



**Pengaruh Penambahan Tepung Tentakel Gurita (*Octopus sp*)  
Pada Pakan Komersil Ikan Lele (*Clarias sp*)**

**(Influence Addition Of Octopus Tentacle (*Octopus sp*)  
Meal To Commercial Catfish Feed (*Clarias sp*))**

**Muhammad Ikhlas Pamungkas<sup>1\*</sup>, Salnida Yuniarti Lumbessy<sup>2</sup>,  
Dewi Putri Lestari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mataram Jl.  
Majapahit No.62, Selaparang, Mataram 83115, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

\*email: [m.ikhlaspamungkas@gmail.com](mailto:m.ikhlaspamungkas@gmail.com)

Diterima: 21 Januari 2024, Diperbaiki: 21 Mei 2024, Disetujui: 21 Juli 2024

**Abstract.** *Catfish ranks at the top in terms of the amount of freshwater aquaculture production produced. It has contributed 10% of national aquaculture production with a growth rate of 17 – 18%. This research aims to analyze the effect of adding octopus tentacle meal (*Octopus sp*) to commercial feed on the growth of catfish (*Clarias sp*). This research used catfish seeds measuring 6 – 8 cm. The method used in this research was experimental using a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments with 3 times, namely treatment P1: addition of 0% octopus tentacle meal (control), treatment P2: addition of 5% octopus tentacle meal, treatment P3: addition of 10 % octopus tentacle meal, treatment P4: addition of 15% octopus tentacle meal. This research was carried out for 50 days of maintenance, in the Production and Reproduction Laboratory, while feed production was carried out in the Fish Nutrition and Feed Laboratory, Aquaculture Study Program, Faculty of Agriculture, Mataram University. The research parameters used were absolute weight, absolute length, specific growth rate, feed utilization efficiency and survival. The data obtained was then tested using Analysis of Variance (ANOVA) at a confidence level of 95%. The results of the statistical analysis which showed significantly different effects, were carried out by Duncan's further test. The results of this research showed that giving commercial feed with the addition of octopus tentacle meal in different commercial ones gave catfish weights ranging from 2,08 – 3,71 g, absolute lengths ranging from 0,41 – 5,14 cm, Specific growth rate ranges from 0,66 – 1,26%/day, feed conversion ratio ranges from 2,08 – 2,61, feed utilization efficiency ranges from 49,28 – 30,62% and survival ranges from 80 – 97%.*

**Keywords:** *Catfish; Growth; Octopus Tentacle Meal.*

**Abstrak.** Ikan lele menempati urutan teratas dalam jumlah produksi perikanan budidaya air tawar yang dihasilkan. Telah menyumbang 10% produksi perikanan budidaya nasional dengan tingkat pertumbuhan mencapai 17 – 18%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan tepung tentakel gurita (*Octopus sp*) pada pakan komersil terhadap pertumbuhan ikan lele (*Clarias sp*). Penelitian ini menggunakan benih ikan lele berukuran 6 – 8 cm. Metode yang digunakan penelitian ini adalah eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 kali perlakuan dengan 3 kali yaitu perlakuan P1: penambahan 0% tepung tentakel gurita (kontrol), perlakuan P2: penambahan 5% tepung tentakel gurita, perlakuan P3: penambahan 10% tepung tentakel gurita, perlakuan P4: penambahan 15% tepung tentakel gurita. Penelitian ini dilaksanakan selama 50 hari pemeliharaan, di Laboratorium Produksi dan Reproduksi sementara pembuatan pakan dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Pakan Ikan Program

Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram. Parameter penelitian yang digunakan yaitu berat mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik, efisiensi pemanfaatan pakan dan kelangsungan hidup. Data yang diperoleh kemudian diuji menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf kepercayaan 95%. Hasil analisis anova yang menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata, dilakukan uji lanjut Duncan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pakan komersil dengan penambahan tepung tentakel gurita pada komersil yang berbeda memberikan berat ikan lele berkisar 2,08 – 3,71 g, panjang mutlak berkisar 0,41 – 5,14 cm, laju pertumbuhan spesifik berkisar 0,66 – 1,26%/ hari, rasio konversi pakan berkisar 2,08 – 2,61, efisiensi pemanfaatan pakan berkisar 49,28 – 30,62 % dan kelangsungan hidup berkisar 80 – 97 %.

**Kata Kunci:** Ikan lele; Pertumbuhan; Tepung Tentakel Gurita.

## PENDAHULUAN

Ikan lele merupakan salah satu komoditas air tawar yang banyak diminati masyarakat untuk dibudidaya, baik dalam skala kecil sampai skala besar (Widyasari *et al.*, 2022). Ikan lele merupakan salah satu hasil perikanan budidaya yang menempati urutan teratas dalam jumlah produksi perikanan budidaya air tawar yang dihasilkan. Sejauh ini ikan lele telah menyumbang lebih dari 10 % produksi perikanan budidaya nasional dengan tingkat pertumbuhan mencapai 17 hingga 18%, Hal ini menunjukkan bahwa ikan lele mempunyai prospek pasar yang baik (Maria, 2020). Keunggulan ikan lele dibandingkan ikan-ikan tawar lainnya adalah pertumbuhan relative lebih cepat, pemeliharaan mudah dan memiliki kandungan gizi yang baik serta dapat dibudidayakan pada lahan sempit (Widyasari *et al.*, 2022).

Pakan merupakan komponen utama dalam usaha budidaya lele. Pakan yang dikonsumsi dapat menunjang pertumbuhan dan kelulushidupan. Menurut (Trisnawati *et al.*, 2014), bahwa pakan ikan lele harus mengandung nutrisi yang cukup untuk memacu pertumbuhannya. Oleh karena itu pakan dari tentakel gurita yang digunakan memiliki kualitas yang baik untuk memenuhi kebutuhan ikan.

Salah satu komponen nutrisi yang dapat meningkatkan pertumbuhan ikan lele adalah protein. Menurut (Takwin *et al.*, 2021) bahwa setiap 100 g daging gurita mengandung 15-16 g protein dan lemak 1 g, Darah gurita mengandung protein hemosianin yang kaya dengan tembaga

untuk mengangkut oksigen. dan mengandung vitamin B3, B12, potasium, pospor, tembaga untuk mengangkut oksigen dan memiliki komposisi protein 7-14 % serta taurin 871 mg/ 100 g. Potensi sumberdaya gurita masih belum banyak dimanfaatkan sebab selama ini gurita sebagian besar dijual dalam bentuk segar langsung ke pedagang (Takwin *et al.*, 2021).

Bedasarkan penelitian sebelumnya oleh (Nurifansyah, 2023) bahwa penambahan tepung gurita pada pakan komersial memiliki kandungan protein 29,29 – 30,94%. Melihat kandungan gizi gurita yang sangat baik dan potensi pemanfaatan gurita yang belum optimal ini maka dilakukan inovasi terbaru berupa pemberian pakan komersil yang dikombinasikan dengan tepung daging tentakel gurita untuk itu diperlukan bahan tambahan tinggi protein yang ditambahkan ke pakan agar diperoleh pertumbuhan ikan dan efisiensi pakan yang lebih baik. Salah satu sumber bahan baku pakan yang tinggi kandungan protein hewani adalah gurita (*Octopus* sp) untuk buat penelitian bahan dari gurita yang digunakan efektif agar mengetahui tambahan protein yang kurang dari pakan komersil akan tetapi untuk budidaya tidak bisa sebab akan memakan biaya produk di pakan.

Kebutuhan protein pada ikan lele tergantung pada berbagai faktor, termasuk ukuran ikan, lingkungan dan jenis pakan yang diberikan. Namun, secara umum, ikan lele memerlukan protein dalam jumlah yang cukup untuk mendukung pertumbuhannya. Perkiraan kebutuhan protein untuk ikan lele

berdasarkan ukuran, ikan lele kecil ukuran 5 – 10 cm kebutuhan protein sekitar 40 – 45 % dari total pakan sedangkan untuk ikan lele yang berukuran 10 – 20 cm kebutuhan proteinnya sekitar 35 – 40 % dari total pakan dan ikan lele berukuran di atas 20 cm kebutuhan protein sekitar 30 – 35% dari total pakan (Yoel & Tantu 2016).

Dalam penelitian yang menggunakan ikan gabus (*Chana striata*) penambahan atraktan berupa tepung cumi memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan benih ikan, fcr didapatkan nilai antara 2,36 – 1,15, epp didapatkan nilai antara 1,45 – 1,74 %, sgr didapatkan nilai antara 1,88 – 2,78% dan sr didapatkan nilai antara 98,33 – 100% (Subandiyono & Samidjan, 2019). Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian tepung daging gurita (*Octopus sp*) yang berbeda pada budidaya ikan lele

(*Clarias sp*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan tepung daging tentakel gurita (*Octopus sp*) pada pakan komersil terhadap pertumbuhan ikan lele (*Clarias sp*).

## METODE PENELITIAN

### Metode pengambilan sampel gurita

Penelitian ini menggunakan sampel daging gurita secara random tidak ada kriteria tertentu baik ukuran besar kecilnya maupun jenisnya sedapatnya nelayan dengan metode pengambilan di pancing dan di tembak.

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dari april – mei 2023, di Laboraturium Produksi dan Reproduksi sementara pembuatan pakan dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Pakan Ikan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram.

## Formulasi Pakan

**Tabel 1.** Formulasi pakan buatan berdasarkan fahrurrozi (2023)

| Bahan          | Pelakuan (%) |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|
|                | P1           | P2  | P3  | P4  |
| Tepung Gurita  | 0            | 5   | 10  | 15  |
| Pakan Komersil | 100          | 95  | 90  | 85  |
| Total          | 100          | 100 | 100 | 100 |

## Rancangan Penelitian

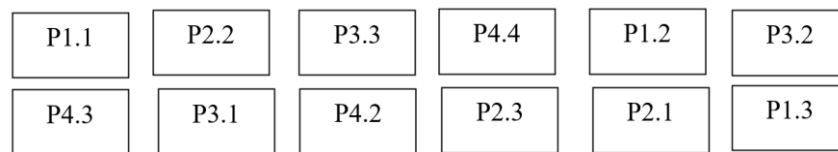
Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dimana penelitian ini dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti, sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 (empat) perlakuan dan 3 (tiga) kali ulangan sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Perlakuan yang diuji coba adalah perbedaan konsentrasi tepung tentakel gurita pada pakan formulasi ikan lele Adapun rancangan penelitian sebagai berikut:

1. Perlakuan 1: 100% pakan komersil

penambahan 0 % tepung gurita(kontrol).

2. Perlakuan 2: 95% pakan komersil penambahan 5% tepung tentakel gurita.
3. Perlakuan 3: 90% pakan komersil penambahan 10% tepung tentakel gurita.
4. Perlakuan 4: 85% pakan komersil penambahan 15% tepung tentakel gurita.

Setiap perlakuan pakan komersil ikan lele yang digunakan di beli toko pakan ternak bermerk *Hi-Provite* 781-(1) dengan protein min 31%. Desain penempatan perlakuan disajikan pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Tata letak percobaan

## Prosedur Penelitian

### Pembuatan Tepung Tentakel Gurita

Gurita segar yang digunakan diperoleh dari nelayan di Tanjung Menangis Lombok Timur. Gurita yang digunakan dibersihkan terlebih dahulu dan di potong menjadi 2 bagian yaitu kepala dan tentakel. Bagian yang digunakan hanya tentakel gurita saja. Selanjutnya tentakel diblender sampai halus dan dijemur dibawah sinar matahari selama 5 hari hingga kering, kemudian digiling menggunakan blender hingga menjadi tepung.

### Pembuatan Pakan

Bahan pakan yang disiapkan adalah tepung tentakel gurita dan pellet komersil yang telah dihaluskan ditimbang sesuai dengan takaran yang telah ditentukan. Pembuatan pakan dimulai dengan menimbang bubuk pakan pellet terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan menimbang tepung tentakel gurita. Kemudian bubuk pellet dan tepung tentakel gurita dicampurkan dan diaduk hingga merata. Selanjutnya, pakan dicampurkan air hangat sebanyak 500 ml dan dibentuk seperti adonan. Setelah itu, pakan dicetak dengan alat pencetak pakan untuk selanjutnya dijemur selama 5 hari.

### Analisis Proksimat

Sebelum dilakukan pembuatan pakan dilakukan uji proksimat tepung daging tentakel gurita (*Octopus* sp) dan pakan yang sudah dicampur antara bubuk pellet komersil dan tepung tentakel gurita sebanyak 5 g. Pakan yang telah dibuat sesuai formulasi diuji proksimat juga untuk mengetahui kandungan protein, air, abu, lemak dan serat kasar. Metode yang digunakan yaitu metode kjeldhal, metode pengabuan kering, metode oven dan metode soxhlet.

## Persiapan Wadah

Sebelum dilakukan penelitian, wadah, selang dan batu aerasi disterilkan terlebih dahulu menggunakan deterjen. Wadah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kontainer volume 45 liter sebanyak 12 unit, kemudian dicuci dengan air bersih dan dikeringkan selama 24 jam. Setelah kering diisi air dengan ketinggian 20 cm kemudian wadah dipasang aerator sebagai sumber oksigen. Setelah dilakukan pembersian dan pengisian wadah, maka disusun dan diberi label secara acak.

## Persiapan Ikan Uji

Ikan uji yang digunakan adalah ikan lele (*Clarias* sp) yang diperoleh dari Balai Budidaya Lingsar, Lombok Barat. Ikan yang digunakan berukuran 6 - 8 cm dengan berat awal > 2 g/ekor, sebanyak 120 ekor dengan berat pakan awal > 1 g Ikan lele yang dipilih dalam penelitian ini adalah ikan yang memiliki kriteria seperti kondisi tubuh sehat atau tidak terluka, pergerakannya gesit, tidak cacat fisik atau kondisi bagian tubuh lengkap dan bentuk badan yang proposional.

## Pemeliharaan Ikan

Sebelum ikan uji ditebar kedalam wadah pemeliharaan terlebih dahulu dilakukan aklimatisasi, agar ikan uji terbiasa dengan lingkungan baru dan tidak stress. Ikan uji diaklimatisasi pada wadah penampungan. Aklimatisasi dilakukan dengan cara kantong plastik yang berisi ikan dimasukkan kedalam wadah penampungan kemudian didiamkan selama 15 - 20 menit sampai plastik berembun. Proses aklimatisasi dilakukan bersamaan dengan proses pengosongan lambung ikan lele dengan tidak dilakukannya pemberian pakan selama 24 jam. Pemberian pakan untuk sementara waktu tidak dilakukan selama 24 jam dengan

tujuan untuk mengosongkan lambung ikan uji sehingga dapat menyerap pakan baru.

### Manajemen Pakan

Dosis pakan yang diberikan sebanyak 3 % dari biomasa ikan dengan frekuensi pemberian pakan 3 kali dalam sehari pada pukul 08.00, 12.00, 16.00. Pakan yang telah digunakan pada hari ke-0 antara 11,16 – 12,30 g, hari ke-10 antara 12,57 – 15.45 g, hari ke-20 antara 13,47 – 16,65 g, hari ke-30 antara 13.08 – 18.08 g dan hari ke- 40 antara 11.91 – 19,01 g, kemudian jumlah pakan yang diberikan pada ikan selama periode waktu pemeliharaan 50 hari dicatat dan dihitung untuk mengetahui nilai efisiensi pemanfaatan pakan (EPP) dan nilai konversi pakan lele yang diujikan.

### Manajemen Kualitas Air

Parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu, derajat keasaman (pH), dan oksigen terlarut (DO). Pengukuran kualitas air ini dilakukan 3 kali pada hari 0,25 dan 50.

### Parameter Penelitian

#### Berat Mutlak

Berat mutlak (W) dihitung menggunakan rumus (Augusta, 2016) sebagai berikut :

$$W = W_t - W_0$$

Keterangan:

W = Berat mutlak (g)

W<sub>t</sub> = Berat ikan pada akhir penelitian (g)

W<sub>0</sub> = Berat ikan pada awal penelitian (g)

#### Panjang Mutlak

Panjang mutlak (L) dihitung dengan menggunakan rumus (Augusta, 2016) sebagai berikut:

$$L_m = L_t - L_0$$

Keterangan:

L<sub>m</sub> = Panjang mutlak (cm)

L<sub>t</sub> = Rata-rata panjang pada akhir penelitian (cm)

L<sub>0</sub> = Rata-rata panjang pada awal penelitian (cm)

### Laju Pertumbuhan Spesifik /*Specific Growth Rate (SGR)*

Laju pertumbuhan spesifik (SGR) dihitung menggunakan rumus (Asma *et al.*, 2016)

sebagai berikut:

$$SGR = \frac{\ln W_t - \ln W_0}{t} \times 100\%$$

Keterangan:

SGR = Laju pertumbuhan bobot spesifik (%)

LnW<sub>t</sub> = Berat rata-rata ikan pada akhir penelitian (g)

LnW<sub>0</sub> = Berat rata-rata ikan pada awal penelitian (g)

t = Periode pemeliharaan (hari)

### Rasio Konversi Pakan/*Feed Conversion Ratio (FCR)*

Menurut (Mustofa *et al.*, 2018), bahwa rasio konversi pakan (FCR) dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

FCR = Rasio konversi pakan

F = Jumlah pakan uji yang dikonsumsi selama penelitian (g)

W<sub>t</sub> = Bobot total ikan uji pada akhir pemeliharaan (g)

D = Bobot total ikan uji yang mati (g)

W<sub>0</sub> = Bobot total ikan uji pada awal pemeliharaan (g)

### Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP)

Menurut (Mustofa *et al.*, 2018) nilai efisiensi pemanfaatan pakan (EPP) dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$EPP = \frac{W_t - W_0}{F} \times 100\%$$

Keterangan :

EPP = Efisiensi pemanfaatan pakan (%)

W<sub>t</sub> = Bobot total ikan pada akhir penelitian

W<sub>0</sub> = Bobot total ikan pada awal penelitian (g)

F = Jumlah pakan yang dikonsumsi selama penelitian (g)

### Kelangsungan Hidup/*Survival Rate (SR)*

Kelangsungan hidup ikan budidaya

dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Rihi, 2019) sebagai berikut :

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

Keterangan:

SR: Kelangsungan hidup (%)

Nt: Jumlah ikan yang hidup pada akhir penelitian (g)

No: Jumlah ikan yang hidup pada awal penelitian (g)

### Analisis Data

Data berat mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik (*specific growth rate* / SGR), efisiensi pemanfaatan pakan (EPP), konversi pakan (FCR), dan kelangsungan hidup (SR) diuji menggunakan

*Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf kepercayaan 95%, apabila hasil analisis statistik menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan uji Duncan untuk mengetahui perlakuan terbaik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Proksimat Pakan Perlakuan

Pada penelitian ini dimanfaatkan tepung tentakel gurita sebagai bahan campuran dengan pakan pellet komersil, tepung tentakel gurita ini memiliki kandungan protein cukup tinggi. Hasil uji proksimat tepung tentakel gurita yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada **Tabel 2**.

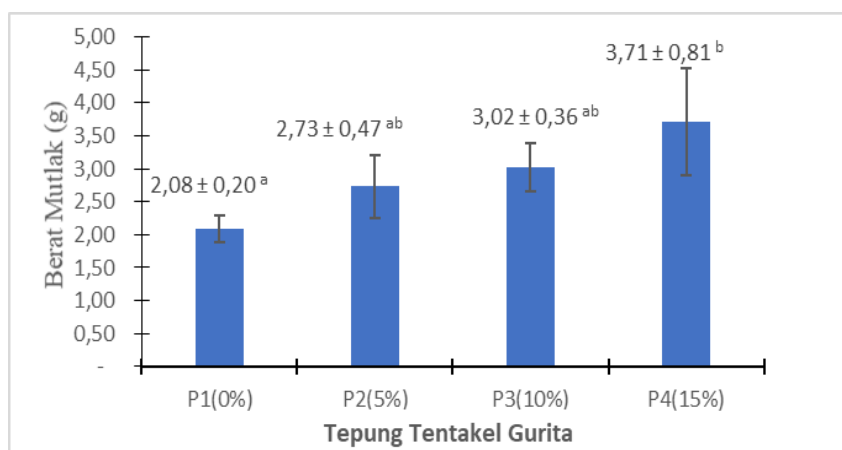
**Tabel 2.** Hasil uji proksimat pakan yang sudah dicampurkan tepung tentakel gurita.

| Perlakuan | Air (%) | Abu (%) | Lemak Kasar (%) | Serat Kasar (%) | Protein Kasar (%) |
|-----------|---------|---------|-----------------|-----------------|-------------------|
| **P1(0%)  | Maks 12 | Maks 13 | Min 5           | Maks 5          | Min 31            |
| *P2 (5%)  | 14,48   | 8,67    | 3,54            | 1,69            | 31,45             |
| *P3(10%)  | 14,44   | 8,81    | 4,10            | 1,60            | 31,94             |
| *P4(15%)  | 15,18   | 8,92    | 4,34            | 1,57            | 33,30             |

### Berat Mutlak

Berat mutlak ikan lele (*Clarias* sp) yang diamati selama 50 hari pemeliharaan

dalam penelitian ini berkisar antara 2,08 – 3,71g (**Gambar 2**).



**Gambar 2.** Berat mutlak ikan lele (*Clarias* sp)

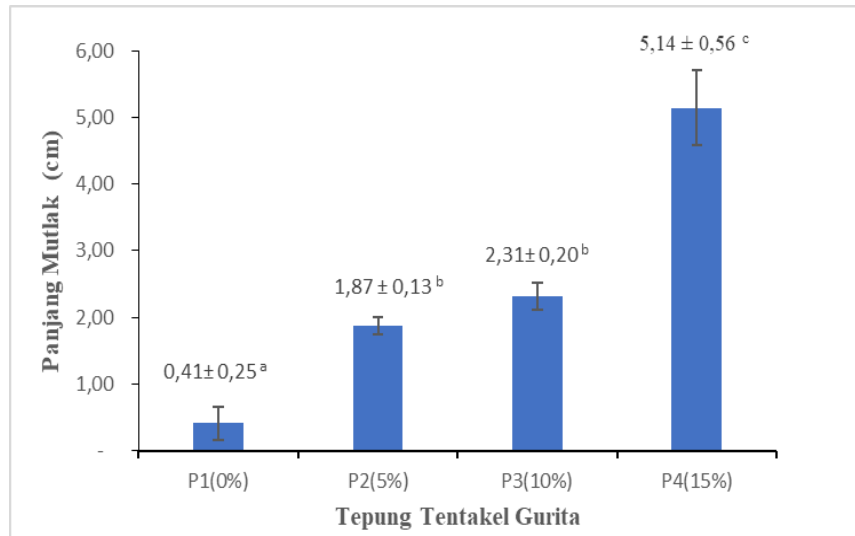
Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa penambahan tepung tentakel gurita pada pakan pellet komersil dengan konsentrasi yang berbeda, berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap berat mutlak ikan

lele. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa penambahan tepung tentakel gurita 15% (P4) memberikan berat mutlak ikan lele yang tertinggi, yaitu 3,71 g dan berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (P1) namun

tidak berbeda nyata dengan perlakuan penambahan tepung tentakel gurita 5% (P2) dan 10% (P3).

Panjang mutlak ikan lele (*Clarias* sp) yang diamati selama 50 hari masa pemeliharaan dalam penelitian ini berkisar antara 0,41- 5,14 cm (**Gambar 3**).

### Panjang Mutlak



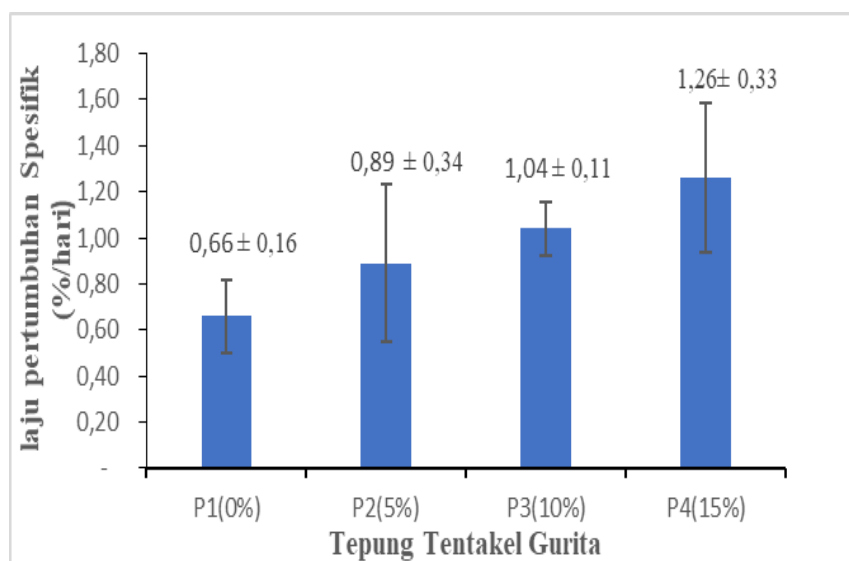
**Gambar 3.** Panjang mutlak ikan lele (*Clarias* sp)

Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa penambahan tepung tentakel gurita pada pakan pellet komersil dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap nilai panjang mutlak ikan lele dengan nilai sig = 0,000. Hasil uji lanjut Duncan untuk menunjukkan bahwa perlakuan yang mana terbaik dengan penambahan tepung tentakel gurita 15% (P4) memberikan panjang mutlak ikan lele yang tertinggi yaitu

5,14 cm dan berbeda nyata dengan semua perlakuan lainnya.

### Laju Pertumbuhan Spesifik/Specific Growth Rate (SGR)

Laju pertumbuhan spesifik ikan lele (*Clarias* sp) yang diamati selama 50 hari masa pemeliharaan dalam penelitian ini berkisar antara 0,66%–1,26%/hari (**Gambar 4**).

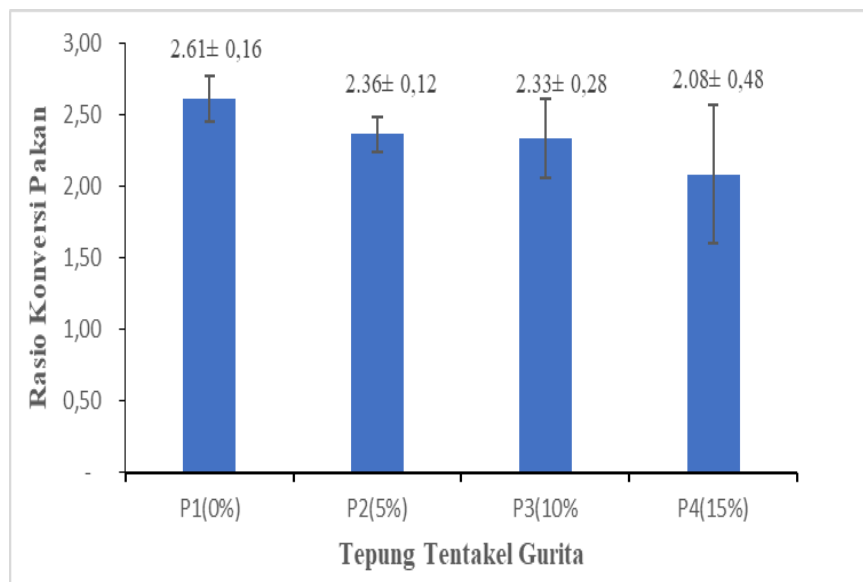


**Gambar 4.** Laju pertumbuhan spesifik ikan lele (*Clarias* sp)

Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa penambahan tepung tentakel gurita pada pakan pellet komersial dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap nilai laju pertumbuhan spesifik ikan lele dengan nilai signifikan sebesar 0,098.

### Rasio Konversi Pakan/*Feed Conversion Ratio (FCR)*

Rasio konversi pakan ikan lele (*Clarias* sp) yang diamati selama 50 hari masa pemeliharaan dalam penelitian ini berkisar antara 2,08 – 2,61 (**Gambar 5**).

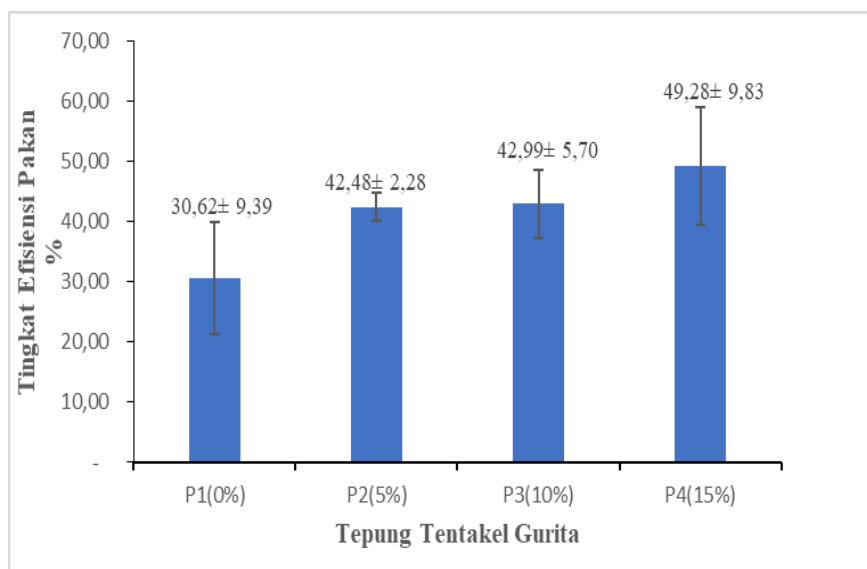


**Gambar 5.** Rasio konversi pakan ikan lele (*Clarias* sp)

Hasil analisis ANOVA menunjukkan penambahan tepung tentakel gurita pada pakan pellet komersial dengan konsentrasi yang berbeda, tidak berpengaruh nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap rasio konversi pakan ikan lele dengan nilai signifikan 0,249.

### Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP)

Efisiensi Pakan ikan lele (*Clarias* sp) yang diamati selama 50 hari masa pemeliharaan dalam penelitian ini berkisar antara 49,28%–30,62% (**Gambar 6**).

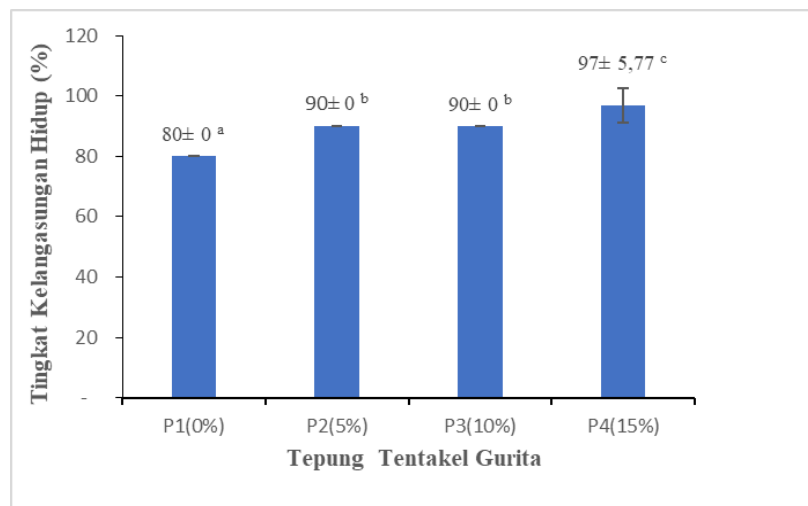


**Gambar 6.** Efisiensi Pakan Ikan Lele (*Clarias* sp)

Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa penambahan tepung tentakel gurita pada pakan pellet komersial dengan konsentrasi yang berbeda, tidak berpengaruh nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap tingkat efisiensi pakan ikan lele.

### Kelangsungan Hidup/*Survival Rate*

Kelangsungan Hidup ikan lele (*Clarias sp*) yang diamati selama 50 hari masa pemeliharaan dalam ini bekisar antara 80 – 97 % (**Gambar 7**).



**Gambar 7.** Kelangsungan Hidup Ikan Lele (*Clarias sp*)

Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa penambahan tepung tentakel gurita pada pellet komersial dengan konsentrasi yang berbeda, berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap nilai tingkat kelangsungan hidup ikan lele. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa penambahan tepung tentakel gurita 15% (P4) memberikan tingkat kelangsungan hidup ikan lele yang tinggi, yaitu 97% dan berbeda nyata dengan semua perlakuan lainnya.

### Pembahasan

Uji proksimat merupakan metode analisis kimia yang digunakan untuk mengetahui kandungan nutrisi dalam pakan ikan, diantaranya protein, lemak kasar, abu, serat kasar, kadar air. Bahan yang digunakan dipenelitian ini ada 2 yaitu berupa pellet komersial pro vite 781-1 dan tepung tentakel gurita. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah kontrol (P1) yaitu formulasi pakan pellet komersial pro vite 781-1 100% tanpa tepung tentakel gurita 0%, (P2) tepung tentakel gurita 5% dengan pellet

95%, (P3) tepung tentakel gurita 10% dengan pellet 90%, dan (P4) tepung tentakel gurita 15% dengan pellet 85%. Penelitian mengenai pengaruh penambahan tepung gurita dalam pellet telah dilakukan pada ikan lele oleh (Fahrurozi *et al.*, 2023) di dapatkan nilai berat mutlak antara 4,42 – 5,44 g, panjang mutlak nilai antara 1,63 – 3,30 cm, berat spesifik nilai antara 2,34 – 2,60 g, panjang spesifik nilai antara 0,44 – 0,81 cm, fcr nilai antara 1,31-1,13, epp nilai antara 79,60 – 87,54%, sr nilai antara 97 – 100 % dan penelitian (Nurifansyah *et al.*, 2023) di dapatkan nilai berat mutlak antara 4,27 – 5,28 g, panjang mutlak nilai antara 1,63 – 2,49 cm, fcr nilai antara 1,13 – 1,31, epp nilai antara 76,81 – 88,51%, sr nilai antara 97 – 100%, dimana tingkat pengaruh penambahan tepung gurita dalam pellet komersial berbeda-beda. Pada penelitian ini tepung tentakel gurita sendiri merupakan salah satu sumber protein hewani tinggi karena mengandung protein sebesar 56,89%. Kandungan protein yang relatif tinggi ini sangat potensial sebagai pakan tambahan ke ikan serta meningkatkan

pertumbuhan ikan.

Hasil uji proksimat pakan uji pada penelitian ini menunjukkan kisaran nilai protein sebesar 31,45% - 33,30%, serat kasar sebesar 1,69% - 1,57%, lemak kasar sebesar 3,54% - 4,34%, abu sebesar 8,67% - 8,92% dan kadar air sebesar 14,48 - 15,18%. Sementara itu syarat pakan untuk ikan lele berdasarkan Standar Nasional Indonesia tahun 2000 untuk kadar airnya maks 12%, abu maks 13%, lemak kasar min 5%, serat kasar maks 6% dan protein min 30% (Anggrailayana, 2017). Jika dibandingkan dengan standar pakan tersebut maka pakan pada penelitian ini memiliki kadar air sedikit lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena belum optimal nya proses pengeringan yang dilakukan pada pembuatan pakan. (Adipu & Word, 2023) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kadar air dalam bahan adalah cara pengeringan dan lama pengeringan juga mempengaruhi kualitas bahan baku. Sedangkan untuk kandungan lemak yang rendah kemungkinan diduga karena tepung tentakel gurita sendiri di penelitian ini memiliki kandungan lemak yang kecil sebesar 2,35% serta saat pengeringan yang belum optimal dan perubahan lingkungan dapat mempengaruhi penyerapan bahan maka pellet miliki konsentrasi lemak yang lebih rendah.

Hal yang berbeda terlihat pada kadar protein pada pakan uji, di mana cukup tinggi dibandingkan syarat mutu pakan ikan lele. Bahkan semakin tinggi konsentrasi tepung tentakel gurita yang ditambahkan maka semakin tinggi kandungan proteinnya. Kandungan protein pakan uji pada penelitian ini lebih baik jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya oleh (Fahrurrozi *et al.*, 2023) terkait pengaruh penambahan tepung gurita sebagai bahan pellet ikan lele dimana kandungan protein yang diperoleh sebesar 29,46% - 30,89%.

### **Pertumbuhan**

Hasil penelitian ini selama 50 hari masa pemeliharaan menunjukkan bahwa semua

ikan lele yang diberi perlakuan tepung tentakel gurita memberikan penambahan berat mutlak ikan lele yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol dengan kisaran 2,08 - 3,71 g. Hal tersebut diduga karena ikan dapat merespon dengan baik pakan yang diberikan perlakuan tepung tentakel gurita sehingga dapat memanfaatkannya dengan baik untuk pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Hadijah *et al.*, 2020) bahwa pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh kemampuan ikan dalam merespon dan memanfaatkan pakan untuk pertumbuhan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung tentakel gurita yang diberikan maka semakin tinggi berat mutlak ikan lele.

Sementara itu pertumbuhan panjang mutlak ikan lele yang paling baik terdapat pada perlakuan penambahan tepung tentakel gurita 15% (P4) sebesar 5,14 cm dan nilai panjang mutlak terendah terdapat pada perlakuan kontrol atau tanpa penambahan tepung tentakel gurita (P1) sebesar 0,41 cm. Hal ini disebabkan karena penambahan tepung tentakel gurita pada perlakuan P4 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain, sehingga kandungan protein pakan pada perlakuan P4 lebih tinggi dan memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan. Semakin banyak pakan yang dikonsumsi semakin banyak pula energi yang masuk kedalam tubuh ikan sehingga energi inilah yang dimanfaatkan oleh ikan untuk tumbuh. (Hardianti *et al.*, 2016) menyatakan bahwa pertumbuhan individu dapat terjadi apabila ada kelebihan energi dan protein yang berasal dari makanan. Kandungan protein yang tinggi pada pakan dengan penambahan tepung tentakel gurita 15% (P4), diduga menyebabkan sehingga masih ada sisa energi yang dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan panjang ikan lele.

Hal yang berbeda terlihat pada laju pertumbuhan spesifik, dimana perbedaan pemberian tepung tentakel gurita pada pakan formulasi tidak mempengaruhi laju pertumbuhan spesifik ikan lele. Hal ini

menunjukkan bahwa penambahan tepung tentakel gurita dapat dimanfaatkan dengan baik untuk pertumbuhan ikan lele sebagaimana pakan pellet komersil. Laju pertumbuhan spesifik (SGR) ikan lele pada penelitian ini berkisar antara 0,66% - 1,26%/hari, dan lebih rendah dari penelitian (Fahrurozi *et al.*, 2023) yang menggunakan kombinasi tepung gonad, tentakel dan kepala gurita dimana menghasilkan nilai laju pertumbuhan spesifik ikan lele berkisar antara 2,30% - 2,60%/hari.

### **Rasio Konversi Pakan / Feed Conversion Ratio (FCR)**

Nilai konversi pakan menunjukkan seberapa besar pakan yang dikonsumsi menjadi biomasa tubuh ikan. Berdasarkan hasil penelitian selama 50 hari pemeliharaan nilai konversi pakan (FCR) bernilai sebesar 2,08 - 2,61. Nilai yang didapatkan menunjukkan bahwa pakan yang diberikan masih belum mampu dimanfaatkan secara optimal untuk pertumbuhan ikan dan lebih tinggi dari hasil penelitian sebelumnya oleh (Fahrurozi *et al.*, 2023) dengan formulasi tepung gurita dengan pellet komersil didapatkan bernilai sebesar 1,13 - 1,31 dan masih tergolong baik. Sesuai dengan pendapat (Anriyono *et al.*, 2018) bahwa tingkat konversi pakan semakin kecil nilainya 0-1 berarti kualitas pakan yang diberikan baik, sebaliknya apabila konversi pakan (FCR) besar lebih dari rata - rata 2 berarti kualitas pakan yang diberikan kurang baik.

### **Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP)**

Kualitas pakan yang bagus memiliki nilai efisiensi pemanfaatan pakan yang tinggi sehingga pakan dapat berubah menjadi daging (Yustiati *et al.*, 2020). Efisiensi pemanfaatan pakan (EPP) berhubungan langsung dengan pemanfaatan pakan oleh ikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung tentakel gurita dalam pellet komersil memberikan nilai efisiensi pemanfaatan pakan (EPP) sebesar 30,60% - 49,28% dan lebih rendah dibandingkan penelitian sebelumnya oleh (Nurifansyah *et*

*al.*, 2023) dengan penambahan tepung gurita pada pellet komersil menghasilkan nilai efisiensi pemanfaatan pakan sebesar 76,81%-88,51%.

### **Kelangsungan Hidup/ Survival Rate (SR)**

Kelangsungan hidup/ survival rate adalah persentase hasil akhir ikan yang hidup pada kegiatan pemeliharaan dari jumlah yang ditebar dalam pemeliharaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup ikan selama 50 hari pemeliharaan, berkisar antara 80 - 97 %. Tingkat kelangsungan hidup ini masih baik dan tergolong tinggi. Semakin tinggi penambahan tepung tentakel gurita yang diberikan pada pakan komersil maka semakin tinggi nilai kelangsungan hidup ikan lele. (Iqbal, 2011) menyatakan bahwa tingkat kelangsungan hidup yang baik untuk pertumbuhan ikan lele adalah sebesar 80 - 90 %.

### **Kualitas Air**

#### **Suhu (Temperatur)**

Hasil pengukuran nilai suhu selama pemeliharaan ikan lele berkisar antara 27,3 - 30 °C. Menurut pernyataan (Fahrurozi *et al.*, 2023) ikan lele hidup dengan baik pada suhu 25-31°C. Jika suhu pemeliharaan kurang dari kisaran optimal mengakibatkan aktivitas ikan lele menjadi rendah dan nafsu makan berkurang, sehingga akan mengakibatkan pertumbuhan ikan lele menjadi lambat.

#### **Derajat Keasaman (pH)**

Hasil pengukuran nilai pH selama pemeliharaan ikan lele berkisar antara 6,5 - 7. Nilai pH tersebut masih dalam batas toleransi ikan. Sesuai dengan pendapat (Kesuma *et al.*, 2019) kondisi pH optimal untuk ikan ada dikisaran 6,5 - 8,5. Nilai pH di atas 9,2 atau kurang dari 4,8 bisa membunuh ikan. Sedangkan (Fahrurozi *et al.*, 2023) pH air yang sesuai untuk hidup ikan lele berkisar 7 - 8,5.

#### **Oksigen Terlarut (DO)**

Hasil pengukuran nilai DO selama

pemeliharaan ikan lele berkisar antara 5 – 5,3 mg/l. Nilai oksigen terlarut (DO) tersebut masih dikatakan dalam batas toleransi ikan. Sesuai dengan pendapat (Fahrurrozi *et al.*, 2023) bahwa kondisi oksigen terlarut (DO) optimal untuk ikan ada di > 3 mg/l. Hal ini sejalan dengan pendapat (Augusta, 2016) bahwa oksigen terlarut (DO) berkisar antara 3,26 - 5,66 mg/l, kadar oksigen yang baik untuk menunjang pertumbuhan ikan lele secara optimum harus lebih dari 3 mg/l.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penambahan tepung tentakel gurita pada pakan pellet komersil ikan lele (*Clarias* sp) dapat meningkatkan berat mutlak, panjang mutlak dan kelangsungan hidup ikan lele (*Clarias* sp) namun tidak mempengaruhi laju pertumbuhan spesifik, rasio konversi pakan dan efisiensi pakan. Penambahan tepung tentakel gurita 15% pada pakan pellet komersil merupakan perlakuan terbaik karena dapat meningkatkan panjang mutlak dan kelangsungan hidup ikan lele berturut – turut 5,14 cm dan 97 %.

### Saran

Perlu penelitian lebih lanjutan untuk memperbaiki teknik penanganan tepung tentakel gurita sehingga dapat memberikan nilai rasio konversi pakan dan efisiensi pakan yang lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

Adipu, Y., & Word, E, L. (2023). Kualitas Pakan Pelet Ikan Dari Limbah Ternak. *Gorontalo Fisheries Journal*, 6(1), 1-9.

Anggrailayana ,V, D. (2017). Pertumbuhan Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Pada Media Terkontrol. *Skripsi*. Program Studi Biologi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang.

Anriyono, Henky. I & Wiwin, K.A.P. (2018). Pertumbuhan Benih Ikan Kakap Putih (*Lotes calcalifer*) Dengan Pemberian

Dosis Pakan Yang Berbeda. *Jurnal Akuakultur Indonesi*, 2(3), 2-19.

Augusta, T, S. (2016). Dinamika Perubahan Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias garienus*) Yang Dipelihara Dikolam Tanah. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 5(1),41-44.

Asma, N., Muchlisin, Z. A., & Hasri, I. (2016). Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Peres (*Osteochilus vittatus*) pada Ransum Harian yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 1(1), 1-11.

Fahrurrozi., Lumbessy, S, Y., & Lestari, D, P. (2023). Pengaruh Penambahan Tepung Tentakel Gurita (*Octopus* sp) Sebagai Bahan Pakan Ikan Lele (*Clarias* sp). *Journal Of Fish Nutrition*, 3(2),1-12.

Hadijah., Junaidi, M., Lestai, D, P. (2020). Pemberian Tepung Spirulina Platensis Pada Pakan Terhadap Kecerahan Warna Ikan Badut (*Amphirionocellaris*). *Jurnal Perikanan*, 10(1),41-49.

Hardianti, Q., Rusliadi, & Mulyadi. (2016). Effect of Feeding Made with Different Composition on Growth and Survival Seeds of Barramundi (*Lates calcarifer*, Bloch). *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 2(1), 35-42.

Iqbal, M. (2011). Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias Gariepinus*) Pada Budidaya Intensif Sistem Heterotrofik. *Skripsi*. Program Studi Biologi. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Kesuma, B, W., Budiyanto., Brata, B. (2019). Efektifitas Pemberian Probiotik Dalam Pakan Terhadap Kualitas Air Dan Laju Pertumbuhan Pada Pemeliharaan Lele Sangkuring (*Clarias gariepinus*) Sistem Terpal. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 8(2),21-27.

Maria, G, E, K. (2020). Kajian Ekonomis Pemeliharaan Ikan Lele (*Clarias sp*)

- Dengan Metode Pemeliharaan Sistem Boster Dan Sistem Konvensional. *Jurnal kelautan dan Perikanan Terapan*, 3(1),45-50
- Mustofa, A., Hastuti,S., Raehawati, P. (2018). Pengaruh Peroede Pemuasaan Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan Dan Kelangsungan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Journal Of Aquaculture Management And Teknologi*, 7(1), 18 – 27.
- Nurifansyah. (2023). Penambahan Tepung Gurita Pada Pakan Komersil Terhadap Petumbuhan Ikan Lele (*Clarias* sp). *Skripsi*. Program Studi Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram.
- Rihi, A, P. (2019). Pengaruh Pemberian Pakan Alami Dan Buatan Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias Geriepinus*) Dibalai Benih Sentral Noekele Kabupaten Kupang. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 59 – 68.
- Subandiyono, A, P, B., & Samidjan, I. (2019). Pengaruh Berbagai Sumber Atraktan Dalam Pakan Buatan Terhadap Respon Pakan Buatan Terhadap Pakan, Total Komsumsi Pakan Dan Pertumbuhan Benih Gabus (*Chana striata*). *Journal Sains Aquakultur Tropis*, 3(1), 70 – 81.
- Takwin, B, A., Aini, H., Kurnia, D, F., Juniarti,A, H., Perdana,P, D., & Lumbessy, S,Y. (2021). Development Enterpreneur Ship Through Inovation Of "Cilok Gurita (*Octopus* sp)" As A Nutrious Food. *Journal Of Character Education Society*, 4(2), 459 – 467.
- Trisnawati,Y., Suwinto., & Sudaryono, A. (2014). Pengaruh Kombinasi Pakan Buata Dan Cacing Tanah (*Lumbricus rubelus*) Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Tumbuhan Dan Kelulusan Hidupan Lele Dumbo (*Clarias geriepinus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 3(2), 86-93.
- Widyasari, K, R, D.,Yudasmara, G, A., Martini, N, D. (2022). Analisa Performa Dan Efisiensi Pakan Pada Ikan Lele Sangkuriang Melalui Penambahan Probiotik. *Journal Perikanan*, 12(2), 205-213.
- Yoel, S, B., & Tantu, Y, F. (2016). Pertumbuhan Dan Kecerahan Preotein Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Yang Pakan Berbasis Tepung Usus Ayam Sebagai Penganti Tepung Ikan. *Journal Mitra Sains*, 4(1), 20 – 28.