

**PEMANFATAN KERANG AIR TAWAR (*Anadontawoodiana*)  
SEBAGAI BIOFILTER PADA PEMELIHARAAN  
BENIH IKAN MAS (*Cyprinus carpio*)**

**UTILIZATION OF FRESH WATER SHELLS (*Anadontawoodiana*)  
AS A BIOFILTER IN MAINTENANCE  
Carp (*Cyprinus carpio*) SEED**

Raden Oki Suendi<sup>1\*</sup>, Paryono<sup>1</sup>, Nanda Diniarti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program studibudidayaperairan, FakultasPertanianUniversitasMataram  
Jl.Pendidikan no.37, Mataram Indonesia

Korespondensi : [radenoki@gmail.com](mailto:radenoki@gmail.com)

(Received 1 Januari 2022; Accepted 31 Maret 2022)

**ABSTRAK**

Penurunan parameter kualitas air pada masa budidaya umumnya oleh bahan organik, dimana akan menyebabkan menurunnya system imun ikan terhadap penyakit. Untuk mengantisipasi penumpukan bahan organik di wadah budidaya maka diperlukan suatu system yang terintegrasi untuk mengurangi bahan organik. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penambahan kerang air tawar untuk meningkatkan kualitas air dilihat dari nilai Amonia dan TSS dan mengetahui dampak lanjutan dari kondisi kualitas air tersebut terhadap pertumbuhan panjang dan berat ikan mas. Penelitian ini dilaksanakan selama 60 hari. Bertempat di laboratorium budidaya perairan Universitas Mataram. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdiri atas 4 perlakuan 3 kali ulangan. Perlakuan yang di uji cobakanya itu penambahan kerang air tawar dengan jumlah yang berbeda yaitu K1 (Kontrol), K2 (15 Ekor kerang air tawar), K3 (20 Ekor kerang air tawar), K4 (25 Ekor kerang air tawar). Parameter penelitian yang diukur yaitu parameter kualitas air yaitu suhu (27,1-27,9), Ph (7,1-8,4), DO (4,8-6,6), amoniak (0,15-0,25) dan TSS terendah (54,04). Parameter pertumbuhan seperti tingkat kelangsungan hidup tertinggi pada perlakuan K2 (98,33%), laju pertumbuhan panjang tertinggi pada K2 dan K4 yaitu (3,41), pertumbuhan bobot mutlak tertinggi pada perlakuan K4 (16,03) dan laju pertumbuhan bobot spesifik tertinggi pada perlakuan K4 (0,70). Data dianalisis menggunakan

sidik ragam (*Anova*) dengan tingkat kepercayaan 95%, kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kerang air tawar sebagai biofilter pada pemeliharaan benih ikan mas dapat mempengaruhi kualitas air pada parameter pH, DO, dan TSS serta berpengaruh nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup, laju pertumbuhan panjang, pertumbuhan bobot mutlak dan laju pertumbuhan bobot spesifik. Dapat disimpulkan bahwa penambahan kerang air tawar dapat menghambat penurunan kualitas air karena penumpukan bahan organik.

Kata kunci: Kerang Air Tawar, Ikan Mas, Biofilter

### ABSTRACT

The decrease in water quality parameters during cultivation is generally caused by organic matter, which will cause a decrease in the fish's immune system against disease. To anticipate the accumulation of organic matter in aquaculture containers, an integrated system is needed to reduce organic matter. The purpose of this study was to see the effect of adding freshwater clams to improve water quality in terms of Ammonia and TSS values and to determine the continued impact of these water quality conditions on growth in length and weight of goldfish. This research was carried out for 60 days. Located in the aquaculture laboratory of the University of Mataram. The design used was a completely randomized design (CRD). It consisted of 4 treatments with 3 replications. The treatments tested were the addition of freshwater clams with different amounts, namely K1 (Control), K2 (15 freshwater clams), K3 (20 freshwater clams), K4 (25 freshwater clams). The research parameters measured were water quality parameters, namely temperature (27.1-27.9), pH (7.1-8.4), DO (4.8-6.6), ammonia (0.15-0, 25) and the lowest TSS (54.04). Growth parameters such as the highest survival rate in K2 treatment (98.33%), the highest length growth rate in K2 and K4 (3.41), the highest absolute weight growth in K4 treatment (16.03) and the highest specific weight growth rate in treatment K4 (0.70). Data were analyzed using variance (*Anova*) with a 95% confidence level, then continued with Duncan's test. The results showed that the addition of freshwater mussels as a biofilter in the maintenance of carp fry can affect water quality on the parameters of pH, DO, and TSS and significantly affect the survival rate, length growth rate, absolute weight growth and specific weight growth rate. It can be concluded that the addition of freshwater mussels can inhibit the decline in water quality due to the accumulation of organic matter.

Keywords: freshwater clams, carp, biofilter

### PENDAHULUAN

Ikan mas merupakan salah satu ikan air tawar dan menjadi salah satu sumber pangan. Kegiatan budidaya ikan secara intensif berarti melakukan pemeliharaan ikan dengan padat penebaran yang tinggi dan pemberian pakan buatan yang tinggi, sehingga menghasilkan buangan limbah organik dan anorganik yang cukup besar yaitu 20-30 mg/l. Hal ini akan berdampak terhadap kualitas air yang buruk, terbatasnya oksigen terlarut penurunan pH dan meningkatkan

bahan- bahan organik yang akan berdampak negatif pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan.

Kualitas yang tidak memenuhi persyaratan budidaya ikan seperti air yang mengandung limbah organik dan anorganik yang melebihi ambang batas yang telah ditentukan hingga adanya kehadiran logam berat seperti cadmium dan timbal, sehingga polutan seperti logam berat dapat terakumulasi dalam biota budidaya dan dapat memberikan dampak buruk bagi konsumen hasil budidaya. Untuk menanggulangi kedua permasalahan di atas, maka diperlukan teknologi dengan system pemeliharaan yang lebih intensif seperti penambahan biofilter untuk mendapatkan nilai produksi dan kualitas ikan yang baik.

Penambahan kerang air tawar dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas air dalam budidaya. Hewan ini tergolong filter *feeder* yaitu jenis hewan yang mendapatkan makanan dengan jalan menyaring air kedalam tubuhnya dan dalam jumlah banyak dapat dimanfaatkan untuk mengatasi pencemaran perairan akibat polutan termasuk logam berat dengan demikian hewan ini dapat membantu dalam usaha penjernihan air. Kerang air tawar memakan sisa makanan ikan yang tidak sempat dimakan serta dapat digunakan sebagai biofilter (Kukus, 2020)

Penambahan biofilter yang berupa kerang air tawar yang mampu menyaring air dan mengekstrak bahan-bahan organik baik tersuspensi maupun partikel. Makin besar jumlah kerang air tawar maka semakin besar kemampuan untuk menyaring partikel tersuspensi (Rahayu et al., 2013). Adapun penelitian yang pernah dilakukan memberikan hasil, kijang cukup efektif dalam memperbaiki kualitas air pada tingkat pencemaran bahan organik yang cukup tinggi dan sebagai biofilter terhadap pengolahan limbah budidaya ikan dengan system resirkulasi.(Safaringga et al., 2017)

Oleh karena itu perlunya dilakukan penambahan filter berupa kerang air tawar untuk mengurangi sisa makanan dan partikel organik yang tertinggal didalam perairan agar perairan menjadi lebih bersih.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 April sampai 5 Juni di Laboratorium Budidaya Perairan, Universitas Mataram, NTB. Pengujian dilakukan di Laboratorium Budidaya Perairan Fakultas Pertanian dan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Mataram.

### Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen skala laboratorium dengan rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan perbedaan media filter yaitu K (kontrol), kerang air tawar (*Anadontawoodiana*) dengan jumlah berbeda dengan ukuran 5cm, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Bentuk rancangan penelitian yang digunakan yaitu:

K1 = Kontrol (tanpa biofilter)

K2 = 15 ekor kerang air tawar dalam 30 Liter air

K3 = 20 ekor kerang air tawar dalam 30 Liter air

K4 = 25 ekor kerang air tawar dalam 30 Liter air

### Persiapan penelitian

Wadah filter yang digunakan yaitu talang dengan ukuran tinggi 10 cm, panjang 35 cm dan lebar 15 cm. talang dibersihkan dahulu menggunakan air. Wadah filter yang sudah disiapkan kemudian disusun secara berjajar dan diberikan sekat tiap filter sesuai perlakuan yang diterapkan.

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini adalah bak kontainer yang berukuran 60 cm dengan tinggi air 40 cm dan volume air 30L/wadah. Wadah yang digunakan untuk tempat hidup kerang adalah wadah talang air yang berukuran 35 cm tinggi 10 cm lebar 15 cm wadah.

Ikan mas (*cyprinus carpio*) yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah keseluruhan 240 ekor ikan dibagi dalam setiap wadah yang digunakan 20 ekor setiap bak, setiap ekor ikan mas berumur 30 hari, berukuran 7-9 cm.

Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan dengan pemberian pakan 2 kali sehari. Pakan yang diberikan berupa pellet. Pemberian pakan dilakukan pada pukul 08.00 WITA dan pada pukul 16.00 WITA. Metode pemberian pakan dilakukan secara terus menerus (*ad libitum*).

Pengumpulan data dilakukan selama penelitian berlangsung, data yang dikumpulkan berupa data kelangsungan hidup, pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan harian, dan kualitas air yang digunakan sebagai hasil penelitian.

### Analisis Data

Data pertumbuhan bobot mutlak, kelangsungan hidup, laju pertumbuhan spesifik, laju pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan panjang, dan TSS diolah menggunakan aplikasi SPSS 24. Semua data disajikan dalam bentuk table grafik. Data yang dianalisis dan diuraikan secara statistic dan deskriptif menggunakan uji *oneway anova*.

## HASIL

### Suhu

Tabel3. Nilai Suhu selama penelitian

P	Suhu						Literatur
	D10	D20	D30	D40	D50	D60	
K1	27,5	27,7	28,0	27,4	27,6	27,3	25 <sup>0</sup> C-32 <sup>0</sup> C
K2	27,4	27,3	28,0	27,4	27,7	27,6	(Makaminan et.al, 2011)
K3	27,5	27,6	27,8	27,3	27,7	27,5	
K4	27,7	27,5	27,7	27,5	27,6	27,5	

### Derajat Keasaman (pH)

Tabel4. Nilai pH selama penelitian

P	DerajatKeasaman (pH)						Literatur
	D10	D20	D30	D40	D5	D60	
					0		

K1	7,4	7,5	7,6	7,7	8,1	8,2	6,5-8,5 (Wihardi, 2014)
K2	7,3	7,4	7,4	7,6	8,2	8,2	
K3	7,3	7,4	7,4	7,6	8,1	8,2	
K4	7,4	7,3	7,5	7,7	8,1	8,2	

### Oksigen Terlarut (DO)

Tabel5. Nilai Oksigen Terlarut (DO) selama penelitian

P	Oksigen Terlarut (DO)						Literatur
	D10	D20	D30	D40	D50	D60	
K1	6,0	5,4	5,0	5,7	5,3	5,0	5-7 mg/l
K2	5,2	5,1	5,5	5,3	5,3	5,4	(Bahnan,2018)
K3	5,2	4,8	5,0	5,4	5,3	5,1	(Wihardi, 2014)
K4	5,6	4,9	5,1	5,4	5,6	5,1	

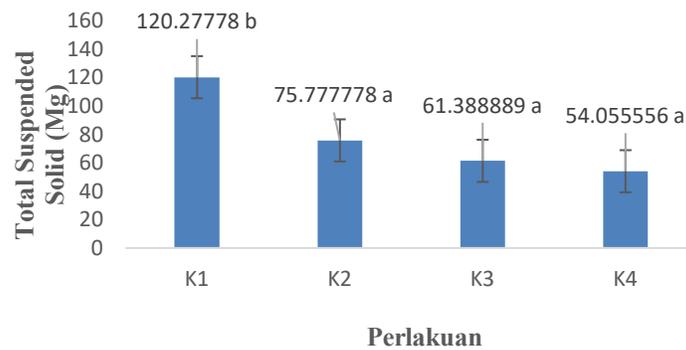
### Ammonia (NH<sub>3</sub>)

Tabel 16. Pengukuran Amonia selama penelitian

Perlakuan	Ammonia (NH <sub>3</sub> )		
	Awal	Akhir	Literatur
K1	0,15	0,25	Kurang dari 1 mg/l.
K2	0,15	0,25	(Manurung, 2018)
K3	0,15	0,25	
K4	0,15	0,25	

### Total Suspended Solid (TSS)

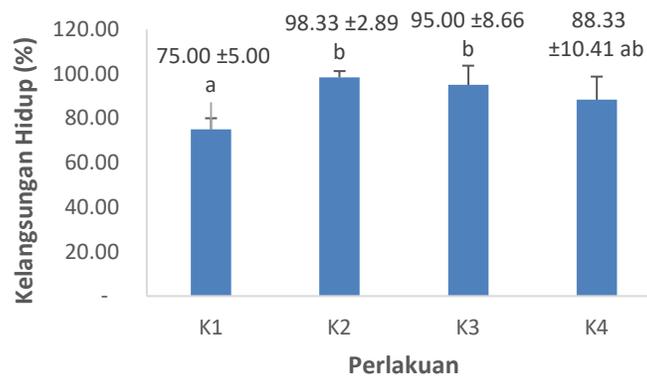
Total suspend solid dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 1. Total Suspended Solid (TSS)

### Tingkat kelangsungan hidup

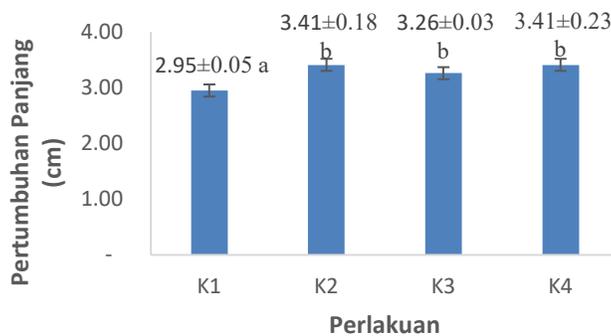
Tingkat kelangsungan hidup ikan mas dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 2. Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Mas.

### Pertumbuhan Panjang Mutlak

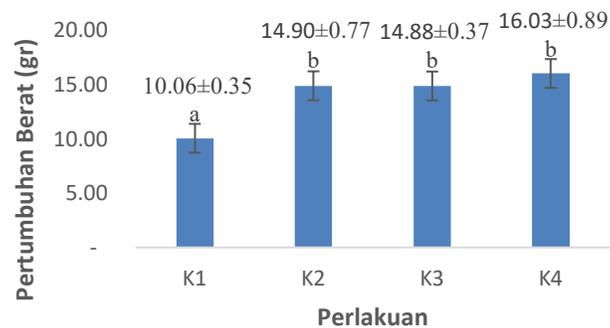
Laju pertumbuhan panjang ikan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 3. Laju Pertumbuhan Panjang Mutlak

### Pertumbuhan Bobot mutlak

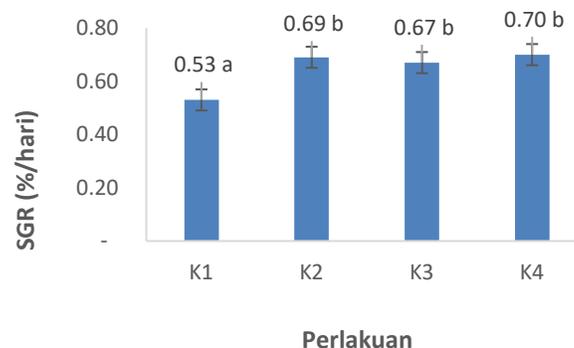
. Pertumbuhan bobot mutlak dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 4. Pertumbuhan Bobot Mutlak

### Laju Pertumbuhan Bobot Spesifik

Laju pertumbuhan spesifik dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 5. Laju Pertumbuhan spesifik

## PEMBAHASAN

Filter yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kijing Taiwan (*Anadontawoodiana*) karena mampu menjernihkan air berkat efensiensinya menyaring partikel-partikel tersuspensi dan alga. Kijing termasuk *filter feeder* dan mampu menyaring partikel berukuran 0.1- 50.0 dari badan air, selanjutnya pada ukuran partikel > 0.4 mampu memfiltrasi hingga 100%. Penggunaan system resirkulasi diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi, karena pemanfaatan air lebih ramah lingkungan untuk pertumbuhan ikan. Sistem resirkulasi mampu menurunkan tingkat konsentrasi amoniak hingga dalam kisaran 31-43% (Putra & Pamukas, 2012)

Berdasarkan tabel 13 suhu perairan pada awal penelitian yaitu berkisar antara 27,2-27,9 °C dan pada akhir penelitian dan akhir penelitian berkisar antara 27,3- 27,7 °C. ((Pratama et al., 2017). Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Sciences, 2016), bahwa kisaran suhu optimum bagi kehidupan ikan adalah 25-32 °C.

Dari hasil penelitian didapat kanhasil rata-rata pengukuran awal terendah yaitu 5,2 pada perlakuan K2 dan tertinggi 6,0 Pada perlakuan K1 sedangkan pada akhir pemeliharaan terendah yaitu 5,0 pada perlakuan K1 dan tertinggi yaitu 5,4. Pada perlakuan K2. Berdasarkan hasil total ammonia pada awal penelitian yaitu 0,15 dan pada akhir penelitian 0,25 mg/l.

Berdasarkan hasil pengamatan Tingkat kelangsungan hidup tertinggi diperoleh pada perlakuan K2 yaitu sebesar 98.33%, selanjutnya di ikuti K3, K4 dan K1 masing – masing sebesar 95.00%, 88.33% dan 75%. Berdasarkan hasil uji *Analysis Of Variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa penggunaan kerang air tawar sebagai biofilter pada pemeliharaan ikan mas berpengaruh nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup ( $K < 0,05$ ) sehingga dilakukan uji lanjut untuk mengetahui perbedaan diantara setiap perlakuan. Berdasarkan uji Duncan menunjukkan bahwa perlakuan K1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K4, namun berbeda nyata dengan perlakuan K2 dan K3. Perlakuan K2, K3 tidak berpengaruh nyata terhadap K4.

Berdasarkan hasil pengamatan pada pertumbuhan panjang menunjukkan bahwa pemeliharaan benih ikan mas menggunakan kerang air tawar sebagai biofilter memberikan pertumbuhan panjang didapat nilai tertinggi pada perlakuan K2 dan K4 dengan nilai yaitu 3.41cm di ikuti dengan perlakuan K3 dengan nilai yaitu 3.26 cm dan perlakuan K1 dengan nilai 2.95 cm. Berdasarkan hasil uji *Analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa penggunaan kerang air tawar sebagai biofilter kualitas air berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak ikan mas ( $K < 0.05$ ) ) sehingga dilakukan uji lanjut untuk mengetahui perbedaan di antara tiap perlakuan. Berdasarkan uji Duncan menunjukkan bahwa penggunaan kerang air tawar sebagai biofilter pada tingkat pertumbuhan panjang mutlak ikan mas berbeda nyata antara perlakuan K1 dengan perlakuan K2, K3, dan perlakuan K4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 dan K3.

Pertumbuhan bobot mutlak menunjukkan bahwa pemeliharaan ikan mas dengan menggunakan kerang air tawar sebagai biofilter yang berbeda pada system resirkulasi memberikan bobot mutlak tertinggi pada perlakuan K4 yaitu sebesar 16.03 g. selanjutnya diikuti dengan perlakuan K2 dengan nilai 14.90 g, K3 Yaitu 14.88 g, dan perlakuan K1 memiliki pertumbuhan bobot terendah yaitu sebesar 10.06 g. dapat dilihat pada Gambar 9.

Berdasarkan hasil uji *analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa penggunaan kerang air tawar sebagai biofilter berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak benih ikan mas ( $K < 0,05$ ) sehingga dilakukan uji lanjut untuk mengetahui perbedaan antara setiap perlakuan.

Berdasarkan uji Duncan menunjukkan bahwa penggunaan kerang air tawar sebagai biofilter pada tingkat pertumbuhan bobot mutlak berbeda nyata antara perlakuan K1 dengan perlakuan K2, K3 dan K4. Pada perlakuan K4 tidakberbedanyatadenganperlakuan K2 dan K3. Hal ini dikarenakan semakin banyak jumlah kerang yang digunakan maka semakin bagus kualitas air yang didapat. Pertumbuhan bobot ikan mas juga dapat dipengaruhi beberapa faktor.

Laju pertumbuhan spesifik menunjukkan bahwa pemeliharaan ikan mas dengan menggunakan kerang air tawar sebagai biofilter memberikan laju pertumbuhan spesifik tertinggi pada perlakuan K4 dengan nilai yaitu 0.70, selanjutnya diikuti oleh perlakuan K2 dan K3 dengan nilai masing- masing 0.69 dan 0.67 Dan perlakuan K1 dengan nilai laju pertumbuhan terendah yaitu 0.53. Berdasarkan hasil uji *Analisis of variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa penggunaan kerang air tawar sebagai biofilter kualitas air pada pemeliharaan benih ikan mas berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan spesifik pada pemeliharaan ikan mas ( $K < 0,05$ ). Sehingga dilakukan uji lanjut untuk mengetahui perbedaan antar setiap perlakuan.

Berdasarkan uji Duncan menunjukkan bahwa penggunaan kerang air tawar sebagai biofilter pada laju pertumbuhan spesifik berbeda nyata antara perlakuan K1 dengan perlakuan K2, K3 dan K4. Pada perlakuan K4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 dan K3. Hal ini dikarenakan semakin banyak jumlah kerang yang digunakan maka semakin bagus kualitas air yang didapat

Berdasarkan grafik di atas nilai tertinggi total suspend solid pada perlakuan K1 dengan nilai 120,27 mg/l, perlakuan K2 yaitu 75,77 mg/l, perlakuan K3 61.38 mg/l dan perlakuan K4 merupakan perlakuan yang memiliki nilai total suspend solid terendah dengan nilai 54,05 mg/l. Berdasarkan hasil uji *Analysis Of Variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa total suspended solid memberikan pengaruh signifikan ( $K < 0,05$ ) sehingga dilakukan uji lanjut untuk mengetahui perbedaan diantara setiap perlakuan. Berdasarkan uji Duncan pada perlakuan total suspended solid pada perlakuan K1 berbeda nyata dengan perlakuan K2, K3, dan K4

Faktor eksternal tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan mas karena pemberian pakan dilakukan secara teratur dan terukur serta kondisi media budidaya dijaga agar tetap pada kisaran yang layak untuk pemeliharaan benih ikan mas. Faktor internal memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ikan salah satu faktor internal yang utama yaitu kondisi tubuh ikan. Ikan dengan kondisi tubuh yang baik dapat mencerna pakan dengan baik sehingga mendukung pertumbuhannya (Mulqan et al., 2017)

Menurut (Karimah et al., 2018), Menyatakan bahwa pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal sebagian besar tergantung pada kondisi tubuh ikan tersebut. Faktor eksternal seperti factor lingkungan dan pakan sangat berpengaruh pada pertumbuhan ikan. Kedua factor tersebut akan menyeimbangkan tubuh ikan pada saat pemeliharaan.

K1 memiliki pertumbuhan bobot terendah yaitu sebesar 10.06 g. dikarenakan ikan yang dibudidaya tidak dapat menyerap makanan dengan baik sehingga dapat menyebabkan laju pertumbuhan bobot ikan menjadi rendah dikarenakan pada wadah budidaya air mengalami kekeruhan dan kualitas air menjadi buruk sehingga dapat menghambat ikan dalam menyerap pakan dengan baik sehingga dapat menghambat pertumbuhannya.

Menurut (Masjudi et al., 2016) menyatakan cepat lambatnya pertumbuhan tergantung dari jumlah pakan yang diberikan, suhu dalam air dan faktor- factor lain. Laju pertumbuhan spesifik menunjukkan bahwa pemeliharaan ikan mas dengan menggunakan kerang air tawar sebagai biofilter memberikan laju pertumbuhan spesifik tertinggi pada perlakuan K4 dengan nilai yaitu 0.70, selanjutnya di ikuti oleh perlakuan K2 dan K3 dengan nilai masing-masing 0,69 dan 0,67 dan perlakuan K1 dengan nilai laju pertumbuhan terendah yaitu 0,53. Pada perlakuan K3 lebih rendah dari perlakuan K2 dan K4 dikarenakan pertumbuhan ikan juga didukung oleh tersedianya jumlah pakan yang cukup, didukung oleh padat tebar yang optimal serta kualitas air yang baik (Utami, K.S., 2018)

(Astriani et al., 2019) menyatakan bahwa adanya keterkaitan yang erat antara laju pertumbuhan spesifik dengan laju bertambahnya berat tubuh ikan dari pakan yang dikonsumsi. Menurut (Mahardhika et al., 2017) bahwa daya cerna kemampuan suatu individu dapat mencerna suatu bahan pakan sedangkan bahan yang tercerna adalah bagian dari pakan yang diproses dan tidak dieksresikan dalam bentuk feses. Terpenuhiya kebutuhan nutrisi juga dapat mempengaruhi laju pertumbuhan ikan. Ikan yang menerima pakan dengan jumlah dan komposisi nutrisi yang lengkap dapat menunjukkan pertumbuhan yang baik pula (Kamil, N., Indra, S., 2015)

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu penggunaan kerang air tawar sebagai biofilter pada pemeliharaan benih ikan mas dapat memberikan pengaruh terhadap tingkat kelangsungan hidup, laju pertumbuhan panjang, bobot mutlak, laju pertumbuhan bobot spesifik dan berpengaruh terhadap pengurangan bahan organik dan anorganik seperti menurunnya kadar ammonia dan total suspended solid. Dengan nilai ammonia 0,15-0,25 dan nilai Total Suspended Solid yaitu nilai terendah dengan nilai 54.05 pada perlakuan K4 (Sebanyak 25 ekor kerang air tawar) dan total suspended solid tertinggi pada perlakuan K1 (Kontrol). Suhu 27.1-27.9, pH 7,1-8.4, DO 4.8-6.6. Kerang air tawar memberikan dampak untuk penurunan bahan organik dan anorganik seperti menurunnya kandungan ammonia dan total suspended solid, sehingga memberikan dampak yang baik untuk laju pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan yang dibudidayakan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada universitas Mataram yang sudah memfasilitasi kegiatan penelitian penggunaan kerang sebagai biofilter pada benih ikan mas serta pengujian di Laboratorium Universitas Mataram.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astriani, N. L. A. G., Arthana, I. W., & Kartika, G. R. A. (2019). Potensi Probiotik Skala Rumah Tangga untuk Meningkatkan Laju Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Current Trends in Aquatic Science*, 2(2), 33–39.
- Helfinalis, Sultan, & Rubiman. (2012). Padatan Tersuspensi Total di Perairan Selat Flores Boleng Alor dan Selatan Pulau Adonara Lembata Pantar. *Ilmu Kelautan - Indonesian Journal of Marine Sciences*, 17(3), 148–153.
- Kamil, N., Indra, S., D. A. (2015). Effect of Probiotic Supplementation In Artificial Diets on Feed Digestibility And Growth of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Nurhidayatina Kamil 1 ). Indra Suharman 2 ). Adelina 2 ) Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University. *Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University*.
- Karimah, U., Samidjan, I., & Pinandoyo. (2018). Performa pertumbuhan dan kelulushidupan ikan nila gift (*Oreochromis niloticus*) yang diberi jumlah pakan berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 7(1), 128–135.
- Kukus, D. A. N. (2020). *Pilsbryconcha exilis* ). 03(02), 148–159.
- Mahardhika, K. N., Rejeki, S., & Elfitasari, T. (2017). Performa Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) dengan Intensitas Cahaya yang Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 6(4), 130–138.
- Masjudi, H., Tang, U. M., & Syawal, H. (2016). Kajian Tingkat Stres Ikan Tapah (*Wallago Leeri*) yang dipelihara dengan Pemberian Pakan dan Suhu yang Berbeda. *Berkala Perikanan Terubuk*, 44(3), 69–83. <https://terubuk.ejournal.unri.ac.id/index.php/JT/article/view/4016>
- Mulqan, M., Afdhal El Rahimi, S., Dewiyanti, I., Studi Budidaya Perairan Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Syiah Kuala Darussalam, P., & Aceh, B. (2017). Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila Gesit (*Oreochromis niloticus*) Pada Sistem Akuaponik

- Dengan Jenis Tanaman Yang Berbeda The Growth and Survival rates of Tilapia Juvenile (*Oreochromis niloticus*) in Aquaponics Systems with Different Plants . *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah*, 2(1), 183–193.
- Pratama, A., Wardiyanto, W., & Supono, S. (2017). STUDI PERFORMA UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) YANG DIPELIHARA DENGAN SISTEM SEMI INTENSIF PADA KONDISI AIR TAMBAK DENGAN KELIMPAHAN PLANKTON YANG BERBEDA PADA SAAT PENEBARAN. *E-Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*, 6(1), 643–652.
- Putra, I., & Pamukas, N. A. (2012). Pemeliharaan Ikan Selais (*Ompok* sp) dengan Sistem Resirkulasi. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 16(02), 125–131. <https://ejournal.unri.ac.id/index.php/JPK/article/view/54/49>
- Rahayu, S. Y. S., Khasyar, R. K., Sudrajat, C., & Biologi, P. S. (2013). *Seminar Nasional MIPA 2013 Fakultas MIPA-Universitas Pakuan POTENSI KIJING TAIWAN ( ANODONTA WOODIANA ) Seminar Nasional MIPA 2013 Fakultas MIPA-Universitas Pakuan ISBN-978-602-14503-0-7*. 62–66.
- Safaringga, R., Rahimi, S. A. El, & ... (2017). Pemanfaatan Kerang Air Tawar (*Anodonta Woodiana*) Sebagai Biofilter Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa ...*, 2, 429–437. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/fkp/article/view/7600>
- Sciences, H. (2016). 濟無 No Title No Title No Title. 4(1), 1–23.
- Utami, K.S., S. H. dan R. A. N. (2018). Pengaruh Kepadatan Yang Berbeda Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Ikan Tawes (*Puntius javanicus*) Pada Sistem Resirkulasi. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 2(2), 53–63.
- Wihardi, Y. (2014). A . Latar Belakang Ikan mas ( *Cyprinus carpio* ) adalah salah satu jenis ikan air tawar yang sangat disukai olah masyarakat , karena rasa dagingnya yang enak dan Seiring berkembangnya pengetahuan masyarakat akan pentingnya sumber protein yang baik bagi kes. *Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 9(1), 23–28.