



Pengaruh Perbedaan Frekuensi Pemberian Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Benih Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* L.) Pada UMKM Jaya Mandiri Kampung Sukasirna Kecamatan Purbaratu Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat

¹Dwirini Kartikasari*, ²Didik Budiyo, ³Indra Wirawan, ⁴Mikael Bambang Sigit Suahyo, ⁵Nunuk Hariyani

¹Agrobisnis Perikanan, Universitas Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

^{2,3}Budidaya Perairan, Universitas Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

^{4,5}Teknologi Pangan, Universitas Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

Email Corresponding: dwirini.kartikasari@unitomo.ac.id*

Abstrak- Perikanan budidaya merupakan sektor strategis dalam pembangunan ekonomi lokal di Indonesia. Lele dumbo (*Clarias gariepinus*) menjadi salah satu komoditas utama budidaya air tawar karena memiliki pertumbuhan cepat, daya adaptasi tinggi, serta efisiensi pakan yang baik. Namun, pakan menyumbang sekitar 60–70% dari total biaya produksi, sehingga manajemen pemberian pakan, khususnya frekuensi, menjadi aspek krusial dalam efisiensi budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh perbedaan frekuensi pemberian pakan buatan terhadap pertumbuhan benih lele dumbo pada UMKM Jaya Mandiri di Kampung Sukasirna, Kecamatan Purbaratu, Kabupaten Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari tiga perlakuan frekuensi pemberian pakan (2x, 3x, dan 4x per hari) masing-masing dengan delapan ulangan. Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan berat mutlak, kualitas air (suhu, pH, dan DO), serta efisiensi pakan secara tidak langsung. Hasil uji ANOVA dan BNT menunjukkan bahwa perbedaan frekuensi pemberian pakan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan benih lele dumbo ($P < 0,05$). Perlakuan 3 (4x/hari) menghasilkan pertumbuhan berat tertinggi dengan rata-rata 21,64 gram, sedangkan perlakuan 1 (2x/hari) menghasilkan pertumbuhan terendah dengan rata-rata 13,00 gram. Kualitas air selama penelitian masih dalam kisaran optimal untuk budidaya. Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan frekuensi pemberian pakan hingga empat kali sehari dapat meningkatkan efisiensi pertumbuhan benih lele dumbo secara signifikan. Temuan ini memberikan kontribusi praktis bagi pembudidaya kecil dalam mengoptimalkan penggunaan pakan dan meningkatkan produktivitas usaha budidaya ikan lele dumbo.

Kata kunci: Lele Dumbo, Frekuensi Pakan, Pertumbuhan, UMKM, Efisiensi Budidaya

Abstract- Aquaculture is a strategic sector in Indonesia's local economic development. African catfish (*Clarias gariepinus*) is one of the main freshwater aquaculture commodities due to its fast growth rate, high adaptability to environmental changes, and efficient feed utilization. However, feed accounts for approximately 60–70% of total production costs, making feed management—particularly feeding frequency—a critical factor in optimizing production efficiency. This study aims to analyze the effect of different artificial feeding frequencies on the growth performance of African catfish fry at UMKM Jaya Mandiri, located in Kampung Sukasirna, Purbaratu Sub-district, Tasikmalaya Regency. The research employed an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) with three feeding frequency treatments (2, 3, and 4 times per day), each replicated eight times. Observed parameters included absolute weight gain, water quality (temperature, pH, and DO), and indirect feed efficiency indicators. The results of ANOVA and LSD tests showed that feeding frequency significantly affected catfish fry growth ($P < 0.05$). Treatment 3 (feeding four times per day) yielded the highest average weight gain of 21.64 grams, while treatment 1 (twice daily) had the lowest, at 13.00 grams. Water quality remained within optimal ranges throughout the study. The findings indicate that increasing feeding frequency up to four times daily significantly enhances the growth performance of African catfish fry. This research provides practical recommendations for small-scale fish farmers to improve feed utilization and increase the productivity of catfish aquaculture.

Keywords: *Clarias Gariepinus*, Feeding Frequency, Growth Performance, Small-Scale Aquaculture, Production Efficiency

1. PENDAHULUAN

Perikanan budidaya merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan ekonomi berbasis sumber daya lokal di Indonesia. Komoditas lele dumbo (*Clarias gariepinus*) menjadi tulang punggung utama sektor ini karena memiliki pertumbuhan yang cepat, daya adaptasi tinggi terhadap perubahan kualitas air, serta efisiensi pakan yang lebih baik dibandingkan ikan air tawar lainnya. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), 2023, produksi ikan lele menyumbang proporsi terbesar dalam produksi perikanan budidaya air tawar secara nasional. Meski begitu, tantangan dalam budidaya lele masih berakut pada tingginya biaya pakan yang dapat mencapai 60–70% dari total biaya produksi (Yulianti et al., 2021). Pakan yang diberikan tidak hanya harus berkualitas, tetapi juga harus dikelola dari segi jumlah, jenis, dan frekuensi agar efisien secara ekonomi dan optimal dalam mendukung pertumbuhan ikan.

Salah satu aspek teknis yang sering diabaikan oleh pembudidaya kecil adalah frekuensi pemberian pakan. Dalam praktiknya, banyak pembudidaya hanya mengandalkan kebiasaan atau pengalaman subjektif tanpa dasar ilmiah. Hal ini



menyebabkan potensi efisiensi biaya dan peningkatan pertumbuhan tidak tercapai secara optimal. Studi oleh Sundari et al. (2017) dan Setijaningsih & Setiadi (2020) menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan yang terlalu sedikit menyebabkan pertumbuhan lambat, sedangkan frekuensi terlalu tinggi berdampak pada kualitas air dan pemborosan pakan. UMKM Jaya Mandiri di Kampung Sukasirna, Kecamatan Purbaratu, Kabupaten Tasikmalaya, merupakan salah satu pelaku usaha pembenihan ikan lele dumbo skala kecil yang masih menggunakan metode konvensional tanpa panduan frekuensi pemberian pakan yang terstandar. Lokasi ini dipilih karena merepresentasikan kondisi nyata pembudidaya lokal yang umum di pedesaan Jawa Barat dan memiliki peran ekonomi langsung terhadap masyarakat sekitar. Dengan begitu, penelitian ini tidak hanya bersifat akademis, tetapi juga memberi kontribusi nyata dalam bentuk transfer teknologi sederhana berbasis bukti ilmiah (evidence-based practice) kepada masyarakat pembudidaya. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertama Frekuensi pemberian pakan buatan sebagai variabel bebas (X), karena merupakan intervensi sederhana namun berdampak besar dan dapat dimodifikasi secara langsung oleh pembudidaya tanpa menambah biaya operasional. Kedua Pertumbuhan benih lele dumbo (berat dan panjang rata-rata), Survival Rate (SR), serta Feed Conversion Ratio (FCR) sebagai variabel terikat (Y), karena merupakan indikator keberhasilan pembenihan secara fisiologis dan ekonomis. Menurut Setijaningsih & Setiadi (2020), kombinasi antara pertumbuhan, SR, dan FCR memberikan gambaran menyeluruh atas efisiensi budidaya.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan lele dumbo, seperti penelitian Purwanti et al. (2020) di sistem bioflok dan Taunu et al. (2020) pada budikdambar. Namun, penelitian-penelitian tersebut banyak dilakukan di lingkungan laboratorium atau sistem tertutup, bukan di kolam tradisional milik UMKM lokal. Oleh karena itu, terdapat kesenjangan (research gap) dalam konteks penerapan hasil riset pada lingkungan masyarakat secara langsung. Penelitian-penelitian sebelumnya umumnya dilakukan di lingkungan terkontrol, seperti lembaga penelitian, laboratorium, atau sistem budidaya khusus seperti bioflok. Lingkungan semacam itu sering kali tidak merepresentasikan kondisi nyata pembudidaya kecil di lapangan. Sebaliknya, penelitian ini dilakukan langsung di UMKM Jaya Mandiri, sebuah unit usaha kecil tradisional di Kampung Sukasirna, Tasikmalaya. Hal ini memberikan nilai aplikasi langsung, karena konteks penelitian sesuai dengan realitas harian pembudidaya lokal. Penelitian terdahulu umumnya dilakukan dalam skala kecil dan terbatas, sehingga kurang mencerminkan dinamika operasional pembenihan di lapangan. Sedangkan dalam penelitian ini, eksperimen dilakukan dalam skala nyata, yang benar-benar mencerminkan kegiatan budidaya oleh pelaku UMKM. Ini memungkinkan hasil penelitian lebih mudah diimplementasikan, karena bersifat kontekstual dan aplikatif. Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya berfokus pada pertumbuhan ikan, baik dari aspek panjang maupun berat tubuh. Sementara itu, penelitian ini memperluas cakupan pengamatan dengan menambahkan Survival Rate (SR) dan Feed Conversion Ratio (FCR) sebagai variabel tambahan. Penambahan dua indikator ini membuat analisis menjadi lebih komprehensif karena mempertimbangkan efisiensi pakan dan tingkat keberhasilan hidup benih, yang sangat penting dalam pembenihan ikan lele.

Manfaat dari penelitian terdahulu lebih bersifat teoritis, yaitu untuk pengembangan pengetahuan di bidang akuakultur. Sebaliknya, penelitian ini menggabungkan manfaat teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur tentang manajemen pakan dalam budidaya lele dumbo. Secara praktis, hasilnya dapat langsung diaplikasikan oleh pembudidaya, terutama UMKM yang ingin meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha mereka. Dengan kata lain, penelitian ini mengisi kesenjangan (gap) antara penelitian akademik dan praktik budidaya di lapangan, serta menawarkan kontribusi ilmiah dan manfaat langsung bagi masyarakat pembudidaya ikan air tawar. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi praktis kepada pelaku UMKM tentang frekuensi pemberian pakan yang optimal, sehingga dapat menurunkan biaya produksi, meningkatkan pertumbuhan benih, dan memperbaiki efisiensi usaha budidaya. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi sumber data lokal berbasis ilmiah yang dapat digunakan untuk pelatihan, pembinaan, maupun pengembangan program pemberdayaan ekonomi desa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Frekuensi dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Umkm Jaya Mandiri Kampung Sukasirna Kecamatan Purbaratu Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat. Frekuensi penelitian ini dilakukan pada Bulan Februari 2025.

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat

Adapun alat yang digunakan pada kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Alat

No	Nama	Fungsi
----	------	--------



1	Ember Sortir	Untuk seleksi ukuran ikan
2	Waring	Untuk menangkap ikan
3	Timbangan	Untuk menimbang bobot ikan
4	Handphone	Untuk mendokumentasikan kegiatan
5	Alat Tulis	Untuk mencatat data
6	Penggaris	Untuk mengukur panjang ikan
7	Bak	Untuk wadah sementara ikan
8	Water Quality Meter	Untuk mengukur kualitas air

Bahan

Adapun bahan yang digunakan pada kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Bahan

No	Bahan	Fungsi
1	Benih Ikan Lele	Sebagai ikan budidaya
2	Air Tawar	Sebagai media pemeliharaan
3	Pellet	Sebagai pakan ikan

2.3 Metode Penelitian

2.3.1 Rancangan Percobaan Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). RAL adalah rancangan percobaan yang mana perlakuan dikenakan seluruhnya secara acak kepada unit-unit eksperimen, atau sebaliknya. Rancangan percobaan ini banyak digunakan karena bentuknya sederhana. Metode ini hanya bisa digunakan di ruang terkontrol, (Yudha dkk., 2013).

Dalam penelitian ini dilakukan 3 perlakuan dengan total ulangan sebanyak 8 ulangan. Adapun perlakuan pada penelitian yang diberikan antara lain yaitu :

Perlakuan 1 = Frekuensi pemberian pakan 2 kali/hari

Perlakuan 2 = Frekuensi pemberian pakan 3 kali/hari

Perlakuan 3 = Frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari

Penentuan jumlah perlakuan dan ulangan dilakukan berdasarkan pendapat Kusriyningrum (2010), yaitu dengan menggunakan rumus :

$$(t - 1) (n - 1) \geq 15$$

Keterangan :

t : Jumlah perlakuan

n : Jumlah ulangan

Berdasarkan jumlah perlakuan yaitu 3 dan 8 kali ulangan maka diperoleh 24 unit percobaan.

2.3.2 Prosedur Penelitian

2.3.2.1 Persiapan Wadah Pemeliharaan

Kegiatan pembersihan kolam merupakan tahap pertama yang dilakukan untuk menyediakan kolam budidaya. Pembersihan dilakukan dengan membersihkan bagian-bagian pada kolam baik itu sampah ataupun lumpur, hal tersebut dilakukan dengan saluran inlet pada kolam di tutup terlebih dahulu dan saluran outlet kolam dibuka untuk mengeluarkan lumpur serta bekas-bekas sisa pakan yang mengendap sehingga kolam menjadi steril. Setelah semua kolam bersih dari lumpur kemudian dilakukan pengeringan, pengeringan kolam dilakukan selama 4 jam. Mustajib *et al.* (2018) menyatakan bahwa kolam harus dipersiapkan terlebih dahulu sebelum air dimasukkan. Selanjutnya inlet mulai dibuka dan air dimasukkan kedalam kolam budidaya hingga ketinggian air mencapai 50 cm.

2.3.2.2 Persiapan Air dan Pemupukan





Air yang digunakan pada proses pemeliharaan benih lele ini adalah air tawar. Untuk pengisian air ke kolam pemeliharaan dilakukan selama 1 hari dihitung dari proses pengendapan airnya. Menurut Roziq & Soetriono (2016) menyatakan bahwa mengisi air kolam dengan air bersih kemudian mendiamkan selama kurang lebih 24 jam untuk mengendapkan kandungan yang berlebih pada air.

Selanjutnya dalam persiapan kolam adalah pemupukan yang bertujuan untuk menumbuhkan atau memberikan unsur hara yang dibutuhkan bagi pakan alami. Jenis Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang. Dapat diketahui bahwa pupuk banyak mengandung unsur hara yang baik untuk pertumbuhan fitoplankton pada kolam budidaya. Sriyanto *et al.* (2015) menyatakan bahwa pupuk kandang mengandung unsur hara makro yang dapat berupa N, P dan K serta unsur hara mikro yang berupa Mn, Fe, dan Zn.

2.3.2.3 Seleksi Benih dan Penebaran

Benih yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus L.*). Sebelum dilakukan penebaran, dilakukan seleksi benih terlebih dahulu dimana ciri-ciri benih ikan lele yang baik yakni memiliki bagian tubuh yang lengkap, bergerak aktif, nafsu makan yang tinggi. Ukuran panjang benih ikan lele yang digunakan yaitu berkisar rata-rata kurang lebih 6-7 cm. Muhammad *et al.* (2013) menyatakan ciri-ciri ikan lele yang digunakan untuk kegiatan budidaya yaitu ukurannya seragam, tidak cacat, gerakannya aktif, dan tidak ada luka pada tubuh. Setelah seleksi benih ikan selanjutnya dilakukan penebaran benih ikan lele. Jumlah benih ikan lele yang ditebar sebanyak 50 ekor per kolam pemeliharaan.

2.3.2.4 Persiapan Pakan

Pakan yang digunakan adalah pakan terapung yang berbentuk pellet dengan merk jual Hiprovit dan memiliki kandungan protein 31% . Kandungan protein yang ada pada pakan yang diberikan bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan benih ikan lele. Amalia *et al.* (2018) menyatakan bahwa pakan berupa pelet terapung umumnya lebih banyak digunakan karena memiliki kandungan protein yang lebih besar dibandingkan dengan pakan berupa pellet tenggelam. Selanjutnya dosis pemberian pakan diatur sesuai dengan berat biomassa ikan dan mengambil 5% dari berat ikan. Pemberian dosis ini mengacu pada penelitian Abdul R, *et al* 2020. Yaitu pakan diberikan 5% dari biomassa hewan uji.

2.3.2.5 Parameter Uji

Laju Pertumbuhan

Menurut Sarmada *et al.* (2016) untuk berat mutlak dapat dihitung menggunakan rumus :

$$W = W_t - W_0$$

Keterangan:

W = Pertumbuhan berat mutlak (gram)

W_t = Rata-rata berat ikan lele pada akhir pemeliharaan (gram)

W₀ = Rata-rata berat ikan lele pada saat awal pemeliharaan (gram)

Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran kualitas air dalam penelitian ini dilakukan 1 kali dalam 6 hari. Pengukuran kualitas air dilakukan dengan alat Water Quality Meter dimana parameter kualitas air yang diukur antara lain yaitu Suhu, DO dan pH.

2.3.3 Analisa Data

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan dilakukan perhitungan analisis Sidik Ragam atau (ANOVA) satu jalur dengan cara membandingkan nilai signifikansi uji F tabel 5% dan uji F tabel 1%, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai F hitung < F tabel 5% maka antara perlakuan tidak terdapat perbedaan.
2. Jika nilai F hitung > F tabel 5% akan tetapi < F tabel 1% maka antara perlakuan terdapat perbedaan nyata.
3. Jika nilai F hitung > F tabel 1%, maka antara perlakuan terdapat perbedaan yang sangat nyata.

Jika hasil ANOVA ternyata perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda nyata (*significant*) atau berbeda sangat nyata (*highly significant*) maka dilakukan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5% untuk mengetahui perbedaan semua perlakuan. Untuk mengetahui adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan dilakukan dengan cara membandingkan selisih nilai tengah antar perlakuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pertumbuhan dan Berat Mutlak



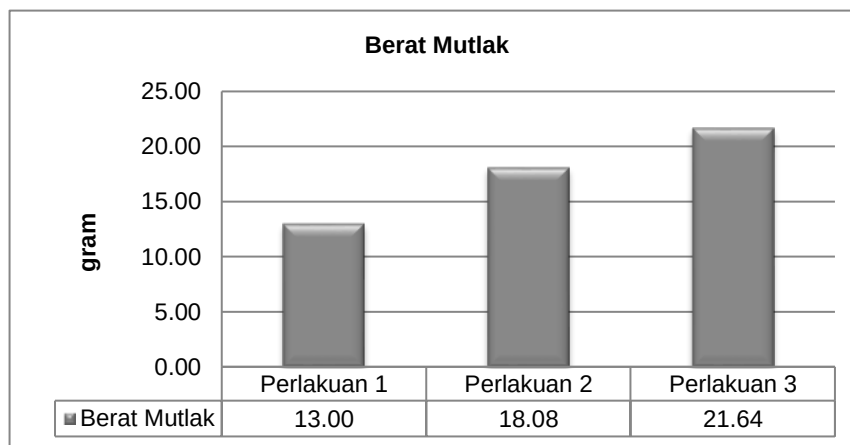
3.1.1 Pertumbuhan Benih Ikan Lele Dumbo (*C. Gariepinus L.*)

Selama pemeliharaan terjadi peningkatan pertumbuhan pada benih ikan lele dumbo yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti lingkungan dan nutrisi dari pakan yang diberikan. Jumlah benih ikan lele dumbo yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 50 ekor tiap media pemeliharaan. Dengan kisaran berat awal benih setiap media pemeliharaan berkisar antara 5,23-5,51 gr. Pemeliharaan benih ikan lele dumbo berlangsung selama 21 hari. adapun pada akhir pemeliharaan, kisaran berat benih yang dipelihara yaitu 18,30-27,34 gr.

Pertumbuhan benih ikan lele dumbo selama penelitian dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda dapat dikatakan signifikan. Karena ditunjang oleh kualitas air yang baik serta pemberian pakan yang tepat sehingga pertumbuhan benih ikan lele dapat tumbuh dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Rusherlistyani *et al.* (2017), bahwa pertumbuhan ikan lele dapat dipacu dengan pemberian pakan yang rutin dan kandungan protein sesuai dengan kebutuhan ikan lele.

3.1.2 Berat Mutlak Benih Ikan Lele Dumbo (*C. Gariepinus L.*)

Dalam penelitian mengenai pengaruh frekuensi pemberian pakan buatan terhadap berat mutlak benih ikan lele dumbo, didapatkan berat mutlak yang berbeda-beda dari masing-masing sampel penelitian. Adapun data berat mutlak dari hasil penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Berat Mutlak Benih Ikan Lele Dumbo

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan berat mutlak yang signifikan atau tidak antar frekuensi pemberian pakan yang berbeda, maka dilakukan uji *One Way ANOVA*. Hasil dari pengujian yang dilakukan diperoleh F hitung dengan nilai signifikan 0,000. Karena nilai signifikan < taraf α ($0,00 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan berat mutlak benih ikan lele yang signifikan pada masing-masing frekuensi pemberian pakan buatan yang berbeda ($P < 0,05$). Adapun perhitungan uji *One Way ANOVA* dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji *One Way ANOVA* Pada Perbedaan Frekuensi Pemberian Pakan Buatan Terhadap Berat Mutlak Benih Ikan Lele Dumbo (*C. Gariepinus L.*).

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	339.287	2	169.644	15396.227	.000
Within Groups	.264	24	.011		
Total	339.552	26			

Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat perbedaan pada masing-masing frekuensi pemberian pakan buatan terhadap berat mutlak benih ikan lele dumbo (*C. gariepinus*). Maka dilakukan uji BNT taraf 5% yang hasilnya dapat dilihat pada Lampiran 1. Sedangkan rata-rata dan notasinya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji BNT Taraf 5% Pada Perbedaan Frekuensi Pemberian Pakan Buatan Terhadap Berat Mutlak Benih Ikan Lele Dumbo (*C. Gariepinus L.*).

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Perlakuan 1 (freq. pakan 2 kali/hari)	9	13.00 ^a		
Perlakuan 2 (freq. pakan 3 kali/hari)	9		18.08 ^b	
Perlakuan 3 (freq. pakan 4 kali/hari)	9			21.64 ^c

Berdasarkan hasil analisis uji BNT pada taraf signifikan 5% yang ditampilkan dalam tabel sebelumnya, dapat diketahui bahwa perlakuan 1 (frekuensi pemberian pakan 2 kali/hari), perlakuan 2 (3 kali/hari), dan perlakuan 3 (4 kali/hari) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Dengan nilai signifikansi tersebut ($P < 0,05$), maka terdapat perbedaan yang nyata antara masing-masing perlakuan dalam hal pengaruhnya terhadap parameter yang diamati.

Uji statistik One Way ANOVA yang dilanjutkan dengan uji BNT menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga perlakuan dalam mempengaruhi pertumbuhan berat mutlak benih lele dumbo. Data berat mutlak pada Tabel 5 menunjukkan bahwa setiap perlakuan menghasilkan rata-rata berat yang berbeda secara nyata. Pada perlakuan 1, benih ikan lele memiliki berat berkisar antara 12,89 gr hingga 13,09 gr, dengan rata-rata 13,00 gr. Perlakuan 2 menunjukkan kisaran berat antara 17,90 gr – 18,20 gr dengan rata-rata 18,08 gr. Sementara pada perlakuan 3, berat mutlak berkisar antara 21,45 gr – 21,75 gr, dengan rata-rata 21,64 gr.

Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan frekuensi pemberian pakan berbanding lurus dengan peningkatan pertumbuhan berat benih ikan lele dumbo. Selama proses pengamatan, secara visual terlihat bahwa benih lele yang diberi pakan dengan frekuensi lebih tinggi menunjukkan ukuran tubuh yang lebih besar dibandingkan dengan benih yang mendapat pakan lebih sedikit. Pertumbuhan yang lambat pada perlakuan 1 (2 kali pakan per hari) dibandingkan dengan perlakuan 2 dan 3 diduga disebabkan oleh keterbatasan jumlah pakan, yang mengakibatkan waktu kosong lambung menjadi lebih lama. Akibatnya, proses penyerapan nutrisi oleh tubuh ikan menjadi kurang maksimal. Secara keseluruhan, perlakuan 3 (frekuensi pakan 4 kali/hari) menghasilkan pertumbuhan berat mutlak tertinggi, sedangkan perlakuan 1 (frekuensi 2 kali/hari) menghasilkan pertumbuhan terendah. Haryasakti et al. (2023) menyatakan bahwa peningkatan frekuensi pemberian pakan dapat meningkatkan bobot ikan secara lebih signifikan. Hal ini diduga karena jumlah pakan yang diberikan mendekati kapasitas optimal lambung ikan, sehingga pakan dapat dikonsumsi dan dicerna secara efisien.

3.1.3 Kualitas Air Media Pemeliharaan

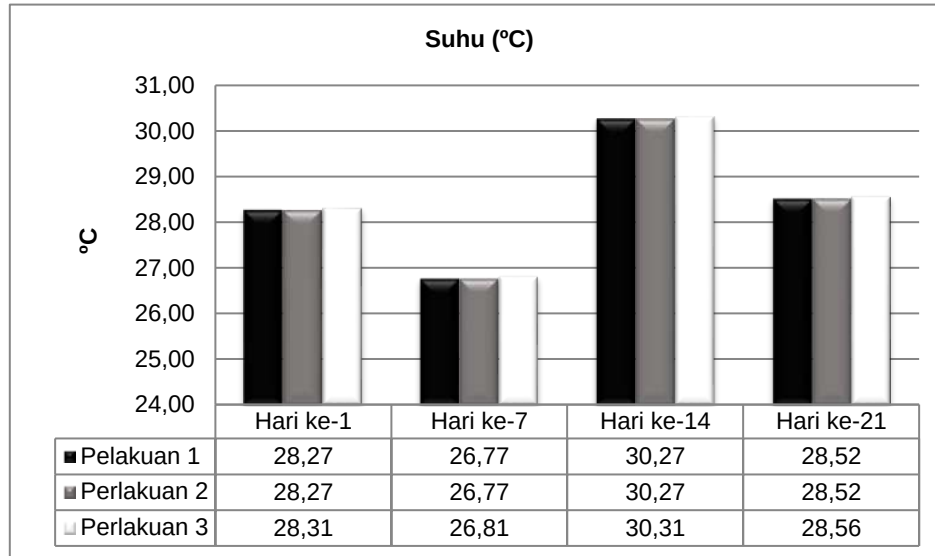
Kualitas air merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam budidaya. Pada penelitian ini monitoring kualitas air dilakukan setiap hari dan pengecekan kualitas air dilakukan secara berkala yaitu setiap 7 hari sekali. Anis & Hariani (2019), bahwa faktor lain yang mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup ikan lele adalah kualitas perairan di antaranya meliputi pH, suhu dan ketersediaan oksigen (DO). Adapun kisaran kualitas air media pemeliharaan benih ikan lele dumbo selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5. Kisaran Kualitas Air Pemeliharaan Benih Ikan Lele Dumbo (*C. Gariepinus L.*) Selama Penelitian.

Parameter	Kisaran Kualitas Air	Sumber Referensi
Suhu	28,0-30,7°C	25-32°C (Anis & Hariani, 2019)
Ph	6,4-9,1	7-8,5 (Augusta, 2016)
DO	4,2-7,3 mg/l	> 3 mg/l (Effendi et al., 2015)

Suhu

Pada penelitian ini pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan alat *Water Quality Meter*. Pengukuran suhu dilakukan dengan mencelupkan sensor alat kedalam kolam lalu menunggu nilai suhu muncul. Pengecekan suhu dilakukan pada jam 07.00 WIB dan dilakukan pada bagian tengah pinggir kolam karena kondisi perairan pada jam dan tempat tersebut stabil untuk digunakan pengecekan kualitas air. Selama penelitian berlangsung nilai suhu yang didapatkan relatif stabil. Adapun grafik rata-rata suhu selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.

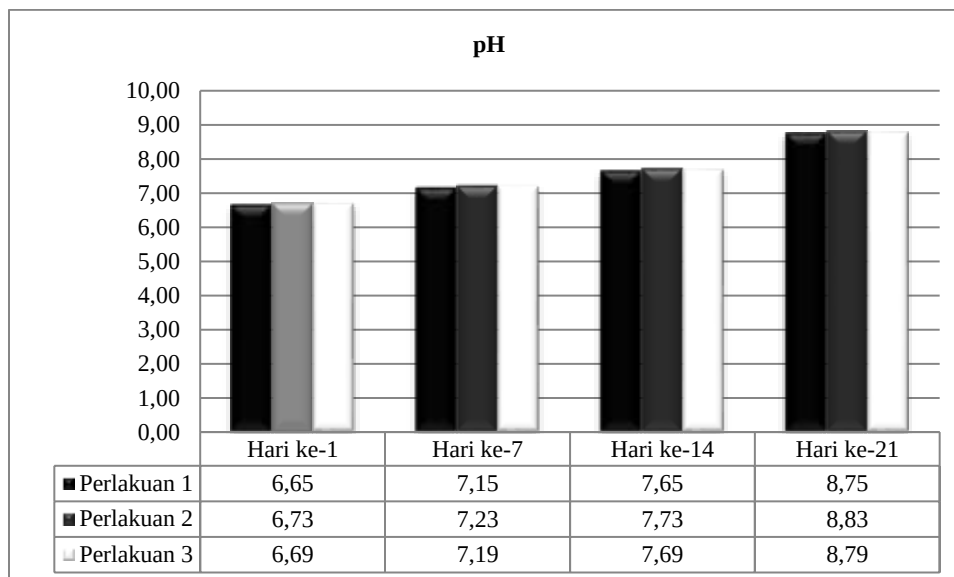


Gambar 3. Grafik Fluktuasi Suhu

Adapun nilai rata-rata suhu yang didapatkan pada setiap pengecekan yakni pada hari ke-1 rata-rata nilai suhu yaitu 28,2 °C. Hari ke-7 rata-rata nilai suhu 26,7 °C berikutnya hari ke-14 rata-rata nilai suhu 30,2 °C serta hari ke-21 rata-rata nilai suhu 28,5 °C.

pH

Pengecekan pH atau derajat keasaman pada perairan dilakukan setiap 7 hari sekali dan dilakukan pada jam 07.00 WIB karena pada waktu tersebut kondisi perairan dan ikan stabil dan untuk menghindari kondisi stress pada ikan. Pengecekan dilakukan pada bagian pinggir tengah kolam budidaya karena pada bagian tengah kondisi air lebih tenang sehingga bisa mendapatkan hasil kualitas air yang baik. Adapun nilai rata-rata pH yang didapatkan pada setiap pengecekan yakni pada hari ke-1 rata-rata nilai pH yaitu 6,7. Hari ke-7 rata-rata nilai pH 7,2 berikutnya hari ke-14 rata-rata nilai pH 7,7 serta hari ke-21 rata-rata nilai pH 8,8. Adapun grafik rata-rata pH selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.

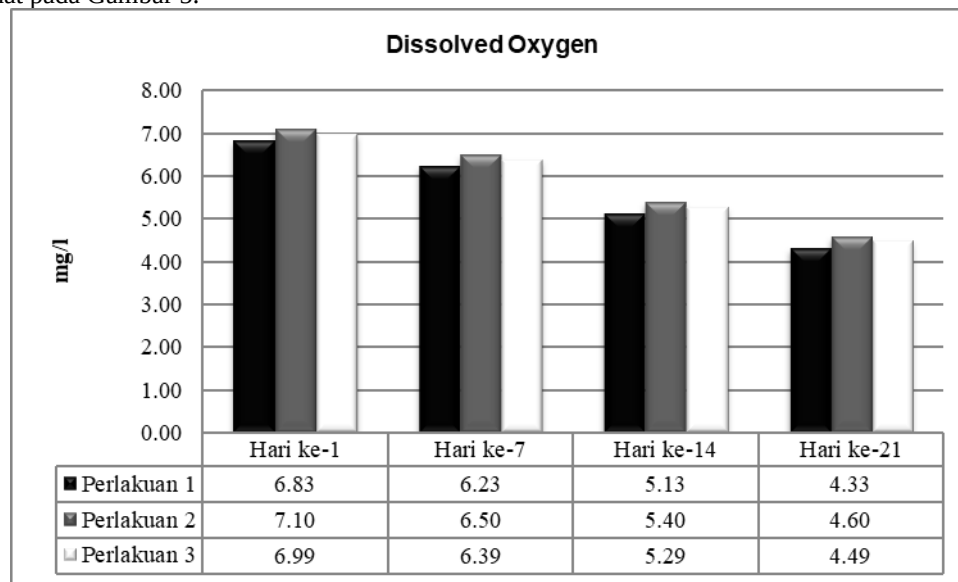


Gambar 4. Grafik Fluktuasi pH

Nilai pH selama pemeliharaan tergolong optimal karena pH optimal pada budidaya ikan lele yakni berkisar 6,5-8,5. Hal ini sejalan dengan pernyataan Augusta (2016), bahwa menyatakan bahwa pH air yang ideal untuk organisme perairan adalah berkisar antara 7– 8,5. Pada kisaran demikian merupakan kondisi yang ideal bagi ikan lele.

DO (*Dissolved Oxygen*)

DO atau oksigen terlarut merupakan parameter vital yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan oksigen berperan penting dalam proses metabolisme di dalam tubuh. Rosmawati & Muarif (2010), menyatakan bahwa oksigen terlarut merupakan parameter mutu air yang paling penting bagi kehidupan organisme di dalamnya. Pengukuran DO dilakukan dengan menggunakan DO meter dengan cara pertama dikalibrasi DO meter kemudian dicelupkan bagian sensor DO meter pada perairan kemudian menunggu nilai DO muncul lalu dicatat hasil yang didapatkan. Pengecekan nilai DO juga dilakukan setiap 7 hari sekali dan dilakukan pada jam 17.00 WIB karena pada waktu tersebut kondisi perairan dan ikan stabil dan untuk menghindari kondisi stress pada ikan pengecekan dilakukan pada bagian pinggir tengah kolam budidaya karena pada bagian tengah kondisi air lebih tenang sehingga bisa mendapatkan hasil kualitas air yang baik. Adapun grafik rata-rata DO selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik *Dissolved Oxygen* (DO)

Adapun nilai rata-rata DO yang didapatkan pada setiap pengecekan yakni pada hari ke-1 rata-rata nilai DO yaitu 7,0 mg/l. Hari ke-7 rata-rata nilai DO 6,4 mg/l, berikutnya hari ke-14 rata-rata nilai DO 5,3 mg/l serta hari ke-21 rata-rata nilai DO 4,5 mg/l. Nilai tersebut tergolong optimal untuk budidaya ikan lele karena pada optimalnya nilai DO pada budidaya ikan lele yakni >3 ppm.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian tentang pengaruh perbedaan frekuensi pemberian pakan buatan terhadap pertumbuhan benih ikan lele dumbo pada Umkm Jaya Mandiri Kampung Sukasirna Kecamatan Purbaratu Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Masing-masing frekuensi pemberian pakan memberikan perbedaan yang nyata terhadap pertumbuhan berat mutlak benih ikan lele dumbo, dengan nilai pertumbuhan pada perlakuan 1 benih ikan lele memiliki kisaran antara 12,89 gr - 13,09 gr dengan rata-rata 13,00 gr. Pada perlakuan 2 berat mutlak benih ikan lele berkisar antara 17,90 gr – 18,20 gr dengan rata-rata 18,08 gr dan pada perlakuan 3 nilai berat mutlak benih ikan lele berkisar antara 21,45 gr – 21,75 gr dengan rata-rata 21,64 gr.
2. Pertumbuhan berat mutlak benih ikan lele dumbo yang paling tinggi yaitu pada perlakuan 3 dengan pemberian pakan 4 kali sehari dengan nilai pertumbuhan berkisar antara 21,45 gr – 21,75 gr dengan rata-rata 21,64 gr.

**REFERENSI**

1. Amalia, R., Amrullah, A., & Suriati, S. (2018). Manajemen Pemberian Pakan Pada Pembesaran Ikan Lele (*Clarias sp.*). In *Prosiding Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 2(1), 252-257.
2. Anis, M. Y., & Hariani, D. (2019). Pemberian Pakan Komersial dengan Penambahan EM4 (Effective Microorganisme 4) untuk Meningkatkan Laju Pertumbuhan Lele (*Clarias sp.*). *Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya*, 1(1), 1-8.
3. Effendi, H., Utomo, B. A., Darmawangsa, G. M., & Karo-Karo, R. E. (2015). Fitoremediasi Limbah Budidaya Ikan Lele (*Clarias sp.*) dengan Kangkung (*Ipomoea aquatica*) dan Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) dalam Sistem Resirkulasi. *Ecolab*, 9(2), 80-92
4. Haryasakti, A., Wahyudi, M, H. (2023) Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus L.*) di Kolam Terpal. *Pertanian Terpadu* 11 (2), 149 – 160.
5. Kementerian Kelautan dan Perikanan RI. (2023). *Statistik Produksi Perikanan Budidaya*. Diakses dari: <https://statistik.kkp.go.id>
6. Muhammad, Willy N., & Andriyanto, S. (2013). Manajemen Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus L.*) Di Kampung Lele, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. *Media Akuakultur*, 8(1), 63-72
7. Purwanti, I. et al. (2020). *Efek frekuensi pemberian pakan pada pertumbuhan lele sistem bioflok*. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*.
8. Roziq, M. F., & Soetrisno, A. S. (2016). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan dan Strategi Pengembangan Budidaya Ikan Mas Koki di Desa Wajak Lor Kecamatan Boyolangu Kabupaten Tulungagung. *Jsep*, 9(2), 11-17.
9. Sarmada, S., Marlida, R., & Iskandar, R. (2016). Respons Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus L.*) yang Diberi Pakan Buatan Berbasis Limbah Sayuran. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 41(2), 156-161.
10. Setijaningsih, L. & Setiadi, E. (2020). *Frekuensi optimal pemberian pakan pada benih lele dumbo*. *Jurnal Perikanan Tropis*.
11. Sriyanto, Doni., Puji, A., & Akas, P. (2015). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu dan Terung Hijau (*Salanum melongena. L.*). *Jurnal Agrifor*, 14(1), 39-44.
12. Sundari, S. et al. (2017). *Pengaruh frekuensi pemberian pakan pada pendederan lele dumbo*. *Jurnal Fita*. <https://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/fita/article/view/4271>
13. Taunu, A. et al. (2020). *Pengaruh frekuensi pemberian pakan pada ikan lele sistem budikdamber*. JAQu Undana.
14. Warseno, Y. (2018). Budidaya Lele Super Intensif di Lahan Sempit. *Jurnal Riset Daerah*, 17(2), 3065-3088
15. Yulianti, D. et al. (2021). *Pengaruh frekuensi pakan terhadap efisiensi pertumbuhan ikan lele*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*.