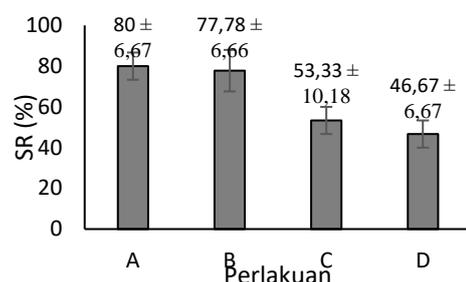
Retensi protein yang didapatkan yaitu pada perlakuan A sebesar 0,1375 %, perlakuan B 0,1891 %, perlakuan C 0,1284 % dan perlakuan D 0,1229 % (Gambar 2)



Gambar 2. Retensi Protein Ikan Tambakan

Retensi protein tertinggi terdapat pada perlakuan B yaitu pemberian pakan alami berupa *Daphnia* sp. Hal ini menunjukkan bahwa protein pada *Daphnia* sp. dapat dicerna secara optimal oleh benih ikan tambakan. Menurut Ballestrazzi *et al.* (1994) retensi protein merupakan parameter untuk menunjukkan bahwa protein pada pakan dapat dikonstruksikan ke dalam protein tubuh. Nilai retensi protein yang semakin tinggi menunjukkan pakan tersebut baik untuk dikonsumsi, karena ikan dapat memanfaatkan pakan yang diberikan secara optimal (Halver, 1989).

Nilai kelulushidupan yang didapatkan pada perlakuan A ($80 \pm 6,67$ %), perlakuan B ($77,78 \pm 6,66$ %), perlakuan C ($53,33 \pm 10,18$ %) dan perlakuan D ($46,67 \pm 6,67$ %) (Gambar 3).



Gambar 3. Kelulushidupan

Pada perlakuan A didapatkan SR tertinggi dari semua perlakuan diikuti dengan perlakuan B. Menurut Muchlisin *et al.* (2003) untuk mendapatkan kelangsungan hidup yang baik diperlukan pemberian pakan yang tepat baik ukuran, jumlah, dan kandungan gizinya. Kelulushidupan terendah terjadi pada perlakuan D, hal ini disebabkan benih ikan belum dapat mengkonsumsi *Tubifex* sp. karena ukuran yang tidak sesuai dengan bukaan mulut benih ikan tambakan, serta kualitas air yang memburuk akibat penumpukkan sisa pakan. Penyebab terjadinya kematian benih ikan diakibatkan oleh perlakuan pada saat melakukan sampling dan pada saat penyiponan yang dapat menyebabkan *stress*. *Stress* merupakan terganggunya sistem organ/fisiologis (kerja metabolisme) dalam tubuh ikan sehingga kondisi ikan tidak stabil yang diakibatkan dari kualitas air yang buruk, pemindahan ikan, penanganan sehingga perairan menjadi asam (Templonuevo, 1998).

Kesimpulan dan Saran

Pakan *Artemia* sp. dan *Daphnia* sp. menghasilkan pertumbuhan dan kelulushidupan yang terbaik pada benih ikan tambakan. Adapun retensi protein tertinggi diperoleh dari pemberian pakan *Daphnia* sp..

Daftar Pustaka

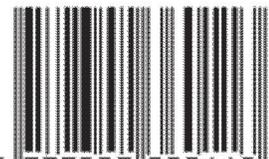
- Afrianto, E. dan E. Liviawaty. 2005. *Pakan Ikan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- dalam Nadisa Theresia Putri. 2012. Aplikasi Bungkil Inti Sawit Melalui Pemberian Enzim Rumen dan Fermentasi Sebagai Bahan Pakan Ikan Nila BEST (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Aquasains* 2.
- Akhyar, I.S., Muhammadar, dan Hasri. 2016. Pengaruh Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Laju Pertumbuhan Larva Ikan Peres (*Osteochilus* Sp.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* 1(3): 425 – 433.
- Ballestrazzi R.D., E. D'agoro Lannari, dan A. Mion. 1994. The Effect Of Dietary Protein Level And Source On Growth And Body Composition, Total Ammonia And Relative Phosphate Excretion Of Growing Sea Bass *Dicentrarchus labrax*. *Aquaculture* 127: 197–206.
- Darti, S.L. dan D. Iwan. 2006. *Pembenihan Ikan Hias Air Tawar*. Penerbit Swadaya. Jakarta. 54 hlm.
- Effendi, I. 2004. *Pengantar Akuakultur*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Esron H.T. dan N. Sukendi. 2015. Pengaruh Pemberian Pakan Alami Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelulus hidupan Larva Ikan Betok (*Anabas Testudinieus*). *Jurnal Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*
- Froese, R. dan D. Pauly. Editors. 2016. *Fish Base*. World Wide Web electronic publication.

- www.fishbase.org, version (04/05/2017).
- Halver. 1989. Channel Catfish. *Aquatic Sciences I*. (3): 256-391
- Hariyati. 2008. Pertumbuhan dan Biomassa *Spirulina sp.* dalam Skala Laboratoris. *Bioma* 10(1): 19-22
- Joko, Muslim, dan H.T. Ferdinand. 2013. Pendederan Larva Ikan Tambakan (*Helostoma temmincki*) dengan Padat Tebar Berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 5(2): 526 – 530.
- Kordi, K.M.G. 2010. *Budi Daya Ikan Tambakan di Kolam Terpal*. Lily Publisher, Yogyakarta.
- Muchlisin, Z.A., A. Damhoeri, R. Fauziah, Muhammadar, dan M. Musman. 2003. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Biologi* 3(2): 105 – 113.
- Mujiman, Ahmad. 1999. *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Tampubolon E.H, Raharjo E.I, dan Farida. 2016. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Alami terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Koi (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Fakultas Perikanan Dan ilmu kelautan. Universitas Muhammadiyah Pontianak*.
- Templonuevo, R.M.C. dan M.V.C. Cruz. 1998. Stress Responses Of The Fish Nile Tilapia Subjected To Electroshock And Social Stressors. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research. Journal Of Science & Technology* 1(2): 7–14
- Triyanto dan S.D. Said. 2006. Pengaruh Perlakuan Jenis Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Ikan Pelangi *Marosatherina ladigesi*. *Jurnal Ikhtiologi Indonesia* 6(2): 85-92.
- Tafrani. 2012. Makanan dan Reproduksi Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii*, C.V 1829) di Perairan Lubuk Lampam, Sungai Lempuing Sumatera Selatan. (*Skripsi*). Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Watanabe, T. 1988. *Fish Nutrition and Mariculture*. Tokyo University of Fisheries, JICA, Tokyo 233 hal.
- Webster, C.D., dan C.E. Lim. 2002. *Nutrient Requirements and Feeding of Finfish For Aquaculture*. CABI Publishing, New York.

e-JURNAL
REKAYASA DAN TEKNOLOGI BUDIDAYA PERAIRAN
Aquaculture Engineering and Technology Journal

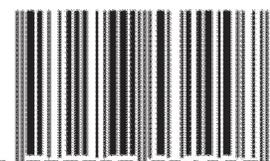
JURUSAN PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG

p-ISSN: 2302-3600



9 772302 360113

e-ISSN: 2302-3600



9 772597 531007