

Pengaruh Laju Pemuasaan Secara Periodik Terhadap Pertumbuhan Kelangsungan Hidup dan Kecerahan Warna Ikan Badut *Amphiprion ocellaris*

Uswatun Hasanah^{1*}, Ayu Adhita Damayanti², Fariq Azhar³

^{1,2,3} Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Article history

Received : 27 Agustus 2019

Revised : 25 November 2019

Accepted : 30 Januari 2020

Published : 4 Februari 2020

*Corresponding Author:

Uswatun Hasanah,

Program Studi Budidaya

Perairan, Universitas

Mataram, Mataram,

Indonesia;

Email: usw2580@gmail.com

Abstrak: Budidaya ikan badut *Amphiprion ocellaris* terus dikembangkan hingga saat ini guna menghasilkan ikan badut yang memiliki pertumbuhan, kelangsungan hidup dan kecerahan warna yang baik. Salah satu permasalahan dalam budidaya ikan badut adalah harga pakan yang cukup tinggi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh laju pemuasaan secara periodik terhadap pertumbuhan, kelangsungan hidup dan kecerahan warna ikan badut *Amphiprion ocellaris*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari empat perlakuan dan tiga ulangan, yaitu P1 (tanpa pemuasaan), P2 (1 hari dipuasakan 1 hari diberi pakan), P3 (1 hari dipuasakan 2 hari diberi pakan), P4 (1 hari dipuasakan dan 3 hari diberi pakan) sehingga terdapat 12 unit total percobaan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji sidik ragam (*One way Anova*). Hasil penelitian yang diperoleh adalah pertumbuhan, kelangsungan hidup dan kecerahan warna ikan badut yang mengalami laju pemuasaan secara periodik tidak berbeda nyata ($p > 0.05$) dengan ikan badut yang tidak dipuasakan. Hal ini menunjukkan bahwa ikan badut *Amphiprion ocellaris* dapat dipuasakan hingga periode 1 hari dipuasakan dan 1 hari diberi pakan yang mengalami total pemuasaan sebanyak 20 hari tanpa menurunkan pertumbuhannya. Pembudidaya ikan badut *Amphiprion ocellaris* direkomendasikan dapat menggunakan semua periode pemuasaan seperti yang diterapkan pada penelitian ini, namun untuk waktu pemuasaan yang lebih lama diperlukan penelitian lebih lanjut oleh para peneliti.

Kata kunci: Pemuasaan, ikan badut, pertumbuhan, kelangsungan hidup, kecerahan warna

Abstract: *Amphiprion ocellaris* clown fish cultivation continues to be developed today to produce clown fish that have good survival growth and colour brightness. This study aims to determine the effect of periodic fasting rates on growth, survival and colour brightness of the *Amphiprion ocellaris* clown fish. The method used in this study is an experimental method using a Completely Randomized Design consisting of four treatments and three replications, namely P1 (without fasting), P2 (1 day fasted 1 day fed), P3 (1 day fasted 2 days fed), P4 (1 day fasted and 3 days fed) so that there are 12 total experimental units. The data obtained were analyzed using the one way Anova variance test. The results obtained were growth, survival and color brightness of clown fish that experienced periodic mastery rates were not significantly different ($p > 0.05$) from clown fish that were not fasted. This shows that the clown fish *Amphiprion ocellaris* can be fasted until a period of 1 day fasted and 1 day fed with a total mastery of 20 days without reducing growth. *Amphiprion ocellaris* clown fish farmers are recommended to be able to use all periods of mastery as applied in this study but for a longer mastery time further research is needed by researchers.

Keywords: Mastery, clown fish, growth, survival, colour brightness

Pendahuluan

Ikan hias merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi baik di pasar lokal maupun internasional. Ikan hias banyak digemari karena keindahan warna yang dimilikinya, terutama ikan hias air laut. Salah satu jenis ikan hias air laut yang banyak digemari oleh penggemar ikan hias adalah ikan badut atau *clown fish*. Ikan badut yang ditangkap di alam biasanya berwarna merah muda cerah atau orange kemerahan, sedangkan yang dipelihara di hatchery berwarna orange cerah (Tanaka *et al.* 1992 dalam Yasir dan Jian, 2010). Salah satu spesies yang banyak dibudidayakan adalah ikan badut jenis *Amphiprion ocellaris*.

Ikan *Amphiprion ocellaris* banyak dibudidayakan karena memiliki pola warna yang eksotis dan juga dari proses budidayanya relatif lebih mudah (Arjanggi *et al.*, 2013). Harga ikan badut *Amphiprion ocellaris* yang dijual di pasaran dengan ukuran 5-10 cm berkisar antara Rp. 15.000 – Rp. 30.000. Budidaya ikan badut yang telah dilakukan yaitu pembenihan sampai pembesaran. Kegiatan budidaya ikan badut yang dilakukan, tentu di dalamnya terdapat faktor-faktor penting yang harus diperhatikan guna menunjang keberhasilan budidaya. Beberapa faktor tersebut diantaranya yaitu faktor kualitas air, spesies dan pakan. Ikan badut termasuk ikan yang rentan terhadap perubahan kualitas air. Beberapa spesies rentan mengalami stress apabila terjadi fluktuasi kualitas air. Jenis pakan yang diberikan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan juga kualitas warna yang dihasilkan (Fitrianiingsih *et al.*, 2013).

Pakan merupakan salah satu faktor produksi terbesar dalam kegiatan budidaya, terutama budidaya ikan konsumsi. Meskipun demikian, dalam proses budidaya ikan hias, pakan juga menghabiskan biaya yang cukup besar. Hal ini dikarenakan pakan yang diberikan dalam budidaya ikan hias harus sesuai baik dari segi kualitas dan juga kuantitasnya, terlebih lagi apabila budidaya dilakukan dalam skala yang besar. Harga pakan ikan hias berkisar antara Rp.32.000 – Rp 650.000/kg tergantung jenis dan ukuran pakan Biaya pakan yang cukup besar menjadi salah satu kendala yang paling dikeluhkan oleh para pembudidaya (Ardita *et al.* 2015 dalam Wijaya *et al.*, 2017). Oleh karena itu perlu adanya strategi pemberian pakan yang efektif dalam mengurangi biaya produksi.

Salah satu strategi pemberian pakan yang diharapkan mampu mengurangi biaya produksi dalam kegiatan budidaya yaitu dengan cara pemuaan secara periodik. Penelitian terdahulu mengenai pemuaan ikan telah dilakukan pada ikan konsumsi diantaranya yaitu ikan nila, ikan bawal bintang dan ikan kerapu macan. Hasil yang diperoleh yaitu ikan nila dan ikan kerapu macan yang dipuasakan memiliki pertumbuhan yang

sama dengan yang tidak dipuasakan. Hal ini berkaitan dengan pertumbuhan kompensatori yaitu pertumbuhan yang terjadi lebih cepat setelah dilakukan pemuaan. Penelitian serupa belum pernah dilakukan pada ikan badut (*Amphiprion ocellaris*).

Selain faktor pertumbuhan, kecerahan warna ikan badut yang dipuasakan juga perlu diperhatikan karena kecerahan warna merupakan salah satu dari beberapa faktor yang menentukan nilai harga jual ikan badut. Pemuaan yang dilakukan dengan periode berbeda menyebabkan jumlah pakan yang diberikan juga berbeda. Jumlah pakan yang berbeda menyebabkan asupan nutrisi yang diterima berbeda-beda pada setiap periode pemuaan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh laju pemuaan secara periodik terhadap pertumbuhan, tingkat kelangsungan hidup dan kecerahan warna ikan badut (*Amphiprion ocellaris*).

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 40 hari pemeliharaan yaitu pada tanggal 01 Juni 2019 – 10 Juli 2019. Lokasi penelitian ini yaitu di Balai Perikanan dan Budidaya Laut Sekotong, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu bak plastik volume 45 liter, timbangan digital, bohlam, kamera, selang siphon, serok, aerasi, *software* Photoshop CS.6 dan pipa paralon. Bahan yang digunakan yaitu ikan badut, anemone, air laut, dan pakan komersil. Hewan uji yang digunakan yaitu ikan badut yang diperoleh dari BPBL Sekotong dengan ukuran 1,9-3 cm. Padat tebar ikan badut per wadah yaitu 10 ekor dengan total 120 ekor untuk semua unit percobaan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan tiga ulangan sehingga terdapat 12 unit total percobaan. Perlakuan yang diterapkan yaitu sebagai berikut:

P1 : Tanpa pemuaan

P2 : 1 hari dipuasakan 1 hari diberi pakan

P3 : 1 hari dipuasakan 2 hari diberi pakan

P4 : 1 hari dipuasakan 3 hari diberi pakan

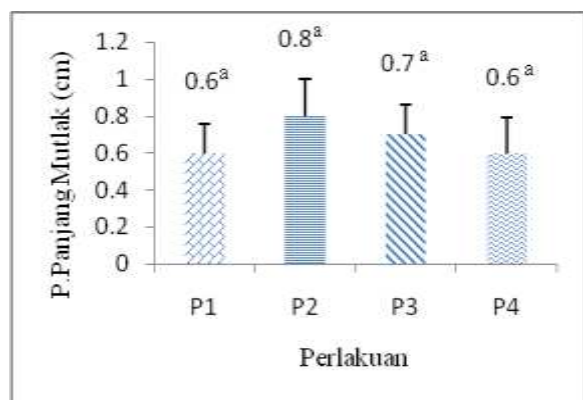
Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah laju pertumbuhan panjang dan berat harian = $(L_t - L_0 / t \times 100)$, $(W_t - W_0 / t \times 100)$, laju pertumbuhan panjang dan berat mutlak = $(L_t - L_0)$, $(W_t - W_0)$, Kelangsungan hidup $(N_t / N_0 \times 100 \%)$, Efisiensi pakan = $(W_t - W_0 / f \times 100 \%)$, L_t = panjang akhir, L_0 = panjang awal, t = lama waktu pemeliharaan, F = jumlah pakan yang diberikan, N_t = jumlah ikan yang hidup di akhir penelitian, N_0 = jumlah ikan yang hidup di awal penelitian. Berpengaruh atau tidaknya

perlakuan dilihat dari analisis sidik ragam (Anova). Apabila terdapat pengaruh perlakuan maka dilakukan uji lanjut menggunakan Uji Duncan (DMRT).

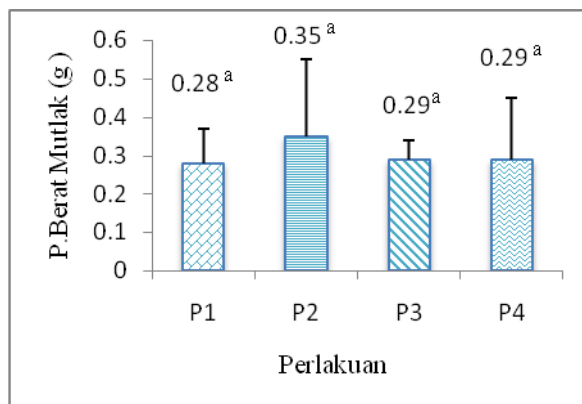
Hasil dan Pembahasan

1. Pertumbuhan panjang dan berat mutlak

Data pertumbuhan panjang dan berat mutlak ikan badut selama penelitian disajikan dalam bentuk gambar. Data yang dimasukkan merupakan data selisih panjang dan berat rata-rata ikan badut pada hari ke-0 dengan data rata-rata panjang dan berat ikan badut pada hari ke- 41. Selama penelitian ikan badut mengalami laju pertumbuhan berat tubuh. Pertumbuhan ini dipengaruhi oleh kandungan nutrisi yang terdapat pakan yang dikonsumsi ikan. Pertumbuhan dipengaruhi oleh ketersediaan protein dalam makanan, karena protein bagi ikan merupakan sumber energi dan nutrisi yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan (Sari *et al.*, 2014). Data pertumbuhan panjang pada Gambar 1 dan data pertumbuhan berat mutlak dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Pertumbuhan panjang mutlak ikan badut dengan periode pemuasaan yang berbeda (P1= tanpa pemuasaan, P2 = 1 hari dipuasakan 1 diberi pakan, P3 = 1 hari dipuasakan 2 hari diberi pakan dan P4 = 1 hari dipuasakan dan 3 hari diberi pakan).



Gambar 2. Pertumbuhan berat mutlak ikan badut dengan periode pemuasaan yang berbeda (P1= tanpa pemuasaan, P2 = 1 hari dipuasakan 1 diberi pakan, P3 = 1 hari dipuasakan 2 hari diberi pakan dan P4 = 1 hari dipuasakan dan 3 hari diberi pakan).

Gambar 1 dan 2 menunjukkan pengaruh laju pemuasaan secara periodik terhadap pertumbuhan panjang dan berat ikan badut yang dipelihara selama 40 hari. Gambar pertumbuhan panjang mutlak memperlihatkan hasil bahwa pertumbuhan panjang tertinggi hingga terendah terjadi pada perlakuan P2, P3, dan P4 = P1 dengan nilai berturut-turut 0,8 cm, 0,7 cm, 0,6 cm dan 0,6 cm. Adapun hasil pertumbuhan berat mutlak dari yang tertinggi hingga terendah yaitu perlakuan P2, P3=P4 dan P1 dengan nilai berturut-turut 0,35 g, 0,29 gr dan 0,28 gr. Meskipun hasil yang diperoleh berbeda, namun setelah dilakukan analisis sidik ragam (ANOVA) diperoleh hasil yaitu pertumbuhan berat dan panjang mutlak ikan badut tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) antar semua perlakuan.

Pertumbuhan adalah perubahan yang terjadi pada suatu organisme baik berat maupun panjang dalam kurun waktu tertentu. Ikan badut yang dipelihara selama 40 hari dapat tumbuh dan dapat mengalami peningkatan pertumbuhan panjang mutlak. Pertumbuhan dapat terjadi jika adanya pasokan energi yang berlebih dari pakan yang dikonsumsi melebihi energi yang dibutuhkan untuk aktivitasnya sehingga kelebihan energi itu dimanfaatkan oleh ikan untuk pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan Isnawati *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa apabila energi yang terkandung di dalam pakan tersebut melebihi kebutuhan energi *maintenance* dan aktivitas tubuh lainnya, maka kelebihan energi itu dimanfaatkan untuk pertumbuhan.

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan pertumbuhan yang tidak berbeda nyata antar semua perlakuan, hal ini berarti ikan badut dapat dipuasakan hingga perlakuan 1 hari dipuasakan dan 1

hari diberi pakan tanpa menurunkan nilai pertumbuhannya. Hal ini diduga karena ikan badut yang mengalami periode pemuasaan hingga 1 hari dipuaskan dan 1 hari diberi pakan dengan total pemuasaan selama penelitian sebanyak 20 hari masih dapat memanfaatkan pakan untuk pertumbuhannya dengan baik. Pertumbuhan yang terjadi pada saat ikan mengalami pemuasaan disebut pertumbuhan kompensatori. Heyward *et al.* (2000) dalam Sukmaningrum *et al.* (2010) menyatakan bahwa ikan yang dipuaskan mempunyai kemampuan memanfaatkan pakan dengan lebih baik, hal ini disebabkan oleh intensifikasi pemanfaatan energi oleh ikan dan energi lebih dialokasikan untuk pertumbuhan somatik dari pada substrat untuk pergerakan.

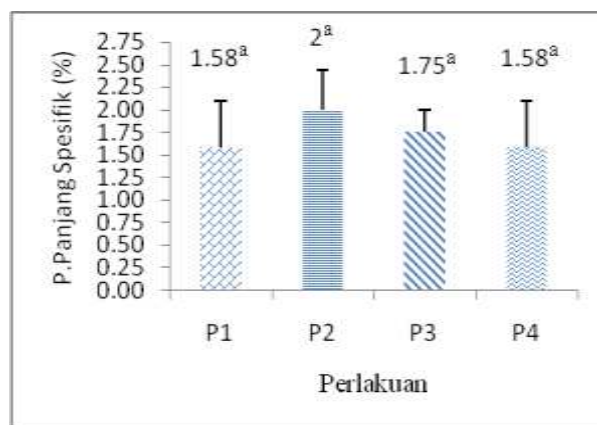
Ikan yang dipuaskan akan beradaptasi pada kondisi lapar, dan dimanifestasikan dengan menurunnya aktivitas dan rendahnya tingkat metabolisme basal (Blyth 1989) dalam (Rosniar, 2013), sehingga terdapat ekstra energi yang dimanfaatkan untuk mengejar pertumbuhan pada saat pemberian pakan kembali. Hal inilah yang menyebabkan tidak terjadinya atau relatif kecil perbedaan tingkat pertumbuhan diantara ikan yang diberi pakan secara normal dan dipuaskan atau di batasi (Santoso *et al.* 2006 dalam Rosniar, 2013).

Ikan badut yang dipuaskan secara periodik hingga perlakuan 1 hari dipuaskan dan 1 hari diberi pakan yang mengalami 20 hari pemuasaan selama penelitian dapat mempertahankan pertumbuhannya diduga disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi tiroksin dan triiodotironin dalam plasma darah ikan pada saat diberi pakan kembali setelah dipuaskan. Hal ini diduga terkait dengan fungsi metabolik hormon tiroksin yaitu mampu meningkatkan konsumsi oksigen (Bongga, 1993., Daneyanti, 2001 dalam Mulyani *et al.* 2014) dan merangsang peningkatan laju oksidasi sel-sel terhadap bahan makanan yang diikuti peningkatan metabolisme ikan, serta mampu meningkatkan penyerapan asam amino oleh usus (Matty, 1985., Daneyanti, 2001 dalam Mulyani *et al.* 2014). Peningkatan aktivitas tersebut diduga berkaitan dengan meningkatnya upaya ikan untuk menyerap kandungan nutrisi pakan serta memaksimalkan penggunaannya sehingga mampu memenuhi kebutuhan nutrisi setelah ikan mengalami pemuasaan (Djojosoebagio, 1990, Daneyanti, 2001 dalam Mulyani *et al.* 2014).

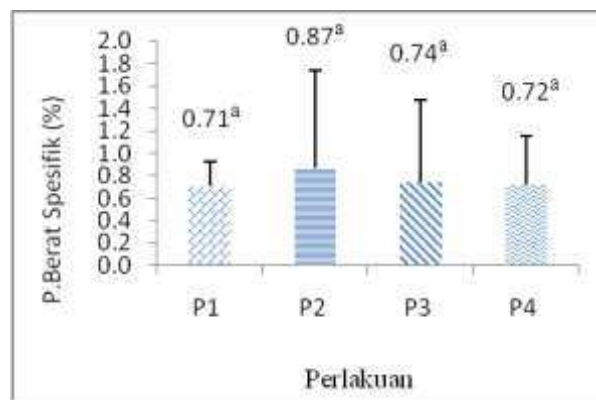
2. Pertumbuhan Panjang dan Berat Spesifik

Data pertumbuhan panjang dan berat spesifik ikan badut selama penelitian disajikan dalam bentuk gambar. Data yang dimasukkan merupakan hasil perhitungan dari rata-rata berat akhir dikurangi dengan rata-rata berat awal dibagi lama pemeliharaan dan dikalikan 100%. Data pertumbuhan panjang spesifik dapat

dilihat pada Gambar 3 dan data berat spesifik ikan badut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Pertumbuhan panjang spesifik ikan badut dengan periode pemuasaan yang berbeda (P1= tanpa pemuasaan, P2 = 1 hari dipuaskan 1 diberi pakan, P3 = 1 hari dipuaskan 2 hari diberi pakan dan P4 = 1 hari dipuaskan dan 3 hari diberi pakan).



Gambar 4. Pertumbuhan berat spesifik ikan badut dengan periode pemuasaan yang berbeda (P1= tanpa pemuasaan, P2 = 1 hari dipuaskan 1 diberi pakan, P3 = 1 hari dipuaskan 2 hari diberi pakan dan P4 = 1 hari dipuaskan dan 3 hari diberi pakan).

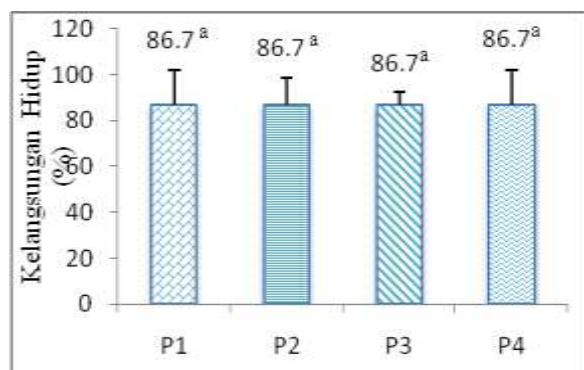
Laju pertumbuhan spesifik adalah persentase pertambahan berat dan panjang ikan setiap harinya selama pemeliharaan yang ditunjukkan dalam satuan persen (%). Berdasarkan hasil penelitian selama 40 hari pemeliharaan, pertumbuhan berat spesifik ikan badut dari yang tertinggi hingga terendah yaitu perlakuan P2, P3, P4 dan P1 dengan nilai berturut-turut 0,87 %, 0,74 % , 0,72 % dan 0,71%. Setelah dilakukan analisis sidik ragam *one-way* Anova, diperoleh hasil bahwa perlakuan

pemuasaan secara periodik memberikan hasil pertumbuhan berat spesifik yang tidak berbeda nyata.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ikan badut yang dipuasakan secara periodik hingga perlakuan 1 hari dipuasakan dan 1 hari diberi pakan dengan total pemuasaan selama penelitian sebanyak 20 hari masih dapat mempertahankan pertumbuhannya sehingga nilai pertumbuhan spesifik panjang dan berat spesifik tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemuasaan. Pertumbuhan berat spesifik yang tidak berbeda nyata antar semua perlakuan diduga karena ikan badut yang mengalami periode pemuasaan paling lama (selang sehari pemuasaan) masih dapat memanfaatkan pakan lebih baik sehingga dapat mengimbangi pertumbuhan ikan yang tidak dipuasakan Heyward *et al.* (2000) dalam Sukmaningrum *et al.* (2010).

3. Tingkat Kelangsungan Hidup

Data tingkat kelangsungan hidup ikan badut selama penelitian disajikan dalam bentuk gambar. Data yang dimasukkan merupakan hasil perhitungan dari rata-rata ikan yang hidup di akhir penelitian dibagi dengan rata-rata jumlah ikan yang hidup di awal penelitian dan dikalikan 100%. Data tingkat kelangsungan hidup ikan badut dapat dilihat pada gambar 5



Gambar 5. Tingkat kelangsungan hidup ikan badut dengan periode pemuasaan yang berbeda (P1= tanpa pemuasaan, P2 = 1 hari dipuasakan 1 diberi pakan, P3 = 1 hari dipuasakan 2 hari diberi pakan dan P4 = 1 hari dipuasakan dan 3 hari diberi pakan).

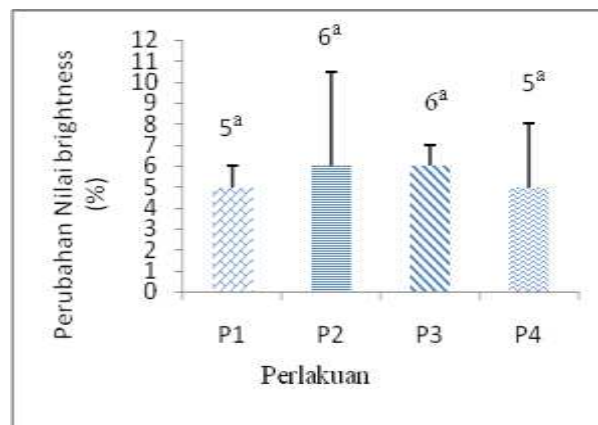
Salah satu parameter keberhasilan dari suatu kegiatan budidaya adalah kelangsungan hidup. Kelangsungan hidup adalah persentase jumlah ikan yang masih mampu bertahan hidup dari awal hingga akhir pemeliharaan. Hasil pengamatan selama 40 hari pemeliharaan yaitu kelangsungan hidup ikan badut yang diperoleh pada semua perlakuan adalah 86.7 %. Setelah dilakukan analisis sidik ragam (ANOVA), nilai

kelangsungan hidup yang diperoleh menunjukkan bahwa perlakuan pemuasaan secara periodik tidak berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup ikan badut.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Mulyani *et al.* (2015) pada ikan nila yaitu pemuasaan memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap kelangsungan hidup ikan badut. Hasil yang sama diperoleh dari hasil penelitian Wijaya, *et al.* (2017) yang menunjukkan bahwa perlakuan pemuasaan secara periodik memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap kelangsungan hidup ikan bawal bintang. Nilai kelangsungan hidup ikan badut yang diperoleh sesuai dengan (SNI, 2012) tentang produksi ikan *clownfish* bahwa kelangsungan hidup pemeliharaan benih ikan badut yaitu minimal 75%. Tingkat kelangsungan hidup yang diperoleh (86.7%) masih tetap sama hingga perlakuan pemuasaan selang sehari yang mengalami 20 hari pemuasaan selama penelitian diduga disebabkan oleh periode pemuasaan yang diterapkan masih mampu ditoleransi oleh ikan badut sehingga ikan badut masih mampu bertahan hidup. Selain itu, tingkat kelangsungan hidup diduga disebabkan oleh kualitas air yang optimum selama pemeliharaan. Menurut Sari *et al.* (2014) kualitas air yang optimum dapat menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup biota budidaya.

4. Tingkat Perubahan Warna

Data perubahan warna ikan badut dilihat dari nilai kecerahan (*brightness*) yang tertera pada *software Adobe Photoshop CS.6*. Nilai kecerahan warna ikan badut selama penelitian disajikan dalam bentuk gambar. Kecerahan warna ikan badut penting untuk dianalisis karena kecerahan warna merupakan salah satu indikator yang menentukan daya tarik dan harga jual ikan badut. Data nilai kecerahan ikan badut berdasarkan hasil analisis sidik ragam Anova dapat dilihat gambar 6.



Gambar 6. Nilai *Brightness* ikan badut sebelum perlakuan dan setelah perlakuan dengan

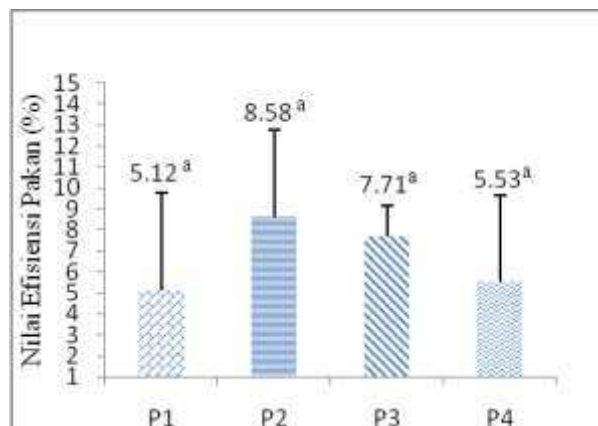
periode pemuasaan yang berbeda (P1= tanpa pemuasaan, P2 = 1 hari dipuasakan 1 diberi pakan, P3 = 1 hari dipuasakan 2 hari diberi pakan dan P4 = 1 hari dipuasakan dan 3 hari diberi pakan).

Gambar 6 menunjukkan tingkat perubahan warna ikan badut setelah perlakuan. Data yang ditampilkan merupakan data rata-rata penurunan nilai kecerahan (*brightness*) warna ikan badut pada semua perlakuan selama penelitian. Nilai penurunan kecerahan warna ikan badut tertinggi hingga terendah yaitu perlakuan P2 = P3, P1 = P4 dengan nilai berturut-turut 6 %, 6%, 5% dan 5%. Hasil analisis sidik ragam *one-way* Anova terhadap nilai kecerahan warna ikan badut menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata antar semua perlakuan. Hal ini berarti ikan badut yang diberi perlakuan pemuasaan hingga periode 1 hari dipuasakan dan 1 hari diberi pakan dengan total pemuasaan selama penelitian sebanyak 20 hari tidak memberikan pengaruh terhadap nilai kecerahan ikan badut. Hal ini diduga terjadi karena periode pemuasaan yang diterapkan tidak terlalu panjang dan masih mampu ditoleransi oleh ikan badut, sehingga pakan dapat dimanfaatkan dengan baik untuk mempertahankan nilai kecerahan warna ikan badut.

Lie *et al.* (2015) dalam Mulyani *et al.* (2014) menjelaskan bahwa respon ikan terhadap periode pembatasan pakan berbeda-beda tergantung dari ukuran ikan, interval pemuasaan dan pemberian pakan kembali atau siklus pemberian pakan, jenis ikan dan kondisi lingkungan. Namun, periode pemuasaan yang panjang dapat menghambat pertumbuhan dan menurunkan status kesehatan ikan, sesuai dengan hasil penelitian Rahmawati *et al.* (2010) yang menunjukkan bahwa periode pemuasaan yang panjang akan mempengaruhi status nutrisi pada tubuh ikan. Berkurangnya nutrisi ini akan mempengaruhi metabolisme dan laju pertumbuhan ikan.

5. Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan bertujuan untuk mengetahui persentase pakan yang diubah menjadi daging. Semakin besar nilai efisiensi pakan memberikan gambaran bahwa kualitas pakan yang diberikan semakin baik serta semakin banyak pakan yang diubah menjadi daging (Fitrianingsih *et al.*, 2013). Nilai efisiensi pakan selama penelitian penting untuk dianalisis, hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh laju pemuasaan terhadap efisiensi pakan ikan badut. Data efisiensi pakan ikan badut selama penelitian dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Nilai efisiensi pakan ikan badut sebelum perlakuan dan setelah perlakuan dengan periode pemuasaan yang berbeda (P1= tanpa pemuasaan, P2 = 1 hari dipuasakan 1 diberi pakan, P3 = 1 hari dipuasakan 2 hari diberi pakan dan P4 = 1 hari dipuasakan dan 3 hari diberi pakan).

6. Kualitas Air

Data pengukuran kualitas air selama penelitian disajikan pada Tabel 1. Data yang ditampilkan merupakan data rata-rata kisaran kualitas air pada semua perlakuan selama penelitian.

Tabel 1. Data nilai kualitas air selama penelitian

Parameter	Satuan	Hasil	Pustaka kelayakan
Salinitas	Ppt	30-31	29 -32 (SNI,2012)
pH	-	8,1-	7,0 -8,5 (Fitrianingsih, et al.,2013)
Suhu	°C	8,5	
DO	mg/l	27-28	27-31 (SNI, 2012)
		6,8-7,1	min. 3 mg/l (SNI, 2012)

Kualitas air pada media pemeliharaan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam budidaya. Pengukuran kualitas air dilakukan sebanyak tiga kali yaitu sebelum penebaran, hari ke -20 dan hari ke-41. Parameter kualitas air yang diukur yaitu salinitas, DO, pH dan suhu.

Kisaran nilai kualitas yang diperoleh selama penelitian yaitu salinitas berkisar antara 30-31 ppt, pH berkisar antara 8,1-8,5, kandungan oksigen terlarut (DO)

berkisar antara 6,8 – 7,1 mg/l, dan suhu berkisar antara 27-28°C. Nilai kualitas air tersebut menunjukkan bahwa ikan badut dipelihara dalam lingkungan yang masih layak dan sesuai untuk tempat hidupnya. Hal ini sesuai dengan standar kelayakan kualitas air yang tertera pada (SNI, 2012) tentang produksi ikan *clownfish* bahwa kualitas air yang optimal untuk budidaya ikan badut *Amphiprion ocellaris* suhu 27-31°C, salinitas berkisar antara 29-32 ppt, pH 7 - 8,5 dan oksigen terlarut minimal 3 mg/l.

Kesimpulan

Pertumbuhan, kelangsungan hidup dan kecerahan warna ikan badut *Amphiprion ocellaris* yang mengalami laju pemuasaan secara periodik tidak berbeda nyata ($p > 0.05$) dengan ikan badut yang tidak dipuasakan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa periode pemuasaan yang diterapkan pada penelitian ini dapat diimplikasikan dalam proses budidaya. Pembudidayaan ikan badut *Amphiprion ocellaris* direkomendasikan dapat menggunakan semua periode pemuasaan karena hasil antar perlakuan tidak berbeda nyata, namun untuk waktu pemuasaan yang lebih lama diperlukan penelitian lebih lanjut oleh para peneliti.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Balai Perikanan dan Budidaya Laut (BPBL) Sekotong yang telah memberikan izin serta fasilitas kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.

Daftar Pustaka

- Arjanggi, M., Isnaini & Melki (2013). Laju Pertumbuhan dan Kelulusan Hidup Benih Clownfish (*Amphiprion ocellaris*) Dengan Pakan Pelet Berbeda (Love Warna, NRD dan Tetrabits) Skala Laboratorium. *Maspari Journal*, 5(1), 50-55. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/maspari/article/view/1298>.
- Food and Agriculture Organization (2017). Fishstat Plus Version 2.30. FAO Fisheries Department, Fishery Information, Data and Statistics Unit. <http://www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS>. Asp, 24 February 2017.
- Fitrianingsih, E., Hery H. & Bagus, D.H.S. (2013). Pengaruh Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Badut (*Amphiprion ocellaris*). *Jurnal Perikanan Unram*, 1(2):14-19.

<http://jperairan.unram.ac.id/index.php/JP/article/view/22>

- Hermawan, D., Mustahal & Kuswanto (2015). Optimasi Pemberian Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 5(1), 57-64. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jpk/article/download/279/180>.
- Hartanto, N., Djafar, S., Doortje, A., Heru, S., Rusi, R. & Akhmad, S. (2013). Budidaya Ikan Hias Clown. Ambon: Program Pengembangan Sumber Daya Perikanan Budidaya Laut Ambon. <http://bpblambon-kkp.org/wpkonten/uploads/2016/09/Buku-clownfish>.
- Jaya, B., Fitri, A. & Isnaini (2015). Laju Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Kakap Putih (*Lates calcarifer*, Bloch) dengan Pemberian Pakan yang Berbeda. *Maspari Journal*, 5(1), 56-63. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/maspari/article/view/1299>.
- Mulyani, Y.S., Yulisman & Fitriani, M. (2014). Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Dipuasakan Secara Periodik. *Aquaculture Rawa Indonesia*, 2(1), 01-12. <https://doi.org/10.36706/jari.v2i1.1958>.
- Opasola, O., Solomon, O. & Olatunde, O. (2013). Growth Performance and Survival Rate of *Clarias acidophilus* Supplemented Diets. *Agriculture and Veterinary Science* 3(6) 45-50. <https://www.ios-journals.org/iosjarvs/papers/vol3-issues6/1036455-.pdf?id=1945>
- Rachmawati, D., Samidjan, I. & Pinandoyo (2016). Analisis Tingkat Kecerahan Warna Ikan Platy Pedang (*Xiphophorus helleri*) Melalui Penambahan *Astaxanthin* Dengan Dosis Berbeda Pada Pakan Komersial. *Pena Aquatika*, 13(1), 58-67. <http://dx.doi.org/10.31941/penaakuatika.v13i1.519>.
- Rondonuwu, A.B., Tombakan, J.L. & Rembet (2013). Distribusi dan Kelimpahan Karang Famili Pomacentridae di Perairan Terumbu Karang Desa Poopoh Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(2), 87-92.. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/platax/article/view/1250>.

- Sari, O.V., Boedi, H. & Prijadi, S. (2014). Pengaruh Variasi Makanan Terhadap Ikan Karang Nemo (*Amphiprion Ocellaris* Cuvier, 1830) Ditinjau dari Perubahan Warna, Pertumbuhan dan Tingkat Kelulushidupan. *Journal of Maquares*, 3(3), 134-143. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/maquares/article/view/6665>
- Sukarman & R. Hirnawati (2014). Alternatif Karotenoid Sintetis (Astaxantin) untuk Meningkatkan Kualitas Warna Ikan Koki (*Carassius Auratus*). *Widyariset*, 17(3): 333-342.. https://www.researchgate.net/publication/308799325_ALTERNATIF_KAROTENOID
- Sukmaningrum, S., Setyaningrum, N. & Pulungsari, A.E. (2010). Retensi Protein dan Retensi Ikan Cupang Plakat Yang Mengalami Pemuasaan. Purwokerto, hlm.1-10. <http://ojs.omniakuatika.net/index.php/joa/article/view/15>
- Wijaya, A., Ayu, A.D. & Baiq, H.A. (2018). Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Bawal Bintang *Trachinotus blochii* yang Dipuaskan Secara Periodik. *Jurnal Perikanan*, 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.29303/jp.v8i1.69>.
- Yasir, I. & Jian, G.Q. (2007). Embryology and Early Ontogeny of Anemonfish *Amphiprion ocellaris*. *Marine Biological Association of the United Kingdom*, 1(1): 1025-1033. <https://doi.org/10.1017/S0025315407054227>.
- Yasir, I. & Jian, G.Q. 2010. Effect of Dietary Carotenoids on Skin Colour and Pigments of False Clownfish, *Amphiprion ocellaris*, Cuvier. *The World Aquaculture Society*, 41(3), 308-318. <https://doi.org/10.1111/j.1749-7345.201000373.x>