

# Pengaruh Pemberian Boster Grotop dengan Dosis Berbeda dalam Pakan terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) yang Dipelihara di Media Rawa Gambut

## *The Effect of Different Doses of Boster Grotop in the Feed on the Growth and Survival Rate of Asian Redtail Catfish (*Hemibagrus nemurus*) Maintained in Peat Swamp Media*

Muchlisul Amal, Jr.<sup>1\*</sup>, Niken Ayu Pamukas<sup>1</sup>, Mulyadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

\*email:amaljr1609@gmail.com

---

### Abstrak

Diterima  
03 Januari 2021

Disetujui  
27 Januari 2021

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh boster grotop dengan dosis yang berbeda dalam pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) yang dipelihara di media rawa gambut. Penelitian ini dilakukan dari 27 Maret - 5 Mei 2020 di Laboratorium Teknologi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau. Wadah yang digunakan adalah akuarium berukuran 60 cm x 40 cm x 40 cm sebanyak 15 unit dengan padat tebar 12 ekor/60 L. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) Lengkap (RAL) satu faktor dengan lima taraf perlakuan dan tiga kali ulangan. Taraf perlakuan yang diterapkan pada penelitian adalah P0 = Tanpa Pemberian Boster Grotop (Kontrol), P1 = Dosis Boster Grotop 25 g/kg pakan, P2 = Dosis Boster Grotop 30 g/kg pakan. P3 = Dosis Boster Grotop 35 g/kg pakan dan P4 = Dosis Boster Grotop 40 g/kg pakan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian boster grotop dengan dosis berbeda dalam pakan berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap pertumbuhan tetapi tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap kelulushidupan benih ikan baung. Perlakuan terbaik dijumpai pada dosis boster grotop 40 g/kg pakan, yang menghasilkan aktivitas enzim protease (0,1731 IU/mL), pertumbuhan bobot mutlak (5,11 g), pertumbuhan panjang mutlak (3,73 cm), laju pertumbuhan spesifik (3,67%), efisiensi pakan (72,30%), konversi pakan (1.38), kelulushidupan (86,11%).

**Kata kunci:** Boster grotop, Pertumbuhan, Rawa gambut, Ikan baung

---

### Abstract

This study aims to determine the effect of different doses of booster grotop in feed on the growth and survival of Asian Redtail (*Hemibagrus nemurus*) maintained in peat swamp media. This research was conducted from 27 March - 05 May 2020 at the Laboratory of Aquaculture Technology, Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau. The container used was an aquarium measuring 60 cm x 40 cm x 40 cm as many as 15 units with a stocking density of 12 fish/60 L. This study used a completely randomized design method (CRD) one factor with five levels of treatment and three repetitions. The level of treatment applied in the study was P0 = without giving Boster Grotop (Control), P1 = dose of Boster Grotop 25 g/kg of feed, P2 = dose of Boster Grotop 30 g/kg of feed. P3 = dose of Boster Grotop 35 g/kg of feed and P4 = dose of Boster Grotop 40 g/kg of feed. The results showed that giving booster grotop with different doses in the feed had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on growth but had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on the survival rate of the Asian Redtail seeds. The best treatment was found at a booster

grotop dose of 40 g/kg of feed, which produced protease enzyme activity (0.1731 IU/mL), total weight growth (5.11 g), total length growth (3.73 cm), specific growth rate (3.67%), feed efficiency (72.30%), feed conversion (1.38), survival rate (86.11%).

**Keyword:** Booster grotop, Growth, Peat Swamp, Asian Redtail Catfish

## 1. Pendahuluan

Ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) merupakan ikan air tawar di Riau yang berpotensi untuk dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Ikan baung mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi dengan kadar protein sebesar 17,09%, lemak 0,76% dan kadar air 81,19% (Susilowati, 2017). Ikan baung juga digemari oleh masyarakat Riau dalam bentuk ikan segar maupun ikan olahan sehingga permintaan terhadap ikan baung cukup tinggi. Ketersediaan ikan baung sebagai bahan pangan masyarakat sebagian besar masih berasal dari hasil tangkapan alam. Tingginya minat masyarakat menuntut peningkatan produktivitas untuk memenuhi permintaan pasar dengan cara budidaya.

Salah satu habitat yang dapat dihuni oleh ikan baung adalah rawa gambut Menurut Akbar (2014), ikan baung menjadi salah satu ikan yang hidup di perairan rawa gambut, danau dan, sungai. Pemanfaatannya sebagai lahan untuk budidaya ikan baung belum banyak dilakukan. Rendahnya pakan alami, kandungan unsur hara dan pH air menjadi kelemahan lahan rawa gambut untuk budidaya ikan. Kendala lain yang dialami pembudidaya adalah pertumbuhan benih ikan baung yang cenderung lambat.

Pertumbuhan benih ikan baung yang lambat berkaitan dengan ketersediaan dan kualitas pakan yang diberikan. Menurut Kurniasih *et al.* (2013), kualitas pakan yang diberikan dapat mempengaruhi kinerja pertumbuhan ikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh ikan baung yang dibudidayakan pada rawa gambut adalah penambahan booster grotop pada pakan ikan. Booster grotop merupakan suplemen berfungsi meningkatkan nafsu makan dan daya tahan tubuh ikan serta memacu enzim-enzim pencernaan ikan yang mempercepat pertumbuhan. Selain itu, penambahan booster grotop dapat meningkatkan efisiensi pakan sehingga dapat mengurangi beban lingkungan karena akumulasi limbah pakan di perairan (Yudiananda *et al.*, 2020). Booster grotop mengandung komposisi seperti multivitamin (vitamin B1, vitamin B2, vitamin C), asam amino kompleks dan beberapa enzim untuk pencernaan pakan yakni amilase, selulose, laktase, dan protease. Enzim tersebut dapat membantu menghidrolisis nutrisi pakan (molekul kompleks), seperti memecah karbohidrat, lemak dan protein menjadi molekul yang lebih sederhana sehingga mempermudah proses pencernaan dan penyerapan dalam saluran pencernaan ikan (Utami, 2018).

Penelitian menggunakan booster grotop pada budidaya intensif telah dilakukan seperti penambahan booster grotop ke dalam pakan ikan nila merah (*Oreochromis sp*) yang dipelihara pada air payau (Utami, 2018) dan ikan baung yang dipelihara menggunakan sistem resirkulasi (Yudiananda *et al.*, 2020). Namun, penggunaan booster grotop ke dalam pakan pada ikan di media rawa gambut belum dilakukan sehingga perlu kajian lebih lanjut untuk menentukan dosis yang optimal dalam meningkatkan pertumbuhan dan kelulushidupan ikan baung yang dipelihara di media rawa gambut.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian booster grotop dengan dosis berbeda dalam pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan ikan baung yang dipelihara di media rawa gambut.

## 2. Bahan dan Metode

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada 27 Maret – 05 Mei 2020 yang bertempat di Laboratorium Teknologi Budidaya, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau.

### 2.2. Alat dan Bahan

Benih ikan yang digunakan berukuran 4 – 6 cm dengan padat tebar 12 ekor/60 L dan dipelihara di dalam akuarium berukuran 60 cm x 40 cm x 40 cm dengan ketinggian air 25 cm. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini berupa pellet komersil dengan merek dagang PF 800. Pemberian pakan sebanyak 5 % dari bobot biomassa ikan.

### 2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor penelitian adalah dosis booster grotop yang berbeda dengan lima taraf perlakuan dan tiga ulangan. Taraf perlakuan penelitian ini mengacu pada penelitian Yudiananda *et al.* (2020). Taraf perlakuan yang ditetapkan pada penelitian ini adalah P0 (Tanpa

Pemberian Boster Grotop, P1 (Dosis Boster Grotop 25 g/kg pakan), P2 (30 g/kg pakan), P3 (35 g/kg pakan), dan P4 (40 g/kg pakan).

#### 2.4. Parameter yang diamati

Parameter yang diukur meliputi analisis kadar proksimat pakan, aktivitas enzim protease, pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik, efisiensi pakan, konversi pakan, tingkat kelulushidupan dan kualitas air.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Analisis Kadar Proksimat Pakan

Hasil pengukuran kadar proksimat pada pakan setelah ditambahkan dosis boster grotop disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kadar Proksimat Pakan Setelah Penambahan Dosis Boster Grotop

Komposisi Proksimat	Dosis Grotop (g/kg pakan)				
	0	25	30	35	40
Kadar Protein (%)	39 – 41	43,86	44,75	46,25	48,38
Kadar Lemak (%)	5	4,81	4,32	4,05	3,89
Kadar Serat (%)	6	5,35	5,06	4,61	4,25
Kadar abu (%)	16	10,51	9,83	9,35	8,72
Kadar air (%)	10	9,38	9,05	8,68	8,25
Kadar BETN (%)	22	26,15	26,99	27,06	26,51

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Analisis Hasil Pertanian UNRI

Berdasarkan hasil pengujian kadar proksimat setelah ditambahkan dosis boster grotop diketahui pakan mengalami penambahan kadar protein sedangkan kadar lemak, serat kasar, kadar abu dan kadar air mengalami penurunan seiring peningkatan dosis. Kandungan protein pada pakan meningkat seiring dengan peningkatan dosis boster grotop yang diberikan. Peningkatan kadar protein diduga karena adanya kandungan asam amino kompleks pada boster grotop. Kualitas protein dalam pakan dipengaruhi oleh jenis asam amino penyusun karena semakin lengkap kandungan asam amino maka kualitas proteinnya semakin baik (Yunaidi *et al.*, 2019). Perubahan kandungan nutrisi dalam pakan tersebut diduga karena pengaruh pemberian dosis boster grotop yang memiliki kandungan enzim-enzim pencernaan seperti protease, amilase, selulase, dan laktase.

Selanjutnya, hasil perhitungan kadar BETN tertinggi pada perlakuan dosis 35 g/kg pakan yaitu 27,06 %. Suparjo (2010), menjelaskan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) dalam pakan merupakan salah satu bagian dari karbohidrat. Kandungan BETN suatu bahan pakan sangat tergantung pada komponen lainnya, seperti abu, protein kasar, serat kasar dan lemak kasar.

#### 3.2. Analisis Kadar Proksimat Pakan

Hasil analisis aktivitas enzim protease pada ikan baung sebelum dan sesudah pemberian dosis boster grotop disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Aktivitas Enzim Protease

Perlakuan	Aktivitas Enzim ( $\mu\text{mol}/\text{menit.ml}$ ) atau IU/mL
Ikan Awal (sebelum pemberian perlakuan)	0,1442 $\pm$ 0,000
0 g/kg pakan	0,1170 $\pm$ 0,006 <sup>a</sup>
25 g/kg pakan	0,1356 $\pm$ 0,005 <sup>b</sup>
30 g/kg pakan	0,1396 $\pm$ 0,002 <sup>b</sup>
35 g/kg pakan	0,1511 $\pm$ 0,007 <sup>b</sup>
40 g/kg pakan	0,1731 $\pm$ 0,013 <sup>c</sup>

Keterangan: Nilai yang tertera merupakan rata-rata  $\pm$  standar deviasi. Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $p < 0,05$ ).

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi Ikan IPB

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa aktivitas enzim protease tertinggi terdapat pada perlakuan dosis 40 g/kg pakan yaitu sebesar 0,1731 IU/mL, sedangkan aktivitas enzim protease terendah yaitu pada perlakuan 0 g/kg pakan sebesar 0,1170 IU/mL. Uji Analisis Variasi (ANOVA) terhadap aktivitas enzim ikan baung didapatkan ( $p < 0,05$ ). Aktivitas enzim protease ikan baung tanpa pemberian dosis boster grotop lebih rendah dibanding dengan ikan baung yang diberikan dosis boster grotop. Hal tersebut diduga karena pemberian boster grotop dapat meningkatkan enzim protease dalam tubuh. Aktivitas masing-masing enzim pencernaan pada ikan berkembang secara bervariasi bergantung kepada spesies ikan, kebiasaan makan, dan komposisi biokimiawi pakan tersebut (Cara *et al.* 2003)

Aktivitas enzim protease ikan baung sebelum diberikan perlakuan sebesar 0,1442 IU/mL. Aktivitas enzim protease ikan baung pada awal penelitian ini lebih tinggi dibandingkan ikan pada perlakuan 0 g/kg pakan, 25 g/kg dan 30 g/kg pakan. Hal ini diduga karena adanya pemberian pakan alami pada ikan awal sebelum dilakukannya penelitian. Perbedaan kebiasaan makan ikan baung sebelum diberikan perlakuan berdampak pada perbedaan aktivitas enzim protease. Suzer *et al.* (2007), menambahkan bahwa jenis pakan atau kandungan nutrisi dari pakan yang diberikan dapat memberi pengaruh terhadap aktivitas enzim pencernaan.

Peningkatan aktivitas protease pada ikan berhubungan erat dengan kebutuhan protein dalam tubuh (Marzuqi dan Anjusary, 2013). Perubahan aktivitas enzim dapat dipengaruhi oleh konsentrasi enzim dan konsentrasi substrat. Konsentrasi enzim berdampak pada kecepatan reaksi katalitik enzim, ketika konsentrasi enzim meningkat maka kecepatan reaksinya juga meningkat, sebaliknya jika konsentrasi enzim rendah maka kecepatan reaksi akan semakin lambat (Saryono, 2011).

### 3.3. Pertumbuhan Ikan Baung (*H. nemurus*)

Hasil pengukuran bobot mutlak, panjang mutlak dan laju pertumbuhan spesifik ikan selama penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Bobot Mutlak, Panjang Mutlak dan Laju Pertumbuhan Spesifik Ikan Baung

Dosis Grotop (g/kg pakan)	Bobot Mutlak (g)	Panjang Mutlak (cm)	Laju pertumbuhan spesifik (%)
0	3,94 ± 0,09 <sup>a</sup>	2,81 ± 0,11 <sup>a</sup>	3,23 ± 0,06 <sup>a</sup>
25	4,43 ± 0,04 <sup>b</sup>	3,11 ± 0,09 <sup>b</sup>	3,49 ± 0,04 <sup>b</sup>
30	4,66 ± 0,06 <sup>c</sup>	3,43 ± 0,04 <sup>c</sup>	3,51 ± 0,05 <sup>b</sup>
35	4,78 ± 0,09 <sup>c</sup>	3,56 ± 0,05 <sup>c</sup>	3,57 ± 0,07 <sup>bc</sup>
40	5,11 ± 0,05 <sup>d</sup>	3,73 ± 0,04 <sup>d</sup>	3,67 ± 0,06 <sup>c</sup>

Keterangan: Nilai yang tertera merupakan rata-rata ± std. deviasi. Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $p < 0,05$ )

Berdasarkan Tabel 3 diketahui pemberian dosis booster grotop 40 g/kg pakan menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak ikan baung tertinggi sedangkan pemberian dosis booster grotop 0 g/kg pakan menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak ikan baung terendah ( $p < 0,05$ ). Hasil pertumbuhan bobot mutlak ikan baung pada penelitian ini lebih tinggi dibanding penelitian Yudiananda *et al.* (2020), yang menggunakan booster grotop dengan dosis 30 g/kg pakan. Tingginya pertambahan bobot mutlak ikan baung diduga karena dosis booster grotop yang digunakan lebih banyak sehingga mampu memaksimalkan pencernaan dan pemanfaatan nutrisi pakan secara efisien untuk pertumbuhan. Menurut Samsudin (2004), pertumbuhan bobot ikan terjadi karena adanya energi yang berasal dari pakan yang diberikan.

Pertambahan panjang mutlak ikan baung tertinggi terdapat pada dosis 40 g/kg pakan, sedangkan pertumbuhan panjang terendah terdapat pada dosis 0 g/kg pakan ( $p < 0,05$ ). Pertumbuhan dipengaruhi oleh keseimbangan protein dan energi dalam pakan sehingga ketersediaannya dalam pakan harus optimal. Penambahan booster grotop pada pakan juga dapat menambah kandungan protein tinggi sebagai sumber energi untuk pertumbuhan. Menurut Khan *et al.* dalam Prabarini *et al.* (2017), kebutuhan protein ikan baung yang optimal untuk pertumbuhan yaitu sebesar 40 %.

Kandungan pada booster grotop seperti multivitamin (vitamin B1, vitamin B2, vitamin C) berfungsi meningkatkan nafsu makan yang turun akibat perubahan cuaca, amonia meningkat, dan perubahan salinitas (Yudiananda *et al.*, 2020). Menurut Rahayu (2014), protein metionin, tyrosin, arginin, phenil alanin dan threonin berfungsi meningkatkan pertumbuhan pada ikan sedangkan protein histidin, valin dan lysin berfungsi untuk merangsang nafsu makan ikan serta kandungan enzim-enzim pencernaan seperti amilase, laktase, selulase dan protease juga diketahui mampu menghidrolisis nutrisi pakan (molekul kompleks) menjadi lebih sederhana sehingga lebih mudah diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh ikan baung. Laju pertumbuhan spesifik tertinggi terdapat pada dosis 40 g/kg pakan, sedangkan laju pertumbuhan terendah adalah dengan dosis 0 g/kg pakan ( $p < 0,05$ ). Menurut Prabarini *et al.* (2017), tinggi laju pertumbuhan dipengaruhi oleh kualitas pakan dan adanya aktivitas enzim protease yang sesuai dengan kebutuhan benih ikan baung.

### 3.4. Efisiensi Pakan, Konversi Pakan, dan Kelulushidupan Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai efisiensi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan dengan dosis 40 g/kg pakan sedangkan efisiensi pakan terendah adalah pada dosis 0 g/kg pakan ( $p < 0,05$ ). Tingginya nilai efisiensi pakan pada perlakuan 40 g/kg pakan dikarenakan dosis booster grotop lebih banyak dibanding dengan perlakuan lain, sehingga meningkatkan kinerja enzim-enzim pencernaan seperti enzim protease yang dapat menghidrolisis protein dari pakan lebih tinggi. Nilai efisiensi pakan, konversi pakan dan kelulushidupan ikan baung selama 40 hari masa pemeliharaan, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Efisiensi Pakan, Konversi Pakan dan Tingkat Kelulushidupan Ikan Baung

Dosis Grotop (g/kg pakan)	Efisiensi Pakan (%)	Konversi Pakan	Tingkat Kelulushidupan (%)
0	60,34 ± 0,94 <sup>a</sup>	1,66 ± 0,03 <sup>c</sup>	69,44 ± 3,93 <sup>a</sup>
25	64,94 ± 2,33 <sup>b</sup>	1,54 ± 0,06 <sup>b</sup>	77,78 ± 7,86 <sup>a</sup>
30	66,50 ± 1,68 <sup>b</sup>	1,50 ± 0,04 <sup>b</sup>	80,56 ± 3,86 <sup>a</sup>
35	68,89 ± 1,61 <sup>bc</sup>	1,45 ± 0,03 <sup>ab</sup>	86,11 ± 0,39 <sup>a</sup>
40	72,30 ± 2,08 <sup>c</sup>	1,38 ± 0,04 <sup>a</sup>	86,11 ± 0,39 <sup>a</sup>

Keterangan: Nilai yang tertera merupakan rata-rata ± std. deviasi. Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $p < 0,05$ )

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa nilai efisiensi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan dengan dosis 40 g/kg pakan sedangkan efisiensi pakan terendah adalah pada dosis 0 g/kg pakan ( $p < 0,05$ ). Tingginya nilai efisiensi pakan pada perlakuan 40 g/kg pakan dikarenakan dosis booster grotop lebih banyak dibanding dengan perlakuan lain, sehingga meningkatkan kinerja enzim-enzim pencernaan seperti enzim protease yang dapat menghidrolisis protein dari pakan lebih tinggi. Menurut Meiza *et al.* (2019), tingginya nilai efisiensi pakan ini berkaitan erat dengan kemampuan ikan dalam memanfaatkan pakan yang diberikan. Konversi pakan ikan baung yang diberi dosis booster grotop lebih rendah dibandingkan dengan Konversi pakan ikan baung tanpa dosis booster grotop ( $p < 0,05$ ). Mardhiana *et al.* (2017), menyampaikan bahwa rendahnya nilai konversi pakan akan menunjukkan proses pencernaan dan absorpsi pakan yang optimal.

Pada Tabel 4 menunjukkan tingkat kelulushidupan ikan baung tertinggi pada dosis booster grotop 40 dan 35 g/kg sedangkan tingkat kelulushidupan terendah pada dosis booster grotop 0 g/kg pakan ( $p > 0,05$ ). Kematian ikan pada penelitian ini sering terjadi dalam dua minggu pemeliharaan. Kematian ikan baung diduga karena stress selama adaptasi pada lingkungan pemeliharaan yang baru. Hadijah *et al.* (2015), menjelaskan bahwa rendahnya tingkat kelangsungan hidup diduga terkait dengan peningkatan daya tahan tubuh ikan terhadap stres. Pengamatan kondisi kualitas air media pemeliharaan pada penelitian ini meliputi parameter suhu ( $^{\circ}\text{C}$ ), pH dan oksigen terlarut (mg/L) dan TAN (Total Amonia Nitrogen) (mg/L) dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil Pengukuran Kualitas Air

Parameter	Dosis Grotop (g/kg pakan)				
	0	25	30	35	40
Suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )	27,7-28,9	27,8-28,8	27,8-28,8	27,7-28,9	27,8-28,9
pH	5,1-5,8	5,1-5,9	5,1-5,8	5,1-5,9	5,1-5,9
DO (mg/L)	4,8-6,8	4,9-6,9	4,8-6,8	4,8-6,9	4,9-6,9
Amonia (mg/L)	0,00010 - 0,00038	0,00010 - 0,00034	0,00010 - 0,00033	0,00009 - 0,00035	0,00009 - 0,00032

Berdasarkan Tabel 5, parameter suhu, pH, oksigen terlarut (DO) dan amonia menunjukkan bahwa media pemeliharaan selama penelitian berada dalam kondisi yang mendukung untuk pertumbuhan dan kelulushidupan ikan baung. Menurut Erdiansyah *et al.*, (2014), kualitas air merupakan faktor utama dalam mendukung kehidupan dan pertumbuhan ikan yang di tentukan oleh faktor kimia dan faktor fisika air diantaranya suhu, pH, DO, dan amonia.

Suhu selama penelitian ini pada kisaran 27,7-28,9 $^{\circ}\text{C}$ . Menurut Tang (2000), suhu yang baik untuk pemeliharaan ikan baung berada pada kisaran yaitu 27-33  $^{\circ}\text{C}$ . Kondisi pH air selama penelitian berkisar antara 5,1-5,9. Syahrizal dan Arifin (2017) menjelaskan bahwa ikan air tawar mempunyai titik kritis asam pada pH 4,0 dan titik kritis basa pada pH 11,0. Kandungan oksigen terlarut selama penelitian ini berkisar antara 4,8-6,9 mg/L. Kisaran DO pada penelitian ini masih dapat ditolelir oleh ikan baung untuk pertumbuhan di media rawa gambut. Hal ini didukung oleh pernyataan Handoyo *et al.* (2010), bahwa kandungan oksigen terlarut yang ideal bagi pertumbuhan ikan baung adalah 2-9 mg/L. Kadar amonia yang terkandung dalam air selama penelitian berkisar antara 0,00009-0,00038 mg/L. Menurut Hasanah *et al.* (2017), semakin lama pemberian enzim maka konsentrasi amonia semakin menurun dalam media pemeliharaan.

## 4. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pemberian booster grotop dengan dosis berbeda dalam pakan berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan baung yang dipelihara di media rawa gambut, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kelulushidupan benih ikan baung. Perlakuan terbaik dijumpai pada dosis booster grotop 40 g/kg pakan, yang menghasilkan aktivitas enzim protease (0,1731 IU/mL), pertumbuhan bobot mutlak (5,11 g), pertumbuhan panjang mutlak (3,73 cm), laju pertumbuhan spesifik (3,67%), efisiensi pakan (72,30%), konversi pakan (1,38), dan kelulushidupan (86,11%). Kisaran kualitas air yang didapat selama penelitian

mendukung untuk pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan baung. Kisaran kualitas air seperti suhu antara 27,7-28,9 °C, pH air 5,1-5,9, oksigen terlarut (DO) 4,8-6,9 mg/L, dan amonia (NH<sub>3</sub>) 0,00009- 0,00038 mg/L

## 5. Saran

Pemeliharaan ikan baung dengan penambahan booster grotop dengan dosis berbeda pada pakan yang dipelihara di media rawa gambut disarankan perlu pengembangan metode seperti pemberian pakan yang dicampur booster grotop dengan frekuensi yang berbeda, pencampuran booster grotop dalam air, dan perlu dilakukannya pemberian booster grotop pada jenis ikan berbeda yang dipelihara di media rawa gambut tanpa pemberian kapur.

## 6. Referensi

- Akbar, J. 2014. *Potensi dan Tantangan Budidaya Ikan Rawa (Ikan Hitam dan Ikan putihan) di Kalimantan Selatan*. Unlam Press: Banjarmasin. 92 hlm
- Cara, J.B., F.J. Moyano, S. Cardenas, C.F. Diaz, and M. Yuferas. 2003. Assessment of Digestive Enzyme Activities during Larval Development of White Bream. *Journal of Fish Biology*, 63(1):48-58.
- Erdiansyah, M., E.I. Raharjo, dan Sunarto. 2014. Pengaruh Persentase Pergantian Air yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Ruaya*, 3: 21-25.
- Hadijah, I., Mustahal, dan A.N. Putra. 2015. Efek Pemberian Prebiotik dalam Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius sp.*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 5(1): 33-40.
- Handoyo, B., C. Setiowibowo, dan Y. Yustitran. 2010. Cara Mudah Budidaya dan Kandungan Protein yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Ikan Patin Jambal Siam (*Pangasius sutchi*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru.
- Hasanah, U., Haeruddin, dan N. Widyorini. 2017. Pengaruh Pemberian Enzim dengan Konsentrasi Berbeda pada Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Terhadap Konsentrasi Amoniak, Nitrit, dan Sulfida dalam Media Pemeliharaan. *Journal of Maquares*, 6(4): 530-535.
- Kurniasih, T., N. Bambang, P. Utomo, Z.I. Azwar. 2013. Perbaikan Kualitas Pakan dan Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila Dengan Penambahan Enzim Protease Bakteri Pada Pakan Formulasi. *Jurnal Akuakultur*, 8(1): 87-96.
- Mardhiana, A., I.D. Buwono, Y. Andriana, dan Iskandar. 2017. Pengaruh Pemberian Probiotik dengan Berbagai Dosis Berbeda untuk Meningkatkan Pertumbuhan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 8(2): 133-139.
- Marzuqi M., dan D.N. Anjusary. 2013. Kecernaan Nutrien Pakan dengan Kadar Protein dan Lemak Berbeda pada Juvenil Ikan Kerapu Pasir (*Epinephelus corallicola*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5(2): 311-323.
- Meiza, M., I. Putra, dan Rusliadi. 2019. Pengaruh Penambahan Dosis Probiotik yang Berbeda dalam Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*) yang Dipelihara dengan Sistem Bioflok pada Media Air Rawa Gambut. *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau*, 6(1): 1-14.
- Minggawati I., dan Saptono. 2012. Parameter Kualitas air untuk Budidaya Ikan Patin *Pangasius pangasius* di karamba Sungai Kahayan, Kota Palangka Raya. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 13: 27- 32.
- Prabarini, D., E. Harpeni, dan Wardiyanto. 2017. Penambahan Komposisi Enzim dalam Pakan Komersil Terhadap Performa Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Baung (*Mystus Nemurus*) di Kolam Terpal. *Jurnal Sains Teknologi Akuakultur*. 2 (1):120-127.
- Rahayu, M., Pramonowibowo, dan T.Yulianto. 2014. Profil Asam Amino yang Terdistribusi kedalam Kolom Air Laut pada Ikan Kembang (*Rastrelliger Kanagurta*) sebagai Umpan (Skala Laboratorium). *Journal of Fisheries Resources Utilization Management And Technology*, (3):238-247.
- Samsudin, R. 2004. Pengaruh Substitus Tepung Ikan dengan *Single Cell Protein* (SCP) yang Berbeda dalam Pakan Ikan Patin Siam (*Pangasius sp*) Terhadap Retensi Protein, Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan. *Skripsi*. Jurusan Teknologi dan Manajemen Akuakultur. IPB. Bogor. 53 hlm.
- Saryono. 2011. *Biokimia Enzim*. Yogyakarta. Nuha Medika.
- Suparjo. 2010. *Analisis Bahan Pakan Secara Kimiawi: Analisis Proksimat dan Analisis Serat*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.
- Susilowati, R., D. Fithriani, dan Sugiyono. 2017. Kandungan Nutrisi, Aktivitas Penghambat Ace dan Antioksidan *Hemibagrus nemurus* Asal Waduk Cirata, Jawa Barat, Indonesia. *Jurnal Kelautan dan Perikanan*, 12(2): 151-164.
- Suzer, C., Kamaci, HO., Coban, D., Saka, S., Firat, K., Ozkara, B., Ozkara, A. 2007. Digestive Enzyme Activity of the Red Porgy (*Pagrus pagrus*, L.) during Larval Development Under Culture Conditions. *Aquaculture Research*, 38(16): 1778-1785.
- Syahrizal, S., dan M.Y. Arifin. 2017. Analisis Kandungan Merkuri (Hg) pada Daging Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) di KJA Danau Sipin Jambi. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 2(1): 9-17.

- Tang, U.M. 2000. Kajian Biologi, Pakan dan Lingkungan Pada Awal Daur Hidup Ikan Baung (*Mystus nemurus Cuvier and Valenciennes 1945*). *Disertasi*. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Utami, R. 2018. Pengaruh Pemberian Dosis Boster Grotop yang Berbeda dalam Pakan terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp*) yang Dipelihara di Air Payau. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau.
- Yudiananda, F., U.M Tang, dan Rusliadi. 2020. Pengaruh Pemberian Boster Grotop Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) pada Sistem Resirkulasi. *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau*. 7(1):1-2.
- Yunaidi., A. P. Rahmanta, dan A. Wibowo. 2019. Aplikasi Pakan Pelet Buatan untuk Peningkatan Produktivitas Budidaya Ikan Air Tawar di Desa Jeruk agung Srumbung Magelang. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*, (1) 3: 45-54.