

PENGARUH PEMBERIAN PAKAN AMPAS KELAPA DENGAN DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN LELE DUMBO (*CLARIAS GRAEPIANUS*)

Maya F. Roman¹, Lodiwik Talo², Nur Aini Bunyani³

romanmaya.28@gmail.com¹, lodytalo67@gmail.com², ainibny@gmail.com³

Program Studi Biologi FMIPA Universitas Persatuan Guru 1945 NTT

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2026 di Kelurahan Oesapa Selatan, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias graeipianus*). Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu pertumbuhan ikan lele yang terdiri dari empat perlakuan yaitu P0 (0%), P1 (10%), P2 (15%), P3 (20%). Setiap perlakuan di ulang sebanyak empat kali sehingga terdapat 16 unit percobaan. Parameter yang diamati meliputi pertambahan berat, pertambahan panjang, pertumbuhan spesifik yang di hitung berdasarkan perubahan berat ikan selama pemeliharaan. Data yang diperoleh di analisis menggunakan analisis sidik ragam ANOVA. Hasil penelitian diharapkan untuk mengetahui respon pertumbuhan ikan lele terhadap pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda.

Kata Kunci: Ampas Kelapa, Pertumbuhan Lele Dumbo, Dosis Pakan.

ABSTRACT

*The research was conducted from January to March 2026 in Oesapa Selatan Village, Kelapa Lima District, Kupang City. This study aims to determine the effect of feeding coconut pulp at different dosages on the growth of dumbo catfish (*Clarias graeipianus*). The method used was a Completely Randomized Design (CRD) with one factor, namely catfish growth, consisting of four treatments: P0 (0%), P1 (10%), P2 (15%), and P3 (20%). Each treatment was repeated four times, resulting in 16 experimental units. The observed parameters included weight gain, length gain, and specific growth rate calculated based on changes in fish weight during the rearing period. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA). The results of this study are expected to determine the growth response of dumbo catfish to feeding coconut pulp at different dosages.*

Keywords: Coconut Pulp, Dumbo Catfish Growth, Feed Dosage.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sumber daya perikanan yang sangat potensial dikembangkan, baik diwilayah perairan tawar, maupun perairan laut yang telah dibudidayakan baik secara tradisional maupun secara intensif. Ikan lele dumbo memiliki banyak kelebihan dengan pertumbuhannya lebih cepat dibandingkan dengan ikan lele local dan dapat hidup dalam kondisi perairan yang rendah kandungan oksigennya. Dengan adanya potensi perairan yang begitu luas maka masyarakat Indonesia mengembangkan usaha perikanan diberbagai tempat, dan yang banyak dikembangkan adalah jenis ikan lele. Di Indonesia terdapat enam jenis ikan lele yang di kembangkan di beberapa daerah. Dari ke enam jenis ikan lele yang dikembangkan di Indonesia setiap daerah memiliki nama yang berbeda-beda menurut Bahasa daerah masing-masing. (Arifin *et al.*, 2018)

Ikan lele merupakan ikan air tawar yang gteknologi budidayanya relatif mudah dikuasai masyarakat dengan modal usaha yang cukup rendah, dan dapat dibudidayakan dalam kondisi lahan yang terbatas dengan menggunakan kolam terpal. Habitatnya di sungai dengan arus air yang perlahan. Rawa, telaga, waduk, sawah yang tergenang air. Ikan lele bersifat nocturnal, yaitu aktif bergerak mencari makanan pada malam hari. Pada siang hari, ikan lele berdiam diri dan berlindung di tempat-tempat gelap (Fuadi *et al.*, 2020).

Selama ini ikan lele yang dikembangkan secara konvensional dimulai dari pembuatan kolam, pengolahan air, pembesaran bibit dan pakan lele. Budidaya yang dilakukan secara konvensional membutuhkan biaya yang besar dan waktu yang cukup lama, sedangkan ikan lele yang dihasilkan tidak melimpah produksi ikan yang tidak memenuhi target dengan meningkatnya permintaan pasar sekitar 80% tidak mencukupi ikan lele yang dihasilkan melalui konvensional.

Ampas kelapa dapat dijadikan sebagai salah satu bahan baku alternatif yang potensial untuk pakan ternak. Produk samping dari santan ini dapat ditambahkan dalam pakan ternak karena memiliki kandungan protein yang bermanfaat bagi ikan. Selain itu, ampas kelapa juga mudah untuk didapatkan, mengandung nutrisi pemenuh kebutuhan ikan dan memiliki biaya ekonomis (Yulvianti *et al.* 2015). Menurut penelitian (Mutiasari *et al.*, 2017). Menambahkan 30% ampas kelapa terfermentasi juga memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ikan. Sebelum digunakan ampas kelapa perlu mengalami proses fermentasi agar kandungan proteinnya meningkat. Berdasarkan latar belakang diatas, pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda diharapkan mampu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ikan lele. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon pertumbuhan ikan lele terhadap pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Oesapa Selatan, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang. Pada Bulan Januari - Maret 2026.

Alat yang digunakan meliputi wadah/bak, jaring ikan, penggaris/mistar, timbangan analitik, kamera, buku catatan, dan alat tulis. Bahan penelitian berupa ampas kelapa, molase, ikan lele dumbo 16/wadah, dengan bobot rata-rata 4,03 g/ekor, wadah berupa ember dengan diameter 30 cm dan di dengan volume 20 liter air.

Prosedur Penelitian :

- Persiapan Wadah: Cuci wadah sampai bersih, keringkan. Isi air setinggi ± 20 cm.
- Persiapan Ampas Kelapa: Keringkan ampas kelapa sampai kadar air $\pm 10-12\%$ (jemur atau oven rendah). Timbang ampas kelapa kering sesuai kebutuhan formulasi sebanyak 2 – 3% dari berat basah ampas kering; aduk homogen. simpan dalam wadah terbuka/tertutup longgar selama 3 – 5 hari, aduk 1 $\times$ sehari.
- Pemberian Pakan: Frekuensi: 3 $\times$ sehari (pagi, siang, sore). Kadar pemberian: 5 - 7% biomassa tubuh per hari (dibagi ke 3 kali pemberian). Gunakan 7% untuk minggu awal, turunkan sesuai pertumbuhan menjadi 5% untuk minggu akhir- atau tetapkan 5 - 7% rentang dan sesuaikan tiap minggu berdasarkan penimbangan. Penyesuaian: Timbang ikan setiap 7 hari untuk menghitung biomassa kelompok dan menyesuaikan jumlah pakan.
- Pemeliharaan dan Monitoring Kualitas Air: Jaga pH: 6,5 – 8; DO > 4 mg/L; suhu 26 – 30 °C. Ganti air 30 – 50% setiap 3 – 4 hari (atau sesuai kondisi). Catat parameter kualitas air minimal 2 $\times$ seminggu. Catat kematian harian (untuk menghitung kelangsungan hidup).

Parameter Pengamatan :

Pertumbuhan ikan lele, yang terdiri atas:

- Pertambahan berat badan (g), dihitung dari selisih antara berat akhir dan berat awal ikan.
- Pertambahan panjang (cm), dihitung dari selisih antara panjang akhir dan panjang awal ikan.
- Laju pertumbuhan spesifik (Specific Growth Rate/SGR) (%/hari), yang dihitung berdasarkan perubahan berat ikan selama masa pemeliharaan.

- Kelangsungan hidup (Survival Rate/SR) (%), yaitu persentase jumlah ikan lele yang hidup pada akhir penelitian dibandingkan dengan jumlah ikan pada awal penelitian.

Waktu pengamatan, dilakukan secara periodik setiap 7 hari sekali selama 40 hari pemeliharaan untuk mengamati perkembangan pertumbuhan ikan lele.

Analisis data dalam penelitian ini adalah Analisis Sidik Ragam (ANOVA), jika perlakuan memberikan pengaruh yang signifikan atau beda nyata maka di lanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf 5% untuk mengetahui letak perbedaan pengaruh antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Badan Ikan Lele (gr)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan berat ikan lele (*Clarias gariepinus*). Rata-rata pertambahan berat ikan lele dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata pertambahan berat ikan lele akibat pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi
P0: Tanpa ampas kelapa dosis yang berbeda (kontrol, 100 gr pakan komersial dasar).	12.425	a
P1: 10 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	14.25	c
P2: 15 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	15.075	d
P3: 20 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	13.65	b

Ket. Angka-angka yang diikuti dengan oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (5%).

Hasil uji BNT menunjukkan bahwa rata - rata berat ikan lele tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (pemberian pakan ampas kelapa 15 gr) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ampas kelapa pada dosis tersebut merupakan tingkat optimum dalam mendukung pertumbuhan ikan lele.

Pada perlakuan P2 (15 gr), tingginya pertambahan berat diduga karena adanya keseimbangan nutrisi antara pakan komersial dan ampas kelapa. Ampas kelapa masih mengandung lemak, protein, dan serat yang dapat berfungsi sebagai sumber energi tambahan. Pada dosis 15 gr, kandungan serat masih dalam batas toleransi, sehingga tidak mengganggu proses pencernaan. Energi yang tersedia dapat dimanfaatkan secara efisien untuk pertumbuhan, bukan hanya untuk aktivitas metabolisme dasar. Hal ini sejalan dengan pendapat National Research Council (2011) yang menyatakan bahwa keseimbangan antara energi dan protein dalam pakan sangat menentukan efisiensi pertumbuhan ikan. Selain itu, penelitian oleh Aderolu dan Oyedokun (2020) juga menyebutkan bahwa penggunaan bahan pakan alternatif pada tingkat optimum dapat meningkatkan efisiensi pakan dan laju pertumbuhan ikan, selama tidak meningkatkan kandungan serat secara berlebihan.

Pada perlakuan P1 (10 gr), pertambahan berat ikan berada pada tingkat kedua tertinggi dan berbeda nyata dengan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan ampas kelapa dalam jumlah rendah sudah mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan pertumbuhan ikan. Pada dosis ini, kandungan serat relatif rendah sehingga tidak menghambat kerja enzim pencernaan. Selain itu, adanya tambahan energi dari ampas kelapa membantu meningkatkan efisiensi pemanfaatan protein dalam tubuh ikan. Menurut Khalil et al. (2018), penambahan bahan berserat dalam jumlah rendah masih dapat meningkatkan kinerja sistem pencernaan ikan dan tidak berdampak negatif terhadap pertumbuhan. Namun demikian, peningkatan dosis menjadi P3 (20 gr) justru menyebabkan penurunan pertumbuhan dibandingkan P2 dan P1. Hal ini diduga karena tingginya kandungan serat

kasar dalam ampas kelapa yang mulai mengganggu proses pencernaan dan penyerapan nutrisi. Ikan lele termasuk ikan omnivora yang memiliki kemampuan terbatas dalam mencerna serat kasar. Jika kandungan serat terlalu tinggi, maka laju pengosongan lambung menjadi lebih cepat, sehingga penyerapan nutrisi tidak optimal. Akibatnya, energi yang diperoleh tidak maksimal untuk pertumbuhan. Hal ini didukung oleh penelitian Olaniyi dan Salau (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan bahan pakan berserat tinggi dalam jumlah berlebih dapat menurunkan kecernaan pakan dan laju pertumbuhan ikan. yang menyatakan bahwa peningkatan bahan pakan berserat tinggi dalam jumlah berlebih dapat menurunkan kecernaan pakan dan laju pertumbuhan ikan.

Pada perlakuan P0 (kontrol), diperoleh pertambahan berat terendah. Hal ini menunjukkan bahwa pakan komersial tanpa penambahan ampas kelapa belum memberikan hasil pertumbuhan yang optimal dalam kondisi penelitian ini. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh tidak adanya tambahan sumber energi alternatif yang dapat meningkatkan efisiensi metabolisme ikan. Penambahan bahan pakan alternatif seperti ampas kelapa pada perlakuan lain diduga memberikan efek sinergis terhadap pemanfaatan nutrisi. Menurut Food and Agriculture Organization (2020), pemanfaatan bahan pakan alternatif dalam akuakultur dapat meningkatkan efisiensi produksi dan pertumbuhan ikan apabila digunakan pada tingkat yang tepat.

Panjang Ikan lele (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap panjang ikan lele (*Clarias gariepinus*). Rata-rata pertambahan panjang ikan lele dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata pertambahan panjang ikan lele akibat pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi
P0: Tanpa ampas kelapa dosis yang berbeda (kontrol, 100 gr pakan komersial dasar).	14.9	a
P1: 10 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	16.325	c
P2: 15 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	17.125	d
P3: 20 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	15.9	b

Ket. Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (5%).

Hasil uji BNT menunjukkan bahwa rata-rata panjang ikan lele tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (pemberian pakan ampas kelapa 15 gr) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pada dosis tersebut terjadi keseimbangan nutrisi yang optimal antara pakan komersial dan ampas kelapa, sehingga mampu mendukung pertumbuhan panjang ikan secara maksimal. Pertumbuhan panjang ikan sangat dipengaruhi oleh kecukupan nutrisi, terutama protein dan energi yang berperan dalam pembentukan jaringan tubuh dan pertumbuhan rangka.

Pada perlakuan P2 (15 gr), pertambahan panjang tertinggi menunjukkan bahwa komposisi pakan pada dosis ini mampu menyediakan nutrisi yang cukup tanpa mengganggu proses fisiologis ikan. Kandungan lemak dan energi dari ampas kelapa dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi, sehingga protein dalam pakan lebih difokuskan untuk pertumbuhan (protein sparing effect). Hal ini sesuai dengan pendapat National Research Council (2011) yang menyatakan bahwa keseimbangan energi dan protein dalam pakan sangat menentukan efisiensi pertumbuhan, baik berat maupun panjang tubuh ikan. Selain itu, penelitian oleh Aderolu dan Oyedokun (2020) menyebutkan bahwa penggunaan bahan pakan alternatif pada tingkat optimum dapat meningkatkan pertumbuhan ikan, karena adanya pemanfaatan nutrisi yang lebih efisien dalam tubuh ikan.

Pada perlakuan P1 (10 gr), penambahan panjang ikan berada pada tingkat kedua tertinggi dan berbeda nyata dengan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan ampas kelapa dalam jumlah rendah sudah mampu meningkatkan pertumbuhan panjang ikan. Pada dosis ini, kandungan serat masih dalam batas toleransi sehingga tidak mengganggu proses pencernaan dan penyerapan nutrisi. Menurut Khalil et al., (2018), kandungan serat dalam jumlah rendah masih dapat diterima oleh sistem pencernaan ikan dan tidak menghambat pertumbuhan.

Namun demikian, pada perlakuan P3 (20 gr), terjadi penurunan penambahan panjang dibandingkan perlakuan P2 dan P1. Hal ini diduga karena kandungan serat kasar dari ampas kelapa yang terlalu tinggi mulai menghambat proses pencernaan. Ikan lele memiliki kemampuan terbatas dalam mencerna serat kasar, sehingga peningkatan kadar serat dapat menurunkan efisiensi penyerapan nutrisi. Akibatnya, pertumbuhan panjang ikan menjadi tidak optimal. Hal ini didukung oleh penelitian Olaniyi dan Salau (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan bahan pakan berserat tinggi dalam jumlah berlebih dapat menurunkan kecernaan dan performa pertumbuhan ikan.

Pada perlakuan P0 (kontrol), diperoleh penambahan panjang terendah. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa penambahan ampas kelapa, pakan komersial saja belum mampu memberikan hasil pertumbuhan panjang yang optimal dalam kondisi penelitian ini. Kemungkinan adanya tambahan sumber energi dan komponen nutrisi dari ampas kelapa pada perlakuan lain memberikan efek sinergis terhadap pertumbuhan ikan. Menurut Food and Agriculture Organization (2020), pemanfaatan bahan pakan alternatif secara tepat dapat meningkatkan efisiensi pertumbuhan dan produktivitas ikan dalam sistem budidaya.

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

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran) menunjukkan bahwa pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap laju pertumbuhan spesifik ikan lele (*Clarias gariepinus*). Rata-rata laju pertumbuhan spesifik ikan lele dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata laju pertumbuhan spesifik ikan lele akibat pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi
P0: Tanpa ampas kelapa dosis yang berbeda (kontrol, 100 gr pakan komersial dasar).	2.25	a
P1: 10 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	2.58	c
P2: 15 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	2.67	d
P3: 20 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	2.49	b

Keterangan. Angka-angka yang diikuti dengan oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (5%).

Hasil uji BNT menunjukkan bahwa rata-rata laju pertumbuhan spesifik ikan lele tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (pemberian pakan ampas kelapa 15 gr) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pada dosis tersebut terjadi keseimbangan nutrisi yang optimal antara pakan komersial dan ampas kelapa, sehingga mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan dan metabolisme pertumbuhan ikan. Laju pertumbuhan spesifik (SGR) merupakan indikator yang sensitif dalam menggambarkan kecepatan pertumbuhan ikan per satuan waktu, sehingga sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kecernaan pakan.

Pada perlakuan P2 (15 gr), tingginya nilai SGR menunjukkan bahwa energi dan nutrisi yang tersedia dalam pakan dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh ikan untuk pertumbuhan. Kandungan lemak dari ampas kelapa berperan sebagai sumber energi, sehingga protein dalam pakan lebih banyak digunakan untuk pembentukan jaringan tubuh

(protein sparing effect). Hal ini sejalan dengan pendapat National Research Council (2011) yang menyatakan bahwa keseimbangan energi dan protein dalam pakan sangat berpengaruh terhadap efisiensi pertumbuhan ikan.

Selain itu, penelitian oleh Aderolu dan Oyedokun (2020) menyatakan bahwa penggunaan bahan pakan alternatif dalam jumlah optimum dapat meningkatkan efisiensi pakan dan laju pertumbuhan spesifik ikan, selama tidak menurunkan kecernaan nutrisi. Pada perlakuan P1 (10 gr), nilai SGR berada pada urutan kedua tertinggi dan berbeda nyata dengan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan ampas kelapa dalam jumlah rendah sudah mampu meningkatkan laju pertumbuhan ikan. Pada dosis ini, kandungan serat masih dalam batas toleransi sehingga tidak mengganggu proses pencernaan dan penyerapan nutrisi. Menurut Khalil et al. (2018), bahan pakan dengan kandungan serat rendah masih dapat dicerna dengan baik oleh ikan dan tidak memberikan efek negatif terhadap pertumbuhan.

Namun demikian, pada perlakuan P3 (20 gr), nilai SGR mengalami penurunan dibandingkan perlakuan P2 dan P1. Hal ini diduga karena tingginya kandungan serat kasar dari ampas kelapa yang mulai menghambat proses pencernaan. Ikan lele memiliki keterbatasan dalam mencerna serat kasar, sehingga peningkatan kadar serat dalam pakan dapat menurunkan efisiensi penyerapan nutrisi. Akibatnya, energi yang diperoleh tidak optimal untuk pertumbuhan, sehingga nilai SGR menjadi lebih rendah. Hal ini didukung oleh penelitian Olaniyi dan Salau (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan bahan pakan berserat tinggi dalam jumlah berlebih dapat menurunkan kecernaan dan laju pertumbuhan ikan.

Pada perlakuan P0 (kontrol), diperoleh nilai SGR terendah. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa penambahan ampas kelapa, pakan komersial saja belum mampu memberikan laju pertumbuhan optimal dalam kondisi penelitian ini. Kemungkinan penambahan bahan pakan alternatif pada perlakuan lain memberikan tambahan energi yang meningkatkan efisiensi metabolisme ikan. Menurut Food and Agriculture Organization (2020), pemanfaatan bahan pakan alternatif secara tepat dapat meningkatkan efisiensi produksi dan pertumbuhan ikan dalam sistem budidaya.

Kelangsungan Hidup (Survival rate/SR) (%)

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran) menunjukkan bahwa pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap kelangsungan hidup ikan lele (*Clarias gariepinus*). Rata-rata kelangsungan hidup ikan lele dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata kelangsungan hidup ikan lele akibat pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda,

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi
P0: Tanpa ampas kelapa dosis yang berbeda (kontrol, 100 gr pakan komersial dasar).	85	a
P1: 10 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	90	b
P2: 15 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	93.75	c
P3: 20 gr ampas kelapa dan 100 gr pakan komersial	88.75	b

Ket. Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (5%).

Hasil uji BNT menunjukkan bahwa rata-rata kelangsungan hidup ikan lele tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (pemberian pakan ampas kelapa 15 gr) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pada dosis tersebut pakan mampu menyediakan nutrisi yang cukup dan seimbang sehingga mendukung kondisi fisiologis ikan, meningkatkan daya tahan tubuh, serta meminimalkan tingkat stres dan kematian ikan selama

pemeliharaan. Kelangsungan hidup ikan sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan, terutama kandungan nutrisi yang berperan dalam menjaga sistem imun dan kesehatan ikan.

Pada perlakuan P2 (15 gr), tingginya nilai kelangsungan hidup menunjukkan bahwa ikan mampu memanfaatkan pakan secara optimal tanpa mengalami gangguan pencernaan. Kandungan energi dan lemak dari ampas kelapa pada dosis ini diduga mampu meningkatkan kondisi tubuh ikan, sehingga lebih tahan terhadap perubahan lingkungan dan serangan penyakit. Hal ini sejalan dengan pendapat Food and Agriculture Organization (2020) yang menyatakan bahwa pakan dengan komposisi nutrisi seimbang dapat meningkatkan kesehatan dan tingkat kelangsungan hidup ikan dalam budidaya. Selain itu, penelitian oleh Aderolu dan Oyedokun (2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan bahan pakan alternatif dalam jumlah optimum tidak hanya meningkatkan pertumbuhan, tetapi juga dapat meningkatkan tingkat kelangsungan hidup ikan.

Pada perlakuan P1 (10 gr), nilai kelangsungan hidup juga cukup tinggi dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan ampas kelapa dalam jumlah rendah masih memberikan efek positif terhadap kesehatan ikan. Pada dosis ini, kandungan serat masih dalam batas toleransi sehingga tidak mengganggu sistem pencernaan. Menurut Khalil et al., (2018), kandungan serat dalam jumlah rendah masih dapat diterima oleh sistem pencernaan ikan dan tidak berdampak negatif terhadap kesehatan ikan.

Namun demikian, pada perlakuan P3 (20 gr), terjadi penurunan nilai kelangsungan hidup dibandingkan perlakuan P2. Hal ini diduga karena kandungan serat kasar dalam ampas kelapa yang terlalu tinggi mulai memberikan efek negatif terhadap kondisi fisiologis ikan. Serat yang tinggi dapat menurunkan efisiensi pencernaan dan menyebabkan ikan mengalami stres, sehingga meningkatkan risiko kematian. Hal ini didukung oleh penelitian Olaniyi dan Salau (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan bahan pakan berserat tinggi secara berlebihan dapat menurunkan kesehatan dan performa ikan.

Pada perlakuan P0 (kontrol), diperoleh nilai kelangsungan hidup terendah. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa penambahan ampas kelapa, pakan komersial saja belum mampu memberikan kondisi optimal bagi ikan dalam penelitian ini. Kemungkinan adanya tambahan energi dan komponen nutrisi dari ampas kelapa pada perlakuan lain memberikan efek positif terhadap daya tahan tubuh ikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian pakan ampas kelapa dengan dosis yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*), yang ditunjukkan oleh parameter pertambahan berat, pertambahan panjang, laju pertumbuhan spesifik (SGR), dan kelangsungan hidup (SR). Hal ini menunjukkan bahwa variasi dosis pakan memberikan respon yang berbeda terhadap performa pertumbuhan dan kesehatan ikan.
2. Dosis pemberian pakan ampas kelapa sebesar 15% (perlakuan P2) merupakan dosis yang paling optimal, karena menghasilkan nilai pertumbuhan tertinggi pada semua parameter yang diamati, yaitu pertambahan berat, pertambahan panjang, dan laju pertumbuhan spesifik (SGR), serta didukung oleh tingkat kelangsungan hidup (SR) yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Saran

1. Bagi pembudidaya ikan lele, disarankan menggunakan pakan dengan penambahan ampas kelapa sebesar 15%, karena terbukti memberikan pertumbuhan dan kelangsungan hidup terbaik.
2. Penggunaan ampas kelapa dalam pakan perlu dibatasi, karena dosis yang terlalu tinggi

- ($\geq 20\%$) dapat menurunkan pertumbuhan akibat tingginya kandungan serat yang sulit dicerna ikan.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan variasi dosis yang lebih rinci untuk memperoleh dosis optimum yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aderolu dan Oyedokun. (2020). Effects of alternative feed ingredients on growth performance of fish. *Journal of Aquaculture Research*, 12(2), 45–52.
- Afrianto, (2005). Lele Indonesia Mulai Diekspor. Majalah Warta Budidaya Jakarta.
- Arifin, M. (2018). Pembesaran Budidaya Ikan Lele (*Clarias batrachus*) Aquaponik Kolam Terpal Di Panti Asuha Muhammadiyah Kenjeran Surabaya, Jawa Timur.
- Bianchi, E. (2019). Water quality monitoring of the Sinos River Basin, Southern Brazil, using physicochemical and microbiological analysis and biomarkers in laboratory-exposed fish. *Ecohydrology and Hydrobiology*, 19(3), 328–338.
- Food and Agriculture Organization. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020*. Rome: FAO.
- Fuadi, A., Sami, M., Usman, U., & Saifuddin, S. (2020). Teknologi tepat guna budidaya ikan lele dalam kolam terpal metode bioflok dilengkapi aerasi nano buble oksigen. *Jurnal Vokasi*.
- Ghufran, M. 2010. Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal. Penerbit ANDI. Yogyakarta
- Guo, C. (2020). Patterns of fish communities and water quality in impounded lakes of China's south-to-north water diversion project. *Science of the Total Environment*, 713. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.136515>.
- Khalil et al.. (2018). Effect of dietary fiber on growth and digestion in fish. *Aquaculture Nutrition Journal*, 24(3), 789–796.
- Kong, W. (2020). Fish Feed Quality Is a Key Factor in Impacting Aquaculture Water Environment: Evidence from Incubator Experiments. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-57063-w>.
- Leal, J. F. (2018). Use of formalin in intensive aquaculture: properties, application and effects on fish and water quality. *Reviews in Aquaculture*, 10(2), 281–295. <https://doi.org/10.1111/raq.12160>.
- Liu, H. (2019). Biofloc formation improves water quality and fish yield in a freshwater pond aquaculture system. *Aquaculture*, 506, 256–269. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2019.03.031>.
- Mutiasari W, Santoso L, Utomo DSC. 2017. Kajian penambahan tepung ampas kelapa pada pakan ikan bandeng (*Chanos chanos*). *E-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*.
- National Research Council. (2011). *Nutrient Requirements of Fish and Shrimp*. Washington, DC: National Academies Press.
- Ojwala, R. A. (2018). Effect of water quality on the parasite assemblages infecting Nile tilapia in selected fish farms in Nakuru County, Kenya. *Parasitology Research*, 117(11), 3459–3471. <https://doi.org/10.1007/s00436-018-6042-0>.
- Olaniyi dan Salau. (2013). Utilization of agricultural by-products in fish feed. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 1(4), 30–35.
- Pramono, M. D., Rahayu, E. S., & Ferichani, M. (2017). Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Produksi Pembenihan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) di Kabupaten Wonogiri. In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional* (Vol. 1, No. 1).
- Sidoruk, M. (2018). Effect of water management technology used in trout culture on water quality in fish ponds. *Water (Switzerland)*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/w10091264>.
- Souza, G. B. G. (2020). Fish-based indices for assessing ecological quality and biotic integrity in transitional waters: A systematic review. *Ecological Indicators*, 109. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105665>.
- Wiharti, T., & Hanik, N. R. (2022). Identification of Types of Fish Captured by Fishermen at TPI. Wuryantoro Wonogiri that are Consumed by the Community. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(4), 1177–1187.

- Yulvianti M, Ernayati W, Tarsono, Alfian M. 2015. Pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan baku tepung kelapa tinggi serat dengan metode freeze drying. Jurnal Integrasi Proses.
- Zonneveld, N., Huisman, E. A., Boon, J. H. 1991. Prinsip-Prinsip Budidaya Ikan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta