

PENGARUH JENIS PAKAN YANG BERBEDA TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN IKAN KAKAP PUTIH YANG DIPELIHARA PADA KERAMBA JARING TANCAP DI DESA RANDUSANGA WETAN

Swi Juli Angga Fatriyoko^a, Suyono^a, Sutaman^a

^aBudidaya Perairan, Universitas Pancasakti Tegal, Jl. Halmahera Km 1, Tegal Timur, Kota Tegal, Indonesia, 52121

Koresponden: swijuliangga@gmail.com

Abstrak

Budidaya ikan kakap putih telah menjadi suatu usaha yang bersifat komersial (dalam budidaya) untuk dikembangkan, karena pertumbuhannya yang relatif cepat, mudah dipelihara dan mempunyai toleransi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis pakan yang berbeda dan mengetahui jenis pakan manakah yang paling optimal terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) di Desa Randusanga Wetan. Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan data kuantitatif dengan model eksperimen untuk mengetahui akibat dari sebuah perlakuan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian jenis pakan A (ikan rucah), B (keong sawah), C (pakan buatan) dan K (pellet komersil) memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Uji tukey menunjukkan bahwa rata-rata laju pertumbuhan tertinggi pada benih ikan kakap putih terdapat pada perlakuan A (pakan ikan rucah) dibandingkan dengan perlakuan B (pakan keong sawah), C (pakan buatan), dan K (pakan pellet komersil). Kualitas air berada dalam kisaran yang layak untuk kehidupan benih kakap putih (*Lates carcarifer*). Hasil uji anova, menunjukkan nilai Sig. $0,012 < 0,05$, sehingga data hasil perlakuan A, B, C dan K terdapat perbedaan yang nyata ($p < 0,05$).

Kata Kunci : Ikan kakap, jenis pakan, laju pertumbuhan .

Abstract

*Sea bass cultivation has become a commercial business (in cultivation) to be developed, because it grows relatively quickly, is easy to maintain and has a high tolerance for environmental changes. The aim of this research is to determine the effect of different types of feed and find out which type of feed is most optimal for the growth of white snapper (*Lates calcarifer*) in Randusanga Wetan Village. The research method used is by using quantitative data with an experimental model to determine the effects of a treatment. This research used a completely randomized design with 4 treatments and 3 repetitions. The results of the research showed that the provision of types of feed A (trash fish), B (field snails), C (artificial feed) and K (commercial pellets) had a significant effect on the growth of white snapper (*Lates calcarifer*). The Tukey test showed that the highest average growth rate for sea bream fry was in treatment A (trash fish feed) compared to treatments B (field snail feed), C (artificial feed), and K (commercial pellet feed). The water quality is within a suitable range for the life of white snapper (*Lates carcarifer*) fry. The results of the anova test show a Sig value. $0.012 < 0.05$, so that the data resulting from treatments A, B, C and K have significant differences ($p < 0.05$).*

Keywords: Snapper, type of feed, growth rate.

PENDAHULUAN

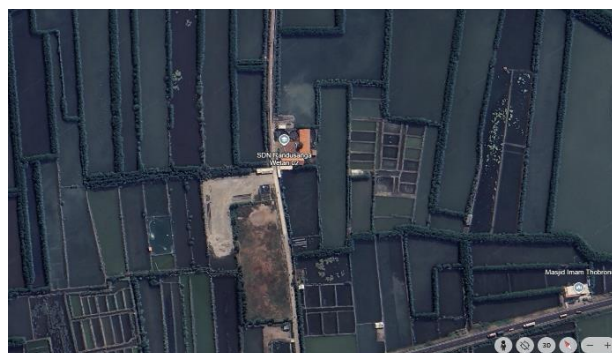
Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) merupakan salah satu komoditas budidaya laut unggulan di Indonesia. Ikan kakap putih mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi. Harga ikan kakap putih berkisar antara Rp.75.000,- sampai Rp. 80.000,- per kilogram (Cokrowati *et al.*, 2020). Budidaya ikan kakap putih telah menjadi suatu usaha yang bersifat komersial (dalam budidaya) untuk dikembangkan, karena pertumbuhannya yang relatif cepat, mudah dipelihara dan mempunyai toleransi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan. Keunggulan lain ikan kakap putih cocok untuk usaha budidaya skala kecil maupun besar. Selain itu ikan kakap putih juga dapat dibudidayakan di tambak air tawar maupun laut *euryhaline*. Ikan kakap putih juga sangat disukai oleh masyarakat, baik masyarakat dalam negeri maupun juga luar negeri karena mengandung banyak protein dan tekstur dagingnya yang lembut dan kenyal (Jaya, 2021).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mencapai keberhasilan dalam Budidaya ikan kakap putih antara lain dengan pemberian jenis pakan yang tepat. Manajemen pakan yang teratur dapat mengurangi resiko kematian ikan. Pada dasarnya semua pakan yang biasa digunakan para pembudidaya bermacam-macam jenis mulai dari pakan buatan dan pakan alami. Pertimbangan penggunaan pakan buatan (*pellet*) adalah tidak tergantung dengan musim, harga persatuan berat pakan dapat dihitung dan dapat diproduksi setiap hari, serta mudah dilakukan penyimpanannya. Pada sisi yang lain, salah satu faktor yang menghambat perkembangan usaha budidaya ikan kakap putih di Indonesia adalah masih sulitnya penggunaan pakan buatan, khususnya kualitas pakannya (Aslamiah *et al.*, 2019).

Ada dua manfaat dari penelitian ini yang pertama adalah manfaat akademis yaitu sebagai sumbangan keilmuaan bagi pengembangan teknologi perikanan budidaya terutama tentang “pengaruh jenis pakan ikan rucah, keong sawah, pakan buatan dan pellet komersil terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*lates calcarifer*) yang dipelihara pada keramba jaring tancap di Desa Randusanga Wetan, Brebes, Jawa Tengah’. Selanjutnya ada manfaat praktis yaitu sebagai bahan acuan dan referensi bagi mahasiswa, penentu kebijakan dan pembudidaya tentang “pengaruh jenis pakan ikan rucah, keong sawah, pakan buatan dan pellet komersil terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*lates calcarifer*) yang dipelihara pada keramba jaring tancap”.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama 30 hari, dimulai dari bulan Desember 2023 - Januari 2024 bertempat di Desa Randusanga Wetan, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Ikan kakap yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis (*Lates calcarifer*) yang diambil dari Desa Lumingsir, Kecamatan Adiwerna, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah. Seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Desa Randusanga Wetan, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.

Penelitian ini bersifat eksperimen, data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk Gambar dan Tabel, data yang terkumpul dianalisis secara deksriptif. Adapun parameter yang diamati selama penelitian antara lain:

Laju Pertumbuhan Harian

Laju pertumbuhan dilakukan dengan cara menimbang ikan kakap putih, pada awal dan akhir pemeliharaan. Laju pertumbuhan dibagi menjadi 2 yaitu laju pertumbuhan harian dan pertumbuhan bobot mutlak.

a) Laju Pertumbuhan Harian

Laju pertumbuhan bobot spesifik (specific growth rate, SGR) dihitung dari nilai bobot ikan kakap putih sebelum ditebar dan sampai waktu pengambilan sampel tersebut dengan rumus (Hadijah, 2022):

$$SGR = \frac{(\ln Wt - \ln Wo)}{t} \times 100 \%$$

Keterangan :

SGR = Laju pertumbuhan bobot spesifik (%)

Wt = Bobot rata-rata ikan kakap putih akhir penelitian (g) Wo

= Bobot rata-rata ikan kakap putih awal penelitian (g) t =

Waktu pemeliharaan

b) Pertumbuhan Bobot Mutlak

Pertumbuhan mutlak atau pertumbuhan bobot dihitung dengan rumus (Windarto, 2019) , yaitu :

$$W = (Wt - Wo)$$

Keterangan :

W = Pertumbuhan Mutlak (gr)

Wt = Bobot Total Hewan Uji Akhir Percobaan (gr) Wo

= Bobot Total Hewan Uji Awal Percobaan (gr)

Pertambahan Panjang Mutlak

Pertambahan panjang mutlak merupakan selisih antara panjang pada ikan antara ujung kepala hingga ujung ekor tubuh pada akhir penelitian dengan panjang tubuh pada awal penelitian. Pertambahan panjang mutlak dihitung dengan menggunakan rumus (Windarto, 2019) yaitu:

$$PM = (Lt - Lo)$$

Keterangan :

PM : Pertambahan panjang Mutlak (cm) Lt

: Panjang akhir (cm)

Lo : Panjang awal (cm)

Tingkat Kelangsungan Hidup

Kelangsungan Hidup Kelangsungan hidup (SR) adalah tingkat perbandingan jumlah ikan yang hidup dari awal hingga akhir penelitian. Kelangsungan hidup dapat dihitung dengan rumus (Hadijah, 2022) yaitu:

$$SR = \frac{No - Nt}{No} \times 100\%$$

Keterangan :

SR : Tingkat kelangsungan hidup (%)

Nt : Jumlah ikan pada akhir pemeliharaan (ekor) No

: Jumlah ikan pada awal pemeliharaan (ekor)

Rasio Konversi Pakan (*Feed Conversion Ratio*)

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah bobot pakan dalam keadaan kering yang diberikan selama kegiatan budidaya yang dilakukan dengan bobot total ikan pada akhir pemeliharaan dikurangi dengan jumlah bobot ikan mati dan bobot awal ikan selama pemeliharaan. Dengan persamaan sebagai berikut (Hadijah, 2022):

$$FCR = \frac{F}{Wt + D} - W_0$$

keterangan:

FCR : Rasio Konversi Pakan

F : Jumlah Pakan yang dikonsumsi selama penelitian (gram)

Wt : Biomassa Hewan Uji pada akhir pemeliharaan (gram)

D : Bobot ikan mati (gram)

Wo : Biomassa hewan uji pada awal pemeliharaan (gram)

Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP)

Rumus yang digunakan untuk menghitung efisiensi pakan menurut (Windarto, 2019) :

$$EPP (\%) = \frac{Wt - Wo}{F} \times 100$$

Keterangan:

- EPP : Efisiensi Pemanfaatan Pakan (%)
 F : Jumlah Pakan yang dikonsumsi selama penelitian (gram) Wt
 : Biomassa Hewan Uji pada akhir pemeliharaan (gram) Wo
 : Biomassa hewan uji pada awal pemeliharaan (gram)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh pada penelitian perlu dilakukan analisis sehingga dapat dilihat apakah perlakuan yang digunakan berpengaruh terhadap parameter yang diukur ataupun tidak. Perlakuan tersebut diuji menggunakan uji analisis sidik ragam (ANOVA) dengan syarat datanya terdistribusi secara normal, homogen, serta aditif. Uji normalitas data dan homogenitas data dapat diuji menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Apabila hasil uji sidik ragam (ANOVA) menunjukkan perbedaan, maka dilanjutkan dengan uji Tukey dan Duncan untuk menentukan perlakuan terbaik. Data yang didapatkan dari penelitian diolah menggunakan aplikasi SPSS 26 (Yulianto., 2020).

Menurut Pamula (2024) secara matematis uji Wilayah Ganda Duncan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$D(\rho\alpha) - R(\text{db } G, \rho, \alpha) \times S \tilde{\chi}$$

Keterangan :

- D : Nilai bilangan Duncan
 R : Range
 Db G : Derajat bebas galat
 P : Wilayah (range) yang diujikan
 KTG : Kuadrat Tengah Galat
 $S \tilde{\chi}$: Nilai nyata Duncan
 ρ, α : Taraf nyata
 N : Banyaknya Data
 $S \tilde{\chi} : \sqrt{\frac{KTG}{n}}$

Berdasarkan hasil perhitungan data penelitian pertumbuhan bobot mutlak ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) dengan perlakuan pemberian pakan berbeda selama penelitian. Hasil Uji Normalitas, untuk parameter pertumbuhan bobot mutlak menunjukkan nilai Sig. 0,873 > 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Uji Homogenitas menunjukkan nilai Sig. 0,532 > 0,05, sehingga data homogen. Dengan persyaratan data bersifat normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji anova. Berdasarkan hasil hasil uji anova, menunjukkan nilai Sig. 0,000 < 0,05, sehingga data hasil perlakuan A, B, C dan K terdapat perbedaan yang nyata (p < 0,05). Untuk mengetahui hasil perlakuan terbaik dilakukan uji duncan.

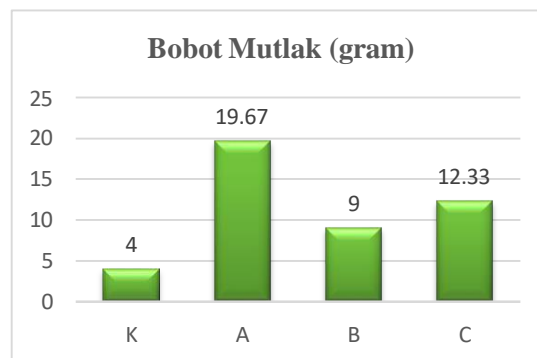
Berdasarkan hasil uji Duncan pada pertumbuhan bobot mutlak ikan kakap putih (*Lates calcarifer*), menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan bobot mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu pemberian pakan ikan rucah sebanyak 19,67 gram, berbeda nyata di bandingkan perlakuan B, C, dan K seperti tersaji pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Pertumbuhan Bobot Mutlak Ikan Kakap Putih (Gram)

	Perlakuan
--	-----------

Ulangan	K	A	B	C
1	3	20	10	12
2	4	18	9	12
3	5	21	8	13
Rata-rata	4 ^{a,b,c}	19,67 ^{k,b,c}	9 ^{k,a,c}	12,33 ^{k,a,b}
SD	1	1,528	1	0,577

Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$), pakan ikan rucah > pakan buatan > keong sawah > pellet komersil, dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 2. Pertumbuhan Bobot Mutlak Ikan Kakap Putih

1. Pertumbuhan Panjang Mutlak

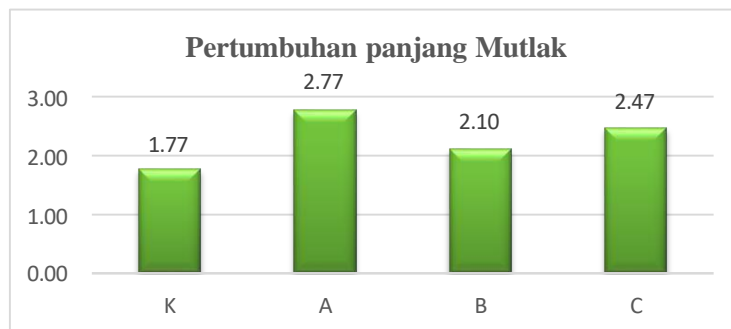
Rata-rata pertumbuhan panjang mutlak ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) berdasarkan hasil pemberian pakan yang berbeda. Hasil Uji Normalitas, untuk parameter pertumbuhan panjang mutlak menunjukkan nilai Sig. 0,939 > 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Uji Homogenitas menunjukkan nilai Sig. 0,446 > 0,05, sehingga data homogen. Dengan persyaratan data bersifat normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji anova. Berdasarkan hasil hasil uji anova, menunjukkan nilai Sig. 0,000. < 0,05, sehingga data hasil perlakuan A, B, C dan K terdapat perbedaan yang nyata ($p < 0,05$). Untuk mengetahui hasil perlakuan terbaik dilakukan uji duncan.

Berdasarkan hasil uji Duncan pada pertumbuhan panjang mutlak ikan kakap putih (*Lates calcarifer*), menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan panjang mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu pemberian pakan ikan rucah sebanyak 2,77 cm, berbeda nyata di bandingkan perlakuan B, C, dan K seperti tersaji pada tabel 1.2 berikut.

Tabel 1.2 Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Kakap Putih (cm)

Ulangan	Perlakuan			
	K	A	B	C
1	1,7	2,6	2,0	2,4
2	1,8	2,8	2,1	2,4
3	1,8	2,9	2,2	2,6
Rata-rata	1,77 _{a,b,c}	2,77 _{k,b,c}	2,10 _{k,a,c}	2,47 _{k,a,b}
SD	0,058	0,153	0,100	0,115

Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$), pakan ikan rucah > pakan buatan > keong sawah > pellet komersil



Gambar 3. Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Kakap Putih

2. Laju Pertumbuhan Bobot Harian

Rata-rata pertumbuhan bobot harian ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) berdasarkan hasil pemberian pakan yang berbeda disajikan pada Tabel 1.3 dan Gambar 4:

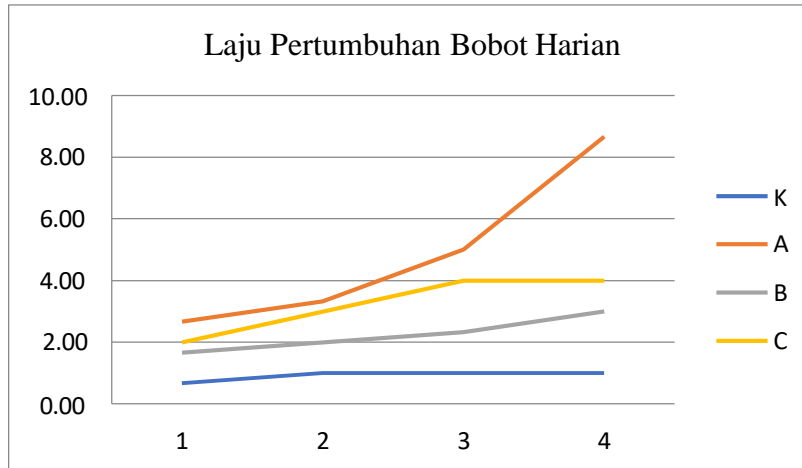
Hasil Uji Normalitas, untuk parameter pertumbuhan bobot harian menunjukkan nilai Sig. 0,983 > 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Uji Homogenitas menunjukkan nilai Sig 0,585 > 0,05, sehingga data homogen. Dengan persyaratan data bersifat normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji anova. Berdasarkan hasil uji anova, menunjukkan nilai Sig. 0,000 < 0,05, sehingga data hasil perlakuan A, B, C dan K terdapat perbedaan yang nyata ($p < 0,05$). Untuk mengetahui hasil perlakuan terbaik dilakukan uji duncan.

Berdasarkan hasil uji Duncan pada pertumbuhan bobot harian ikan kakap putih (*Lates calcarifer*), menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan bobot harian tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu pemberian pakan ikan rucah sebanyak 0,207 gram cm, berbeda nyata di bandingkan perlakuan B, C, dan K seperti tersaji pada tabel 1.3 berikut.

Tabel 1.3 Pertumbuhan Bobot Harian Ikan Kakap Putih (gram)

Ulangan	Perlakuan			
	K	A	B	C
1	0,058	0,209	0,140	0,157
2	0,073	0,198	0,131	0,157
3	0,087	0,215	0,121	0,165
Rata-rata	0,073 _{a,b,c}	0,207 _{k,b,c}	0,131 _{k,a,c}	0,160 _{k,a,b}
SD	0,015	0,009	0,010	0,005

Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$), pakan ikan rucah > pakan buatan > keong sawah > pellet komersil, dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 4. Laju Pertumbuhan Harian Ikan Kakap Putih

3. Pertumbuhan Panjang Harian

Rata-rata pertumbuhan panjang harian ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) berdasarkan hasil pemberian pakan yang berbeda disajikan pada Tabel 1.4 dan Gambar 5:

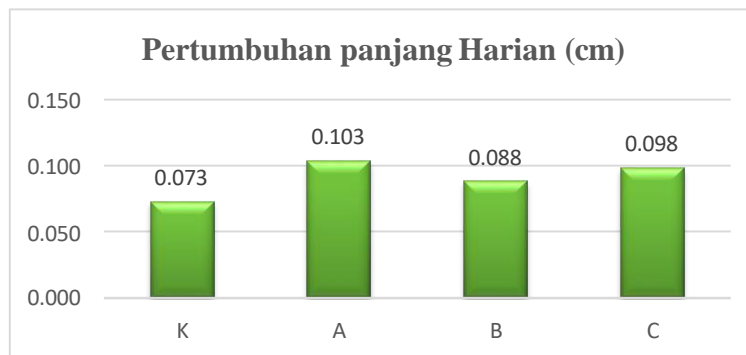
Hasil Uji Normalitas, untuk parameter pertumbuhan panjang harian menunjukkan nilai Sig. 0,976 > 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Uji Homogenitas menunjukkan nilai Sig. 0,290 > 0,05, sehingga data homogen. Dengan persyaratan data bersifat normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji anova. Berdasarkan hasil uji anova, menunjukkan nilai Sig. 0,008 < 0,05, sehingga data hasil perlakuan A, B, C dan K terdapat perbedaan yang nyata ($p < 0,05$). Untuk mengetahui hasil perlakuan terbaik dilakukan uji duncan.

Berdasarkan hasil uji Duncan pada pertumbuhan panjang harian ikan kakap putih (*Lates calcarifer*), menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan panjang harian tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu pemberian pakan ikan rucah sebanyak 0,103 cm, berbeda nyata di bandingkan perlakuan B, C, dan K seperti tersaji pada tabel 1.4 berikut.

Tabel 1.4 Pertumbuhan Panjang Harian Ikan Kakap Putih (cm)

Ulangan	Perlakuan			
	K	A	B	C
1	0,068	0,093	0,082	0,09
2	0,075	0,11	0,09	0,1
3	0,075	0,107	0,093	0,11
Rata-rata	0,073 ^{a,b,c}	0,103 ^{k,b,c}	0,088 ^{k,a,c}	0,098 ^{k,a,b}
SD	0,004	0,009	0,006	0,010

Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$), pakan ikan rucah > pakan buatan > keong sawah > pellet komersil, dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 5. Laju Pertumbuhan Panjang Harian Ikan Kakap Putih

4. Tingkat Kelangsungan Hidup

Tingkat kelangsungan hidup ikan kakap putih yang diberikan jenis pakan yang berbeda semuanya 100%. Dengan demikian perbedaan pemberian pakan pada setiap perlakuan tidak berpengaruh terhadap tingkat kelangsungan hidup benih ikan kakap putih (SR). Seperti dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 6. Tingkat kelangsungan Hidup Ikan Kakap Putih

5. Rasio Konversi Pakan (FCR) dan Efisiensi Pakan (EP)

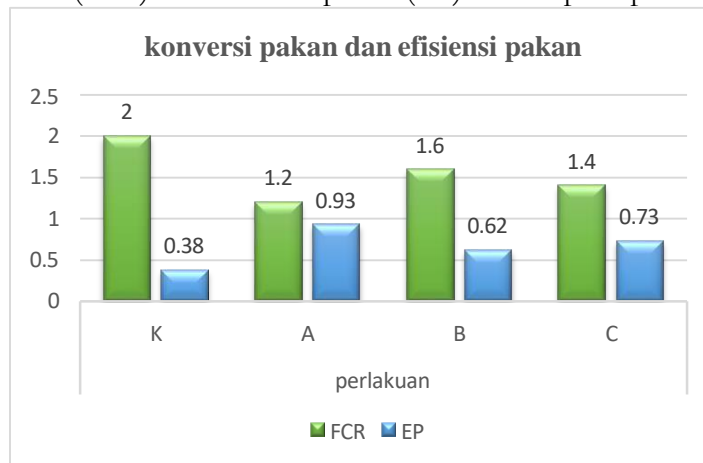
Rasio konversi pakan (FCR) dan Efisiensi pakan (EP) pada benih ikan kakap putih (*Lates Calcarifer*) selama penelitian dengan pengaruh pemberian pakan yang berbeda pada setiap perlakuan disajikan pada Tabel 1.5.

Table 1.5 Rata-Rata FCR dan EP

Perlakuan	FCR	EP %
-----------	-----	------

K	2	0,38
A	1,2	0,93
B	1,6	0,62
C	1,4	0,73

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 1.5 dapat disimpulkan bahwa nilai Rasio Konversi Pakan (FCR) tertinggi terdapat pada perlakuan A (ikan rucah) 1,2 diikuti oleh C (Pakan Buatan) 1,4 ; B (Pakan Keong Sawah) 1,6 ; kemudian K (Pellet) 2,0. Sedangkan untuk Efisiensi Pakan (EP) tertinggi terdapat pada perlakuan A (Ikan Rucah) 0,93 ; C (Pakan Buatan) 0,73; dan B (Pakan Keong Sawah) 0,62 ; kemudian K (Pellet) 0,38. Berdasarkan hasil data tersebut dapat dilihat semakin rendah FCR maka semakin tinggi EP, hal ini menunjukkan bahwa nilai EP berkaitan dengan laju pertumbuhan karena semakin tinggi laju pertumbuhan maka semakin besar pertambahan berat tubuh pada ikan kakap putih dan semakin besar nilai EP. Rasio konversi pakan (FCR) dan Efisiensi pakan (EP) terbaik pada perlakuan A.



Gambar 7. Konversi Pakan dan Efisiensi Pakan Ikan Kakap Putih

6. Pengamatan Kualitas Air

Air merupakan media penting guna mendukung kehidupan ikan. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian disajikan pada Tabel 1.6 :

Tabel 1.6 Rata-Rata FCR dan EP

No	Parameter	Hasil	Satuan	Literatur
1	Suhu	26-28	°C	25-30°C (BSN, 2000)
2	Ph	7-8	-	6,5-8,5 (BSN, 2000)
3	DO	5,2-6,5	mg/Kg	>5 (BSN,2000)
4	NH ₃	0,- 0,2	mg/Kg	<0,5 Mg/Kg (Fazil <i>et al.</i> , 2017)

Budidaya ikan kakap putih telah menjadi suatu usaha yang bersifat komersial (dalam budidaya) untuk dikembangkan, karena pertumbuhannya yang relatif cepat, mudah dipelihara dan mempunyai toleransi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis pakan yang berbeda dan mengetahui jenis pakan manakah yang paling optimal terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) di Desa Randusanga Wetan. Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan data kuantitatif dengan model eksperimen untuk mengetahui akibat dari sebuah perlakuan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 pengulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian jenis pakan A (ikan rucah), B (keong sawah), C (pakan buatan) dan K (pellet komersil) memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Uji tukey menunjukkan bahwa rata-rata laju pertumbuhan tertinggi pada benih ikan kakap putih terdapat pada perlakuan A (pakan ikan rucah) dibandingkan dengan perlakuan B (pakan keong sawah), C (pakan buatan), dan K (pakan pellet komersil). Kualitas air berada dalam kisaran yang layak untuk kehidupan benih kakap putih (*Lates carcarifer*). Hasil uji anova, menunjukkan nilai Sig. $0,012 < 0,05$, sehingga data hasil perlakuan A, B, C dan K terdapat perbedaan yang nyata ($p < 0,05$).

KESIMPULAN

Pemberian jenis pakan A (ikan rucah), B (keong sawah), C (pakan buatan) dan K (pellet komersil) memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Perlakuan terbaik dicapai oleh perlakuan A (ikan rucah) dengan pertumbuhan bobot mutlak sebesar 19,67 gr diikuti oleh C (pakan buatan) 12,33 gr, B (keong sawah) 9 gr dan kontrol (pellet) 4 gr. Laju pertumbuhan harian terbaik perlakuan A (Ikan rucah) dengan rata-rata 0,207 gr diikuti oleh C (pakan buatan) 0,160 gr, B (keong sawah) 0,131 gr dan kontrol (pellet) 0,073 gr. Efisiensi Pakan (EP) tertinggi terdapat pada perlakuan A (Ikan Rucah) 0,93 ; C (Pakan Buatan) 0,73; dan B (Pakan Keong Sawah) 0,62 ; kemudian K (Pellet) 0,38. SR selama perlakuan 100%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, termasuk dosen pembimbing, keluarga, serta rekan-rekan yang telah memberikan dukungan dan masukan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan praktik di perikanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslamiah, S. B., Aryawati, R., & Putri, W. A. E. 2019. Laju Pertumbuhan Benih Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) dengan Pemberian Pakan Yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Sains* 21 (3) : 112-117.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN), 2000, Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000 (PUIL 2000), Standar Nasional Indonesia (SNI) SNI 04-0225-2000, Yayasan PUIL, Jakarta.
- Cokrowati, N., Hartati, I. L., dan Lestari, D. P. (2020). Addition Of Yeast Bread (*Saccharomyces cerevisiae*) In Feed To Increase Growth Of Barramundi (*Lates calcarifer*). *Jurnal Biologi Tropis*, 20(2) : 270-278.
- Fazil M, Adhar S, Ezraneti R. 2017. Efektivitas Penggunaan Ijuk Jerami Padi dan Ampas Tebu

sebagai Filter Air pada Pemeliharaan Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). *Acta Aquatica, Aquatic Science Journal* 4(1):37 – 43.

- Hadijah, S., Abubakar, J., Hamdillah, A., dan Yunus, M. 2022. Analisis Penggunaan Keong Emas Sebagai Pakan untuk Mensubstitusi Pellet pada Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). *Journal Of Indonesian Tropical Fisheries (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan*, 5(1) : 12-26.
- Jaya, B., dan Agustriani, F. 2021. Laju Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Kakap Putih (*Lates calcarifer*, Bloch) dengan Pemberian Pakan yang berbeda. *Maspari Journal: Marine Science Research*, 5(1) : 56-63.
- Windarto, S., Hastuti, S., Subandiyono, S., Nugroho, R. A., dan Sarjito, S. 2019. Performa Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) yang Dibudidayakan dengan Sistem Keramba Jaring Apung (KJA).
- Yulianto, I. S. 2020. Tingkat Keberhasilan Perbandingan Lemna Minor dan Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) Sebagai Fitoremediasi dalam Pengelolaan Limbah Cair Hasil Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) (Doctoral dissertation, Universitas Pancasakti Tegal).