

PENGARUH PEMBERIAN PAKAN BUATAN BERBAHAN DASAR IKAN RUCAH TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)

Susi Santikawati¹, Sakti Yonni Hamongan Purba², Ladestam Sitinjak³, Emanuel Gea⁴

¹Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

²Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

³Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Medan

⁴Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

email : susisantikawati@stpsibolga.com

Abstrak. Ikan rucah merupakan ikan hasil tangkapan tertier yang nilai ekonominya sangat rendah dan tidak layak dikonsumsi. Namun demikian ikan rucah dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan baku dalam komposisi pakan ikan karena kandungan proteinnya yang relative tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan buatan berbahan dasar ikan rucah terhadap peningkatan pertumbuhan dan Tingkat kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan (P0=pakan komersial; P1=25% ikan rucah; P2=50% ikan rucah; P3=75% ikan rucah) dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh yang signifikan pemberian pakan berbahan dasar ikan rucah terhadap Pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan Panjang mutlak dan efisiensi pakan, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tingkat kelulushidupan ikan lele dumbo. Perlakuan yang paling baik adalah penambahan ikan rucah sebesar 75% namun tidak berbeda nyata dengan penambahan ikan rucah 50%.

Kata Kunci: *Pakan_buatan, Ikan Rucah, lele_dumbo*

EFFECT OF FEEDING ARTIFICIAL FEED BASED ON TRASH FISH ON GROWTH OF AFRICAN SHARPTOOTH CATFISH (*Clarias gariepinus*)

¹Susi Santikawati ²Sakti Yonni Hamongan Purba ³Ladestam Sitinjak ⁴Emanuel Gea

¹Department of Aquaculture, Sibolga Fisheries Collage

²Department of Aquaculture, Sibolga Fisheries Collage

³Department of Physical, Medan State University

⁴Department of Aquaculture, Sibolga Fisheries Collage

email : susisantikawati@stpsibolga.com

Abstract. Trash fish is a tertiary caught fish that has very low economic value and is not suitable for consumption. However, trash fish can be used as an alternative raw material in the composition of fish feed because of its relatively high protein content. The aim of this research was to determine the effect of providing artificial feed made from trash fish on increasing the growth and survival rate of African catfish (*Clarias gariepinus*). The research method used was a completely randomized design with 4 treatments (P0=commercial feed; P1=25% trash fish; P2=50% trash fish; P3=75% trash fish) with 3 replications. The results of the research showed that there was a significant effect of providing food made from trash fish on absolute weight growth, absolute length growth and feed efficiency, but it had no significant effect on the survival rate of African catfish. The best treatment was the addition of 75% trash fish but it was not significantly different from the addition of 50% trash fish.

Keywords: *artificial_feed, Trash_Fish, catfish*

https://stpsibolga.ac.id/ojs/index.php/TAPIAN_NAULI

PENDAHULUAN

Lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan lele yang memiliki beberapa keistimewaan dan banyak diminati masyarakat (Purba et al., 2023). Budidaya ikan lele dumbo mempunyai prospek yang sangat cerah. Hal ini karena pada dasarnya budidaya lele dumbo tidak memerlukan lahan khusus, modal yang tidak terlalu besar, tidak memerlukan air dalam jumlah banyak, mudah dipelihara dan pertumbuhannya cepat (Kelana et al., 2021)

Rasa daging yang lezat dan gurih membuat bisnis budidaya lele dumbo menjadi peluang usaha yang cukup menjanjikan keuntungan (Marlina, 2022). Dalam usaha budidaya, konversi pakan yang efisien dalam memberi makan ikan sangat penting bagi pembudidaya ikan, dalam rangka menekan biaya produksi.

Desa Banuagea yang berada di Kecamatan Tuhemberua Kabupaten Nias Utara merupakan salah satu wilayah pesisir pantai bagian Utara Kepulauan Nias yang memiliki potensi hasil laut para nelayan yang begitu besar. Sumberdaya diruang lingkup Desa Banuagea sangat memberikan manfaat yang begitu besar untuk masyarakat sekitar dengan hasil potensi alam yang begitu besar. Sebagian besar masyarakat Desa Banuagea memiliki keahlian dibidang Nelayan dan merupakan pekerjaan utama masyarakat tersebut. Potensi sumberdaya alam dimanfaatkan oleh Nelayan untuk menunjang kebutuhan sehari-hari. Permasalahan yang sering dihadapi oleh para pembudidaya ikan adalah tingginya harga pakan komersial yang menyebabkan biaya produksi menjadi tinggi. (La Apu, 2021) menyatakan bahwa peningkatan permintaan tepung ikan di pasar dunia tanpa adanya peningkatan produksi menyebabkan kenaikan harga tepung ikan. Salah satu upaya mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung ikan adalah dengan menggunakan sumber protein alternatif yang lebih memenuhi kebutuhan nutrisi ikan. Adapun beberapa spesies hasil tangkapan yang sering ditemui oleh para nelayan salah satunya yaitu ikan rucah yang berukuran relatif kecil. (Nugroho et al., 2019) mengatakan Ikan rucah sering juga didefinisikan sebagai ikan yang tidak layak dikonsumsi oleh manusia sehingga cenderung keberadaannya diabaikan dan di buang.

Di Desa Banuagea ikan rucah tidak dimanfaatkan atau diolah sebagai produk untuk dikonsumsi manusia namun biasanya dimanfaatkan langsung sebagai pakan ternak tanpa pengolahan sehingga dimata masyarakat nilai ekonomisnya juga relatif rendah. Berdasarkan

permasalahan tersebut maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pakan Buatan Berbahan Dasar Ikan Rucah Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Labolatorium dan Lahan Perikanan SMK NEGERI 2 TUHEMBERUA Kecamatan Tuhemberua Kabupaten Nias Utara Provinsi Sumatera Utara pada bulan Februari - Maret 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen kuantitatif menggunakan 4 kali perlakuan dengan 3 kali ulangan. Adapun perlakuan adalah sebagai berikut:

P0 = Kontrol (P0.1 P0.2 P0.3) Pakan

komersial

P1 = P1 (P1.1 P1.2 P1.3) tepung ikan rucah 25%

P2 = P2 (P2.1 P2.2 P2.3) tepung ikan rucah 50%

P3 = P3 (P3.1 P3.2 P3.3) tepung ikan rucah 75%

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \Sigma_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = nilai pengamatan pada perlakuan ke i , dengan ulangan ke j

μ = Nilai tengah perlakuan

T_i = pengaruh substrat ke- i

Σ_{ij} = pengaruh galat percobaan

I = X_1, X_2, X_3 (perlakuan)

J = 1, 2, 3 (ulangan)

Asumsi

1. Data yang menyebar normal
2. Pengaruh lingkungan akibat perlakuan dianggap sama

Human error ($\Sigma_{ij} = 0$)

Data yang telah diperoleh akan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel, sidik ragam dan grafik. Bila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka hipotesis H_1 terima dan H_0 ditolak sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka hipotesis H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Persiapan penelitian ini meliputi:

1. Persiapan Wadah budidaya (kolam beton) dan alat pendukung.

Wadah budidaya yang digunakan pada kegiatan ini yaitu kolam beton yang sudah kian tersedia di Lingkungan SMK Negeri 2 Tuhemberua. Persiapan yang harus dilakukan sebelum

budidaya ikan meliputi pembersihan kolam terlebih dahulu, kemudian dilakukan pengeringan, perbaikan saluran pemasukan dan pengeluaran air. Setelah itu, wadah budidaya di isi dengan air. Alat pendukung lainnya berupa mesin sanyo yang berfungsi membantu pengisian air didalam wadah, dan waring sebagai sekhatan dalam wadah budidaya untuk kolam perlakuan.

2. Pengadaan Benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
Pengadaan benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) sebagai bahan penelitian di beli langsung pada pembudidaya terdekat di sekitar Lingkungan Kecamatan Tuhemberua dengan jumlah 300 ekor.
3. Persiapan bahan yaitu tepung ikan rucah, tepung jagung, vitamin, minyak ikan, tepung tapioka, ikan, air, pakan kontrol (F999).

Bahan utama dalam pembuatan pakan ini yaitu Ikan Rucah. Ikan rucah ini didapat langsung dari lokasi pantai dimana para nelayan bekerja. Ikan rucah kemudian di olah dengan tahap awal yaitu pembersihan terlebih dahulu, setelah pembersihan dilakukan pengukusan dan juga bisa langsung dikeringkan, tahap pengeringan selesai baru dilakukan penepungan pada ikan rucah tersebut untuk dijadikan tepung. Tepung jagung, tepung tapioka merupakan bahan tambahan untuk dicampurkan pada bahan utama dengan membeli langsung di warung terdekat, dan begitu juga pakan kontrol (F999).

Pembuatan Tepung Ikan Rucah

1. Proses pertama yaitu pencucian dan penyotiran bahan baku yang layak untuk digunakan.
2. Setelah melalui pencucian dan penyotiran bahan kemudian dikeringkan menggunakan terik matahari.
3. Langkah terakhir setelah bahan kering dilanjutkan dengan penggilingan bahan baku menjadi tepung ikan.

Perhitungan Komposisi Bahan

Perlakuan	Nama Bahan	Jumlah (gr)	Satuan	Persentase
P1	Ikan rucah	375	Gram	25%
	Tepung kedelai	375	Gram	25%
	Tepung jagung	375	Gram	25%
	Tepung tapioka	375	Gram	25%
P2	Ikan rucah	750	Gram	50%
	Tepung kedelai	250	Gram	16.7%
	Tepung jagung	250	Gram	16.7%
	Tepung tapioka	250	Gram	16.7%
P3	Ikan rucah	1.125	Gram	75%

Tepung kedelai	125	Gram	8.3%
Tepung jagung	125	Gram	8.3%
Tepung tapioka	125	Gram	8.3%

Pembuatan Pakan

1. Menyiapkan bahan – bahan penyusun pelet ikan meliputi tepung ikan rucah, tepung jagung, tepung tapioka, air secukupnya.
2. Kemudian semua bahan penyusun pelet ikan dicampur ke dalam wadah dan diaduk sampai merata.
3. Bahan perekat yang digunakan dicairkan dengan air panas kemudian dimasukkan ke dalam bahan penyusun lainnya lalu semuanya dicampurkan sampai merata.
4. Bahan dicetak menggunakan alat pencetak seperti extruder. Diameter pelet dibentuk berdasarkan ukuran yang terpasang pada alat pencetak.
5. Kemudian dilakukan pengeringan menggunakan oven dibutuhkan waktu 1 jam menggunakan suhu 50 – 60°C, atau menggunakan matahari selama waktu 1 – 2 hari (Khairuman, 2002).

Persiapan Ikan Uji

Ikan uji yang digunakan adalah benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) berukuran 7 cm dan bobot tubuh ±3.0 gram berasal dari petani pembudidaya ikan lele dumbo di wilayah Kecamatan Tuhemberua Kabupaten Nias Utara. Padat penebaran yang digunakan dalam wadah adalah 25 ekor/wadah dengan penebaran untuk masing – masing wadah perlakuan dan kontrol. BSNI (2000), ikan lele dumbo berukuran 5-8 cm, padat tebarnya yaitu 25 ekor/m².

Persiapan Wadah Uji

Wadah uji yang digunakan terbuat dari kolam beton dengan ukuran 2 x 1,5 yang di sekat dengan menggunakan jaring menjadi 4 bagian, sebagai tempat pemeliharaan ikan uji sesuai perlakuan. Setiap perlakuan di isi air dengan kedalaman air 50 cm. Air yang digunakan berasal dari sumur. Selama penelitian dan dilakukan penyiponan satu kali dalam satu minggu dengan menggunakan selang sipon.

Pemberian Pakan

Pemberian pakan ini dilakukan secara berkala dengan frekuensi 3 kali sehari (pagi pukul 08.00, wib siang pukul 14.00 wib dan malam pukul 20.00 wib). Selanjutnya ikan uji di cek pertumbuhannya 10 hari sekali, penelitian ini dilakukan selama 40 hari.

Parameter yang diukur

Pertumbuhan

a. Pertumbuhan Bobot Mutlak

Perhitungan bobot mutlak menurut (Ridwantara et al., 2019), yaitu:

$$W = W_t - W_o$$

Keterangan:

W = Pertumbuhan bobot mutlak (g)

W_t = Bobot ikan uji pada akhir penelitian (g)

W_o = Bobot ikan uji pada awal penelitian (g)

b. Pertumbuhan Panjang Mutlak

Menurut (Ridwantara et al., 2019), Pertumbuhan panjang didefinisikan sebagai persentase pertumbuhan pada tiap interval waktu yang dirumuskan sebagai berikut :

$$L \equiv L_t - L_o$$

Keterangan :

L = Pertumbuhan panjang mutlak

L_t = Panjang total akhir ikan uji (cm)

L_o = Panjang total awal ikan uji (cm)

Efisiensi Pakan

Rumus untuk menghitung efisiensi pakan menurut (Varianti et al., 2017) adalah sebagai berikut :

$$EP = \frac{(W_t + D) - W_o \times 100\%}{F}$$

Keterangan:

W_t = Bobot ikan uji pada akhir penelitian (gr)

W_o = Bobot ikan uji pada awal penelitian (gr)

EP = Efisiensi pakan (%)

D = Bobot total ikan yang mati selama pemeliharaan (gr)

F = Jumlah total pakan yang diberikan (gr)

Sumber : jurnal pakan

Tingkat Kelulushidupan (Survival Rate)

Pengamatan terhadap kelulushidupan ikan dilakukan setiap hari. Pada saat memberi makan, ikan-ikan diamati, bila ada yang mati segera diambil dan datanya dicatat. Kelulushidupan ikan uji selama penelitian dihitung dengan menggunakan rumus menurut (Zahra et al., 2019), yaitu:

$$SR \equiv \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

Keterangan :

SR = Kelulushidupan (%)

N_t = Jumlah ikan pada akhir penelitian (ekor)

N_o = Jumlah ikan pada awal penelitian (ekor)

Parameter Kualitas Air

Parameter kualitas air dalam penelitian ini meliputi kualitas air (pH, DO, Suhu.). Untuk mengukur pH air dilakukan sebelum dan sesudah penelitian dengan cara mencelupkan kertas lakmus kedalam perairan kemudian dibandingkan perubahan warna pada kertas (Arta et al., 2015). Prosedur pengukuran suhu dilakukan menurut SNI (dalam Dinas Pekerjaan Umum 2012) seperti berikut : Termometer dicelupkan ke dalam air sampai batas skala baca, biarkan 2-5 menit sampai

skala suhu pada thermometer menunjukkan angka yang stabil, pembacaan skala thermometer harus dilakukan tanpa mengangkat lebih dahulu thermometer dari air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Bobot Mutlak

Data hasil penelitian pertumbuhan benih ikan lele dumbo dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

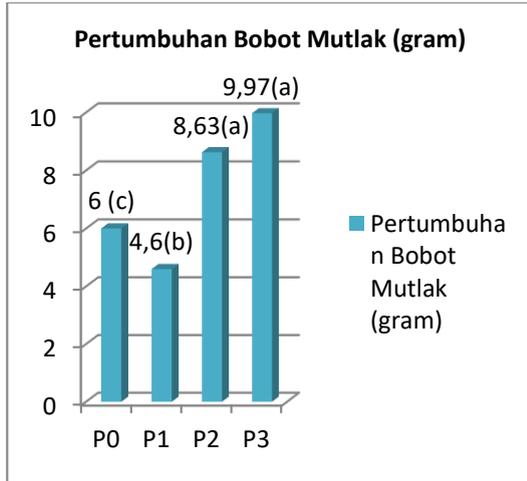
Tabel 4.1.1 Pertumbuhan bobot mutlak

No	Ulangan	Pertumbuhan Bobot (gram)			
		P0	P1	P2	P3
1	Ulangan 1	3,9	3,2	8,2	9,0
2	Ulangan 2	5,3	4,6	8,5	10,2
3	Ulangan 3	8,8	6,0	9,2	10,7
Jumlah		18	13,8	25,9	29,9
Rata-Rata		6,0	4,6	8,63	9,97

Hasil penelitian diketahui bahwa penambahan bobot yang paling tinggi diperoleh pada P3 dengan jumlah rata – rata (9,97 gram) dan terendah pada P1 dengan jumlah rata – rata (4,6 gram). Pertambahan bobot tubuh benih ikan lele dumbo semakin meningkat, seiring dengan jumlah kadar protein yang sangat baik yang diberikan dengan persentase penggunaan tepung ikan rucuh dalam pakan. Dengan pemberian pakan ikan rucuh salah satu pakan yang sangat baik untuk pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*), laju pertumbuhan merupakan penambahan jumlah bobot ikan, selain faktor lingkungan perairan, salah satu faktor luar yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan. Sumber energi ikan rucuh diperoleh dari protein dan asam lemak omega 3 pada ikan. Menurut (Hernowo & Suyanto, 2010) menyatakan bahwa waktu pemberian pakan sebaiknya disesuaikan dengan lamanya waktunya pemberian pakan sampai pengeluaran kotoran (feses). Yang mengakibatkan rendahnya pada perlakuan P1 yaitu suhu yang tidak stabil, sehingga mengakibatkan kurangnya nafsu makan dan kurangnya nutrisi pada tubuh benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*), dan suhu juga mempengaruhi nafsu makan pada ikan dan kekebalan pada tubuh ikan dimana ikan beradaptasi dan metabolisme tergantung pada suhu lingkungan tersesebut.

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak benih ikan lele dumbo. Hal ini dapat dilihat dari nilai F hitung (7,64) > F tabel (4,07) dapat dilihat dari (lampiran 2).

Maka dari hasil pertumbuhan bobot mutlak pada benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada Tabel 4.1.1 diatas, maka dihasilkan Histogram tingkat pertumbuhan bobot diatas.



Gambar 3. Histogram pertumbuhan bobot mutlak (gram)

Berdasarkan uji BNT ditemukan bahwa bobot mutlak pada Perlakuan (P3) tidak berbeda signifikan dengan Perlakuan (P2).

Pertumbuhan Panjang Mutlak (cm)

Pengukuran panjang mutlak dilakukan sekali dalam satu minggu, dan dilaksanakan selama 4 minggu. Dengan hasil sebagai berikut :

Perlakuan	Panjang Mutlak (Cm)			Jumlah Panjang Mutlak (Cm)	Rerata Panjang Mutlak (Cm)
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
P1	7,5	7,9	8,7	24,1	8,03
P2	10	10,5	11	31,5	10,50
P3	10,2	11	12,6	33,8	11,27
Control	7,2	9,0	9,8	26	8,67

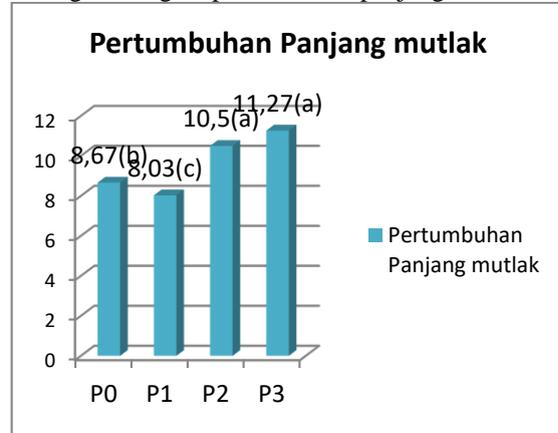
Sumber : Data primer 2023

Pertumbuhan panjang mutlak tertinggi terdapat pada P3 dengan rata-rata sebesar 11,27 cm, sedangkan panjang mutlak terendah terdapat pada P1 dengan rata-rata 8,03 cm. Kecepatan pertumbuhan panjang mutlak tergantung pada jumlah makanan yang diberikan, ruang, dan kualitas air. Pakan yang diberikan digunakan ikan untuk memelihara tubuh dan mengganti alat tubuh yang rusak setelah itu digunakan untuk pertumbuhan. Sesuai dengan pernyataan (Widiastuti, 2007) bahwa jumlah protein akan mempengaruhi pertumbuhan ikan. Tinggi rendahnya protein dalam pakan dipengaruhi oleh kandungan energi non-proteinyang berasal dari karbohidrat dan lemak.

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan Panjang mutlak ikan lele dumbo. Hal

ini dapat dilihat dari nilai F hitung (7,11) > F tabel (4,07) dapat dilihat dari (lampiran 3).

Maka dari hasil pertumbuhan panjang mutlak pada benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada Tabel 4.1.2 diatas, maka dihasilkan Histogram tingkat pertumbuhan panjang diatas.



Gambar 4. Histogram panjang mutlak (cm)

Berdasarkan uji BNT ditemukan bahwa bobot mutlak pada Perlakuan (P3) tidak berbeda signifikan dengan Perlakuan (P2).

Efisiensi Pakan

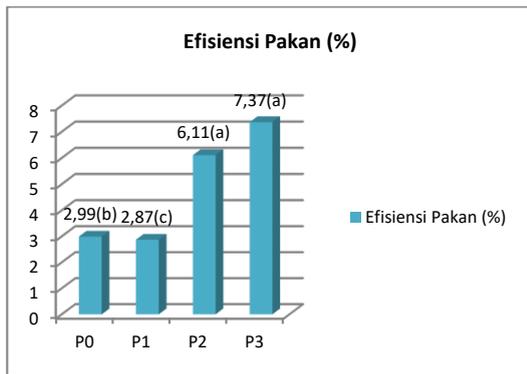
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, nilai efisiensi pakan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang di lakukan selama 40 hari dapat di lihat dari Tabel 4.2 berikut.:

Perlakuan	Efisiensi Pakan (%)			Jumlah Efisiensi Pakan (%)	Rerata Efisiensi Pakan (%)
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
P1	2,30	2,89	3,42	8,61	2,87
P2	6,15	6,12	6,07	18,34	6,11
P3	6,75	7,65	7,70	22,1	7,37
Control	2,57	2,70	3,69	8,96	2,99

Pada Tabel 4.2. Diatas menunjukkan bahwa Efisiensi Pakan yang tertinggi terdapat pada perlakuan ke tiga (P3) dengan suhu (30° C) dengan rata-rata efisiensi pakan sebesar 7,37 % diikuti oleh perlakuan P2 dengan suhu (29° C) dengan rata-rata efisiensi pakan sebesar 6,11 %, perlakuan P0 tanpa pengontrolan suhu sebesar (26° C) dengan rata-rata efisiensi pakan sebesar 2,99% dan yang terendah terdapat pada perlakuan (P1) dengan suhu (25° C) dengan rata-rata efisiensi pakan sebesar 2,87 %.

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap efisiensi Pakan pada benih ikan nila. Hal ini dapat dilihat dari nilai F hitung (62,75) > F tabel (4,07) dapat dilihat dari (lampiran 4).

Hasil Efisiensi pakan pada benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada Tabel 4.2. diatas, maka dihasilkan Histogram efisiensi pakan diatas.



Gambar 5 : Histogram efisiensi pakan

Berdasarkan uji BNT ditemukan bahwa bobot mutlak pada Perlakuan (P3) tidak berbeda signifikan dengan Perlakuan (P2).

Pengamatan Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo dihitung berdasarkan kelangsungan hidup benih ikan setelah diberikan pakan buatan berbahan dasar ikan rucah.

Tabel. Rata-rata Kelulushidupan (*Survival Rate*)

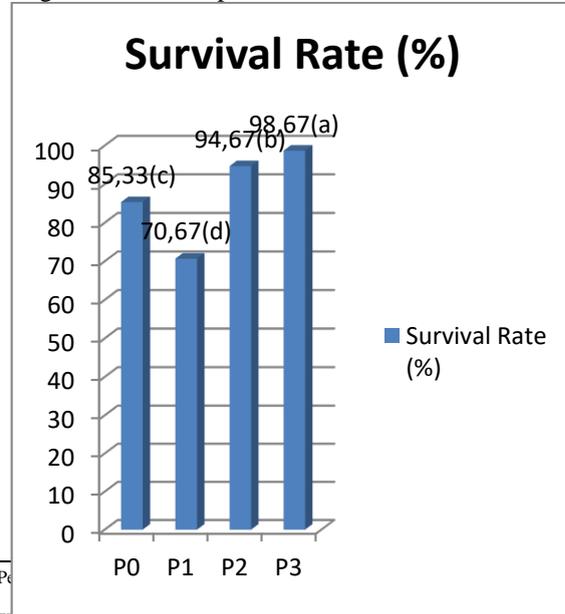
Perlakuan	Kelulushidupan (%)			Jumlah Ikan Hidup	Jumlah Ikan Awal	Persentase Kelulushidupan (%)
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3			
P1	22	17	14	53	75	70,67
P2	25	24	22	71	75	94,67
P3	25	25	24	74	75	98,67
Control	24	21	19	64	75	85,33

Pada Tabel 4.3. diatas menunjukkan bahwa Tingkat kelulushidupan tertinggi terdapat pada perlakuan ke tiga (P3) dengan rata-rata sebesar 98,67 % dengan suhu (30°C), sedangkan tingkat kelulushidup terendah terdapat pada perlakuan (P1) dengan rata-rata sebesar 70,67 % dengan suhu (25°C suhu ruangan), Tingginya perlakuan ketiga (P3) di pengaruhi oleh suhu yang optimal 30°C baik pada siang maupun pada malam hari serta pemberian pakan ikan rucah yang memiliki kadar protein yang sangat baik. Yang mengakibatkan rendahnya pada perlakuan (P1) yaitu pemberian pakan ikan rucah dengan persentase 25% dengan kadar protein yang sedikit serta suhu yang tidak stabil, sehingga mengakibatkan kurangnya nafsu makan dan kurangnya nutrisi pada tubuh benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*), dan suhu juga mempengaruhi kekebalan pada tubuh ikan dimana ikan beradaptasi dan metabolisme tergantung pada suhu lingkungan tersesebut.

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Hal ini dapat dilihat

https://stpsibolga.ac.id/ojs/index.php/TAPIAN_NAULI

dari nilai F hitung (4,58) > F tabel (4,07) dapat dilihat pada (lampiran 5). Maka dari Hasil Tingkat Kelulushidupan pada benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada Tabel 4.3 diatas, maka dihasilkan Histogram tingkat kelulushidupan diatas.



Gambar 6 : Histogram Kelangsungan Hidup (survival rate)

Berdasarkan uji BNT ditemukan bahwa kelulushidupan pada Perlakuan (P3) signifikan dengan Perlakuan (P2).

Pengukuran Kualitas Air

Berikut hasil pengamatan kualitas air selama penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini: Tabel 8. Data Parameter Kualitas Air

Perlakuan	Parameter yang diamati	
	Suhu(°C)	pH
P1	25 °C	6
P2	29 °C	6
P3	30 °C	7
Control	26 °C	6

Sumber: Data Primer 2022

Suhu

Air merupakan media atau habitat yang paling penting bagi kehidupan ikan. Suplai air yang memadai akan memecahkan berbagai masalah dalam budidaya ikan. Selain itu, kualitas air yang baik merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam budidaya ikan. Suhu air berpengaruh terhadap nafsu makan dan proses metabolisme ikan. Pada suhu rendah 25°C proses pencernaan makanan pada ikan berlangsung lambat, sedangkan pada suhu hangat proses pencernaan berlangsung

lebih cepat. Suhu optimum untuk ikan budidaya adalah 26-32°C hal ini sesuai dengan SNI 7550:2009 (Husaeni & Sudarmayasa, 2018).

pH

pH yang sangat rendah atau sangat asam dapat menyebabkan kematian ikan dengan gejala gerakannya tidak teratur, tutup insang bergerak aktif, dan berenang sangat cepat di permukaan air, keadaan air yang sangat basa juga menyebabkan pertumbuhan ikan terhambat. Menurut penjelasan (Widodo et al., 2023) bahwa Keasaman (pH) yang tidak optimal dapat menyebabkan ikan stress, mudah terserang penyakit, serta produktivitas dan pertumbuhan rendah.

KESIMPULAN

Pemberian pakan berbahan dasar ikan rucah berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan Panjang mutlak dan efisiensi pakan, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tingkat kelulushidupan ikan lele dumbo. Perlakuan yang paling baik adalah penambahan ikan rucah sebesar 75% namun tidak berbeda nyata dengan penambahan ikan rucah 50%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arta, F. H., Mubarak, M., & Nasution, S. (2015). Sebaran Klorofil-a di Perairan Pantai Padang dan Pariaman Provinsi Sumatera Barat Menggunakan Citra Satelit Aqua Modis. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 10(2), 128–137.
- Hernowo, A. P., & Suyanto, S. R. (2010). *Pembenihan dan pembesaran Lele*. Penebar swadaya.
- Husaeni, H., & Sudarmayasa, I. K. A. (2018). Pemberian probiotik pada budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) semi intensif di tambak. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 16(1), 57–60.
- Kelana, P. P., Subhan, U., Suryadi, I. B. B., & Haris, R. B. K. (2021). Studi Kesesuaian Kualitas Air Untuk Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) di Kampung Lauk Kabupaten Bandung. *Aurelia Journal*, 2(2), 159–164.
- La Apu, R. G. (2021). PEMANFAATAN LIMBAH JEROAN IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*) SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI TEPUNG IKAN PADA PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Sains Dan Teknologi Perikanan*, 1(2), 13–24.
- Marlina, E. (2022). Analisis Peluang Usaha Tambak Ikan Lele Untuk Kebutuhan Pasar Kabupaten Bungo (Studi Kasus Usaha Tambak Ikan Lele Tunas Baru Di Dusun Datar Kecamatan Muko-Muko Bathin VII). *Jurnal Administrasi Sosial Dan Humaniora*, 6(1), 96–105.
- Nugroho, H. C., Amalia, U., & Rianingsih, L. (2019). Karakteristik fisiko kimia bakso ikan rucah dengan penambahan transglutaminase pada konsentrasi yang berbeda. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 1(2), 47–55.
- Purba, S. Y. H., Santikawati, S., & Manullang, S. P. (2023). Pengaruh Kejutan Suhu Yang Berbeda Terhadap Keberhasilan Daya Tetas Telur Dan Kelulusan Hidup Pada Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*). *TAPIAN NAULI: Jurnal Penelitian Terapan Perikanan Dan Kelautan*, 5(2), 36–39.
- Ridwantara, D., Buwono, I. D., Suryana, A. A. H., Lili, W., & Suryadi, I. B. B. (2019). Uji kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan mas mantap (*Cyprinus carpio*) pada rentang suhu yang berbeda. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 10(1).
- Varianti, N. I., Atmomarsono, U., & Mahfudz, L. D. (2017). Pengaruh pemberian pakan dengan sumber protein berbeda terhadap efisiensi penggunaan protein ayam lokal persilangan. *Jurnal Agripet*, 17(1), 53–59.
- Widiastuti, R. R. (2007). Formulasi pakan buatan dengan teknologi fermentasi pada budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus* Linn). *Jurusan SITH-ITB. Bandung. Hal*, 19.
- Widodo, T., Santoso, A. B., Ishak, S. I., & Rumeon, R. (2023). Sistem Kendali Proporsional Kualitas Air berupa Ph dan Suhu pada Budidaya Ikan Lele Berbasis IoT. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 9(1), 59–66.
- Zahra, A., Sakinah, S., & Putri, B. (2019). Pengaruh Feeding Rate (FR) yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Tingkat Kelulushidupan Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) yang Dipelihara dengan Sistem Bioflok. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 7(2), 86–98.