

Performa Pertumbuhan dan Kelulushidupan Pada Pembesaran Ikan Lele Mutiara (*Clarias Gariepinus*) di Balai Pembenihan Ikan (BBI) Lokal Kota Pontianak

Production performance of mutiara catfish enlargement in Balai Benih Ikan (BBI) Lokal Pontianak City

Masnita¹, Uray Januardi^{2*}, Muhammad Zakiyul Fikri^{3*}

^{1,2}Agribisnis Perikanan dan Kelautan, Politeknik Negeri Sambas, Indonesia.

³Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Riau, Indonesia

*Corresponding Author: hujan@gmail.com

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur performa pertumbuhan pada kegiatan pembesaran ikan lele mutiara. Untuk mengukur performa pertumbuhan dalam penelitian ini, menggunakan variabel pertumbuhan bobot ikan, laju pertumbuhan spesifik, laju pertumbuhan relatif, serta kelulushidupan. Selain itu, parameter kualitas air juga ikut diukur, dimana parameter yang diukur adalah suhu, pH dan DO. Untuk mendapatkan nilai pada variabel tersebut, dilakukan pengukuran bobot ikan setiap 2 minggu sekali dan bobot awal ikan yang ditebar adalah 4 gram. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh tersebut, menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot ikan dari awal pennebaran sampai dengan minggu ke 14 mencapai 155,31 gram; laju pertumbuhan spesifik adalah 1,584%; laju pertumbuhan relatif sebesar 0,396 %; dan kelulushidupan sebesar 78%. Sementara, parameter kualitas air yaitu suhu nilainya rata-rata di 29 °C. Kemudian pH nilainya berada di angka 8 dan DO nilainya mencapai 4,25 mg/L. Nilai dari ketiga parameter kualitas air ini, masih memuhi standar pada kegiatan budidaya ikan lele. Dan untuk performa pertumbuhannya dari variabel pertumbuhan bobot menunjukkan hasil yang cukup signifikan untuk kenaikan bobotnya. Untuk nilai kelulushidupan menunjukkan nilai yang cukup tinggi yaitu 78%.

Kata Kunci: lele, bobot, pertumbuhan, pembesaran, budidaya ikan.

Abstract. The purpose of this study was to measure growth performance in pearl catfish rearing activities. To measure growth performance in this study, using variables of fish weight growth, specific growth rate, relative growth rate, and survival rate. In addition, water quality parameters were also measured, where the parameters measured were temperature, pH and DO. To obtain values for these variables, fish weight measurements were carried out every 2 weeks and the initial weight of the fish stocked was 4 grams. Based on the results of the analysis of the data obtained, it shows that the growth of fish weight from the beginning of stocking to the 14th week reached 155.31 grams; specific growth rate is 1.584%; relative growth rate of 0.396%; and survival rate of 78%. Meanwhile, the water quality parameters, namely temperature, have an average value of 29 °C. Then the pH value is at 8 and the DO value reaches 4.25 mg / L. The value of these three water quality parameters still meets the standards for catfish farming activities. And for its growth performance from the weight growth variable shows quite significant results for its weight gain. The survival rate value shows a fairly high value of 78%.

Keywords: catfish, weigh, growth, enlargement, aquaculture.

This is an open access article under [CC-BY-SA 4.0 license](#).



Copyright © 2024 The Author(s)

PENDAHULUAN

Pembudidayaan ikan adalah kegiatan untuk memelihara, membesarkan dan/atau membiakkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah dan/atau mengawetkannya (UU No 45 Tahun 2009). Kegiatan budidaya ikan terbagi kedalam beberapa segmentasi usaha diantaranya yaitu usaha pembesaran,

pembenihan dan pendederan. Dan biasanya tiap segmentasi usaha ini dapat saling mempengaruhi (Ashuri et al, 2016).

Budidaya ikan menggunakan komoditas ikan lele merupakan salah satu jenis kegiatan usaha budidaya yang cukup menjanjikan dan menguntungkan bagi pelaku usahanya (Rochman et al, 2014; Cahyani & Hafiludin, 2022). Hal ini dikarenakan pada kegiatan budidaya lele memerlukan biaya yang masih cukup murah, mudah dalam pemasarannya dan kandungan protein pada ikan lele tinggi (Harianto, 2016; Cahyani & Hafiludin, 2022). Budidaya pembesaran ikan lele mutiara cukup banyak dikembangkan dikarenakan dapat tumbuh cepat dengan kemampuan tingkat pertumbuhan dapat mencapai sekitar 150 – 200% (Buwono et al, 2021; Khairunisa et al, 2023). Ardyanti et al (2017) dan Rizal et al (2018) juga menambahkan bahwa lele mutiara sendiri memiliki keunggulan dalam performa budidaya yang relatif lengkap terutama pada tingkat pertumbuhannya yang cepat. Sehingga dapat dikatakan usaha pembesaran ikan lele mutiara cukup menjanjikan jika dilihat dari kemampuan tingkat pertumbuhannya. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performa pertumbuhan pada kegiatan pembesaran ikan lele mutiara yang dilihat dari pertumbuhan bobot, laju pertumbuhan relatif dan kelulusahidupan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berlangsung selama bulan Februari – Mei 2024 yang berlokasi di Balai Benih Ikan (BBI) Kota Pontianak. Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pengamatan langsung di lapangan. Untuk dapat menganalisis pertumbuhan bobot, laju pertumbuhan (*Relative Growth Rate* (RGR)), laju pertumbuhan spesifik (*Specific Growth Rate* (SGR)) dan kelulushidupan (*Survival Rate* (SR)), yang harus dilakukan adalah dengan secara berkala mengukur pertumbuhan bobot ikan. Dalam pengamatan ini pengamatan bobot ikan dilakukan setiap 2 minggu sekali dan dilakukan sampai dengan minggu ke 14 setelah ikan ditebar di kolam serta bobot awal ikan yang ditebar berukuran 4 gr dengan panjang 4 – 6 cm. Dimana jumlah benih yang ditebar adalah 600 ekor dan jenis kolam yang digunakan adalah kolam beton yang berukuran 2m x 3m x 1,5m. Pertumbuhan bobot dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$W = W_t - W_0$$

Keterangan:

W :Pertumbuhan bobot mutlak hewan uji (gr)

Wt :Bobot hewan uji pada akhir penelitian (gr)

W0 :Bobot hewan uji pada awal penelitian (gr)

Sementara itu, untuk mengukur laju pertumbuhan relatif dapat dihitung dengan persamaan:

$$RGR = \frac{Wt - W0}{W0 \times t} \times 100\%$$

Keterangan:

RGR :*Relative Growth Rate* (%)

Wt :Bobot hewan uji pada akhir penelitian (gr)

W0 :Bobot hewan uji pada awal penelitian (gr)

t :Lamanya percobaan (hari)

Laju pertumbuhan spesifik dihitung dengan persamaan:

$$SGR = \frac{\ln Wt - \ln W0}{t} \times 100\%$$

Keterangan:

SGR : *Specific Growth Rate* (%)

Wt :Bobot hewan uji pada akhir penelitian (gr)

W0 :Bobot hewan uji pada awal penelitian (gr)

t :waktu pemeliharaan

Dan untuk kelulushidupan dihitung dengan persamaan berikut:

$$SR = \frac{Nt}{N0} \times 100\%$$

Keterangan:

SR :*Survival Rate* (%)

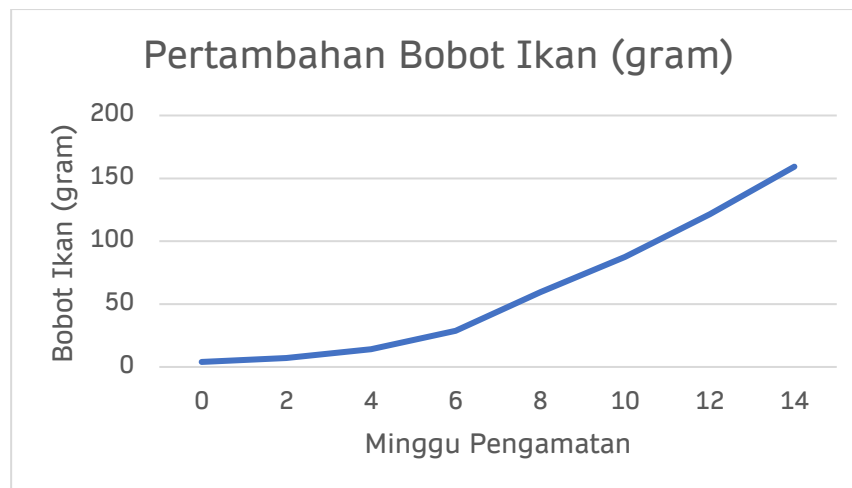
Nt :Jumlah ikan yang hidup diakhir pemeliharaan (ekor)

N0 :Jumlah ikan yang ditebar (ekor)

Selain itu juga, dilakukan pengukuran kualitas air yaitu pada parameter suhu, pH dan DO. Untuk pengukuran kualitas air ini dilakukan setiap seminggu sekali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan pertumbuhan ikan lele yang diamati setiap 2 minggu sekali, digambarkan pada grafik pertumbuhan ikan yang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Pertambahan Bobot Ikan

Pada gambar tersebut terlihat bahwa pada saat minggu ke 0 yaitu pada saat penebaran benih dilakukan, bobot awal ikan berkisar pada 4 gram. Kemudian bobotnya terus meningkat seiring dengan berjalannya waktu. Dimana secara berturut-turut bobot ikan pada tiap periode pengamatan yaitu 7,05 gram pada minggu ke 2; 14,13 gram pada minggu ke 4; 28,71 gram pada minggu ke 6; 59,51 gram pada minggu ke 8; 87,48 gram pada minggu ke 10; 121 gram pada minggu ke 12; dan 159,31 gram pada minggu ke 14.

Hasil analisis parameter pertumbuhan, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Nilai pertumbuhan bobot, laju pertumbuhan spesifik, laju pertumbuhan relative, kelulushidupan, parameter kualitas air (suhu, pH, dan DO)

No	Variabel Yang Diamati	Nilai
1	Pertumbuhan bobot (gram)	155.31
2	Laju pertumbuhan spesifik (%/hari)	1.584
3	Laju pertumbuhan relatif (%/hari)	0.396
4	Kelulushidupan (%)	78
Kualitas Air		
5	Suhu (°C)	29
6	pH	8
7	DO (mg/L)	4.25

Variabel pertumbuhan bobot dari hasil pengamatan menunjukkan nilai yang mencapai 155,31 gram. Yusnaeni et al (2019) menyatakan bahwa pertumbuhan bobot ikan lele dapat mencapai 200gr dalam waktu 4 – 5 bulan. Sementara, kegiatan pemeliharaan yang dilakukan pada saat penelitian hanya sampai pada minggu ke 14 setelah penebaran benih atau baru selama 3 bulan

saja. Sehingga dapat dikatakan pertumbuhan bobotnya sudah signifikan. Untuk variabel laju pertumbuhan spesifik (SGR), nilainya mencapai 1,584 %/hari. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abadi et al. (2022) yang menyatakan bahwa laju pertumbuhan spesifik ikan lele berkisar 1 – 2 %/hari pada kegiatan budidaya tanpa perlakuan tertentu untuk peningkatan bobot selain dari pemberian pakan. Sementara, pada kegiatan budidaya yang diamati tidak ada penambahan zat-zat tertentu untuk menaikkan bobot ikan selain dari pemberian pakan. Dan nilai laju pertumbuhan spesifik (SGR) akan semakin besar seiring dengan semakin lamanya waktu budidaya. Kemudian pada variabel laju pertumbuhan relatif (RGR) sebesar 0,396 %/hari. Nilai ini dapat dikatakan rendah dikarenakan nilai laju pertumbuhan relatif (RGR) pada ikan cenderung menurun seiring bertambahnya waktu dalam kegiatan budidaya. Hal ini salah satunya dapat disebabkan oleh fase pertumbuhan pada ikan. Dimana pertumbuhan ikan cepat diawal dan diikuti oleh perlambatan setelah mencapai ukuran mendekati maksimum pada spesiesnya. Khodijah et al (2015) menyatakan bahwa ikan lele yang berukuran 3 – 7 cm, laju pertumbuhan relatif (RGR) berkisar pada lebih dari 0,24 %/hari hingga dapat mencapai 0,5 %/hari.

Variabel kelulushidupan (SR) dari hasil pengamatan menunjukan nilai yang cukup tinggi yaitu mencapai 78%. Nugroho et al (2021) menyatakan bahwa kelulushidupan lele mutiara cenderung unggul dalam variabel kelulushidupan dibandingkan dengan lele dumbo dan nilai kelulushidupannya mencapai 78%. Kelulushidupan sendiri merupakan variabel penentu pada produksi akhir yang nilainya harus dimaksimalkan untuk menutupi biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Nilai ini dapat dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik. Faktor abiotik salah satunya berhubungan dengan kualitas media hidup yakni kualitas air (Mahardika et al, 2017; Yusnaeni et al, 2019; Ratulangi et al, 2022). Hasil pengamatan kualitas air yang dilakukan untuk parameter suhu, pH serta DO nilainya berturut-turut yaitu 29 °C; 8; dan 4,25 yang dapat dikatakan nilainya masih memenuhi standar untuk kegiatan budidaya lele. Nugroho et al (2021) menyatakan bahwa standar suhu untuk budidaya ikan lele berkisar pada 25 – 30 °C, pH 6,5 – 8, dan nilai DO yang > 3 mg/L.

KESIMPULAN

Pengamatan performa pertumbuhan ikan lele melalui pengamatan variabel pertumbuhan bobot, laju pertumbuhan spesifik (SGR), laju pertumbuhan relatif (RGR) dan kelulushidupan (SR) menunjukkan nilai yang cukup baik. Selain itu, parameter kualitas air sebagai salah satu yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan juga memenuhi standar media air untuk kegiatan budidaya ikan lele.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardyanti, R., Nindarwi, D.D., Sari, L.A & Sari, P.D.W. (2017). Manajemen pembenihan lele mutiara (*Clarias* sp) dengan aplikasi probiotik di unit pelayanan teknis pengembangan teknologi perikanan budidaya (UPT PRPB) Kepanjen, Malang, Jawa Timur. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 7(2), 84–89.
- Ashuri, W.C., Aliah, R.S., & Listyarini, S. (2016). *Model segmentasi dan prospek usaha budidaya ikan nila (Oreochromis sp) di Kawasan Pertambakan Pesisir Utara Jawa* [Tesis]. Universitas Terbuka Repository. <https://repository.ut.ac.id/6900/1/42242.pdf>
- Buwono, D.I., Iskandar & Gradosa, R. (2021). Sosialisasi budidaya ikan lele mutiara padjajaran di kelompok peternak lele Cileunyi. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 10(4), 273–278.
- Cahyani, L. R & Hafiludin. (2022). Manajemen pemberian pakan pada pembesaran ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) di keramba tancap Balai Benih Ikan Pamekasan. *Juvenil*, 3(2), 19–26.
- Hariato, E. (2016). Kinerja produksi pembesaran ikan lele sangkuriang *Clarias gariepinus* var *sangkuriang* Desa Pudak Kecamatan Muaro Kumpeh Kabupaten Muara Jambi. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 1(1), 32–43.
- Khairunisa, S., Handayani, R., Putri, M.S., Fadli, M., Surya, M & Layla, K. (2023). Teknik Pembenihan ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) di Unit Pembenihan Rakyat SD Mina Jaya. *Jurnal Budidaya Perairan*, 11(2), 321–329.
- Khodijah, D., Rachmawati, D & Pinandiyo. (2015). Performa pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) melalui penambahan enzim papain dalam pakan buatan. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(2), 35-43.

- Mahardika, N.K., Rejeki, S & Elfitasari, (2017). Performa pertumbuhan dan kelulushidupan (*Pangasius hypophthalmus*) dengan intensitas cahaya yang berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 6 (4), 130 – 138.
- Nugroho, R.A., Hastuti, S., Basuki, F & Furqon, M. (2021). Performa pertumbuhan, kelulushidupan dan efisiensi pakan benih lele (*Clarias* var) hasil hibridisasi resiprokal strain dumbo dan mutiara ukuran 1 – 2 cm. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 5(1), 61–69.
- Ratulangi., Junaidi, M & Setyono, B.D.H. (2022). Performa pertumbuha ikan lele (*Clarias* sp) pada budidaya teknologi microbubble dengan padat tebar yang berbeda. *Jurnal Perikanan*, 12(4), 544-554.
- Rizal, A., Yustiati, A., Suryana, A.A.H & Dwiputro, R. (2018). Analisis komparasi keragaan usaha budidaya ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) dengan dan tanpa sistem bioflok. *Jurnal Perikanan*, 8(1), 65–70.
- Rochman, A., Hastuti, D & Subekti, E. (2014). Analisis usaha budidaya ika lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak. *Mediagro*, 10(2), 57–68.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 Tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan. 29 Oktober 2009. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 154. Jakarta.
- Yusnaeni., Nur, I., Pangerang, U.K., Patadjai, R.S & Indrayani. (2019). Pertumbuhan ikan lele (*Clarias* sp) pada saluran drainase lahan gambut. *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*, 3(1), 73 – 77.