

**PERFORMA PERKEMBANGAN IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)
DENGAN VARIASI UKURAN PAKAN BERBEDA DI PT. SURI TANI
PEMUKA (STP) SOBO, BANYUWANGI**

Navila Eka Febrian¹

Program Studi Biologi, FMIPA, Universitas PGRI Banyuwangi
Jl. Ikan Tongkol No. 22, Kertosari, Banyuwangi, Jawa Timur.
e-mail: navilaekafebrian@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh variasi ukuran pakan terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) yang dibudidayakan di PT Suri Tani Pemuka, Banyuwangi. Percobaan dilakukan dengan menggunakan dua jenis ukuran pakan, yaitu ukuran kecil (7 mm) dan besar (20 mm), yang diberikan secara rutin dua kali dalam sehari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan ukuran kecil menghasilkan rata-rata peningkatan berat badan ikan yang lebih tinggi, yaitu 3,90 gram, dibandingkan dengan pakan ukuran besar yang hanya mencapai 3,43 gram. Pakan berukuran kecil, yang memiliki kandungan protein lebih tinggi (50-52%), terbukti lebih mudah dicerna, sehingga mendukung penyerapan nutrisi secara efisien dan mempercepat pertumbuhan ikan. Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya memilih ukuran pakan yang sesuai untuk meningkatkan efisiensi dan hasil budidaya ikan kakap putih. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan guna menguji berbagai variasi ukuran dan jenis pakan. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi terhadap pengaruh kualitas air untuk memastikan pertumbuhan ikan yang lebih optimal dan berkelanjutan.

Kata Kunci: ikan kakap putih; pakan kecil; efisiensi pakan; perkembangan ikan; kualitas air.

Abstract

This study aims to examine the effect of feed size variation on the growth of barramundi (*Lates calcarifer*) cultivated at PT Suri Tani Pemuka, Banyuwangi. The experiment utilized two feed sizes, small (7 mm) and large (20 mm), which were routinely administered twice a day. The results revealed that small-sized feed resulted in a higher average weight gain of 3.90 grams compared to large-sized feed, which only achieved 3.43 grams. Small feed, with a higher protein content (50-52%), was found to be easier to digest, thereby supporting efficient nutrient absorption and accelerating fish growth. These findings highlight the importance of selecting appropriate feed sizes to enhance the efficiency and productivity of barramundi aquaculture. Therefore, further research is recommended to explore various feed sizes and types. Additionally, evaluating the impact of water quality on fish growth is necessary to ensure optimal and sustainable growth.

Keywords: *barramundi; small feed; feed efficiency; fish growth; water quality*

1. PENDAHULUAN

Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) merupakan salah satu komoditas perikanan bernilai tinggi, dengan permintaan pasar yang besar. (Utomo, 2024). Produksi ikan ini mencapai 98,86 ton per tahun, dengan harga jual di dalam negeri antara Rp60.000 dan

Rp70.000/kg, karena mudah dipelihara, pertumbuhannya yang cepat, dan ketahanan terhadap perubahan lingkungan, kakap putih cocok untuk budidaya dalam skala besar maupun intensif di perairan laut dan payau. Karena sumber protein yang melimpah, ikan ini berpotensi memenuhi permintaan konsumen di dalam dan luar negeri (Hadijah *et al*, 2021). Namun, pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan pengaturan pemberian pakan selama proses budidaya ini berlangsung (Jalil, 2021).

Budidaya kakap putih (*Lates calcarifer*), pemberian pakan sangat penting untuk pertumbuhan ikan. Kualitas pakan dan ukuran yang diberikan sangat berpengaruh karena ukuran yang salah dapat menyebabkan pakan tidak termakan dengan baik (Maloho, 2016). Untuk memahami hubungan satu sama lain dalam meningkatkan efisiensi budidaya kakap putih (*Lates calcarifer*) faktor-faktor seperti kebutuhan nutrisi ikan, metode pemberian pakan, dan teknologi yang mendukung sistem pemberian pakan harus dipelajari secara menyeluruh. Karena pemberian pakan yang tepat tidak hanya memengaruhi efisiensi pakan dan pertumbuhan, tetapi juga memengaruhi kelangsungan usaha budidaya dan kualitas lingkungan tambak (Mai Susanti, 2024). Penelitian ini dilakukan di kolam 30A dan 30B yang terletak di kawasan PT Suri Tani Pemuka, Banyuwangi. Kedua kolam memiliki ukuran yang sama, yaitu 1.400 m², dan dipilih sebagai lokasi uji coba untuk mengembangkan metode budidaya ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Kolam ini dilengkapi dengan sistem pengelolaan air yang memadai untuk memastikan kondisi lingkungan tetap optimal selama penelitian berlangsung. Penelitian yang dilakukan oleh Ubaidillah Irfan Azizi, (2023) berjudul *Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Jenis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Jalai (Channa marulius)* mengkaji efektivitas berbagai jenis pakan terhadap pertumbuhan ikan jalai. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi pakan yang paling optimal untuk meningkatkan laju pertumbuhan. Hasilnya menunjukkan bahwa baik pakan buatan maupun alami secara signifikan memengaruhi pertumbuhan benih ikan jalai. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini melihat bagaimana pertumbuhan ikan kakap

putih (*Lates calcarifer*) berkembang dengan berbagai ukuran pakan pada kolam 30A dan 30B ini sangat penting untuk menentukan strategi ukuran pakan terbaik. Semoga hasilnya nanti dapat membantu meningkatkan produktivitas dan mendukung pengembangan budidaya kakap putih (*Lates calcarifer*) di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 November sampai 30 November 2024 di Tambak PT Suri Tani Pemuka, Sobo, Banyuwangi.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini mencakup Timbangan digital, *Handphone*, Alat Tulis, Wadah, Serok, Jangka sorong digital, *Fish Measuring Board* (papan ukur panjang).

Bahan yang diperlukan untuk penelitian ini meliputi pakan KAE dengan dua ukuran berbeda, yakni 7 mm dan 20 mm. Selain itu, ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) dengan berat 394 gram ditempatkan pada petak 30A, sementara ikan dengan berat 2,7 kg ditempatkan pada petak 30B.

2.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan secara sistematis, dimulai dengan persiapan alat dan bahan, termasuk kolam uji, pakan ikan, serta peralatan pendukung lainnya. Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu ikan yang segar, berkualitas tinggi, memiliki kondisi tubuh baik tanpa kerusakan, dan ukuran yang seragam, untuk memastikan hasil penelitian yang optimal. Pakan yang digunakan terdiri dari dua jenis ukuran, yaitu kecil (7 mm) dan besar (20 mm), dengan kandungan nutrisi seimbang yang dirancang untuk mendukung metabolisme serta pertumbuhan ikan secara maksimal. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari, pada pukul 07.00 pagi dan 15.00 sore, dengan kolam 30B menerima pakan ukuran kecil dan kolam 30A menerima pakan ukuran besar.

Ikan yang digunakan dalam penelitian dibagi menjadi dua kelompok secara acak dengan jumlah yang sama menggunakan metode random sampling. Setiap kelompok diberikan perlakuan yang berbeda berdasarkan ukuran pakan. Selama masa penelitian, pertumbuhan ikan dipantau secara rutin melalui proses pengukuran berkala. Pakan yang diberikan memiliki karakteristik warna kecokelatan dan aroma khas yang mampu merangsang nafsu makan ikan, sehingga mendukung pertumbuhan yang optimal. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis untuk membandingkan perbedaan signifikan dalam pertumbuhan antara kedua kelompok ikan. Prosedur ini dirancang untuk memastikan penelitian berjalan dengan baik, menghasilkan data yang valid, dan dapat dipertanggungjawabkan.

2.4 Analisis Data

Analisis data akan dilakukan pada data yang diperoleh dari pengukuran pertumbuhan ikan dan ditentukan dengan menggunakan rumus parameter pertumbuhan seperti:

1. Laju Pertumbuhan Harian

Laju pertumbuhan harian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut menurut (Nur Imani & Santoso, 2021):

$$LPH = \frac{Wt - Wo}{t}$$

Keterangan:

LPH : laju pertumbuhan harian (g/hari)

Wt : bobot rata-rata ikan hari ke-t (g)

Wo : bobot rata-rata ikan hari ke-0 (g)

t : waktu pemeliharaan (hari)

2. Rasio Konversi Pakan (FCR)

FCR atau konversi pakan dihitung dengan rumus:

$$FCR = \frac{f}{W_t - W_o}$$

Keterangan:

FCR : Rasio Konversi Pakan

F : Jumlah pakan yang dikonsumsi

W_o : Bobot biomassa ikan kakap putih pada awal penelitian (gram)

W_t : Bobot biomassa ikan kakap putih pada akhir penelitian (gram)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ikan kakap putih dapat dijelaskan dengan mengacu pada dua parameter penting yaitu Laju Pertumbuhan Harian dan *Feed Conversion Ratio* (FCR). Kedua parameter ini memberikan gambaran yang jelas mengenai efisiensi pertumbuhan ikan dan penggunaan pakan dalam budidaya ikan kakap putih (Fikri Tahir & Wahyuni Putri, 2024). Berikut hasil penelitian pada pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcalifer*):

Table 1. Rasio Konversi pakan (FCR)

FCR				
Petak	F	W _t	W _o	Hasil (Kg)
30A	65,624	33,65	394	1,97
30B	3,370	53,96	277	1,26

Tabel 2. Laju Pertumbuhan Harian

LAJU PERTUMBUHAN HARIAN						
petak	tanggal sampling	Perlakuan	W _t	W _o	t	Hasil (gram)
30A	7-Nov-24	1	2,222	18	570	3.86
	22-Nov-24	2	2,025	18	585	3.43
30B	7-Nov-24	1	224,0	127	29	3.34
	22-Nov-24	2	299	127	44	3.90

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian pada tabel 1 nilai FCR kolam 30A lebih tinggi dibandingkan kolam 30B karena kepadatan ikan yang lebih tinggi di kolam tersebut, yang berarti bahwa nilai konversi pakan yang lebih tinggi menunjukkan tingkat efisiensi pakan yang lebih rendah. Nilai FCR yang tinggi mungkin disebabkan oleh persaingan untuk pakan, yang dapat menyebabkan ikan tidak mengkonsumsi pakan secara efektif. Faktor lain yang dapat berpengaruh adalah kualitas air, seperti pH yang tidak stabil, yang dapat mengurangi nafsu makan, menyebabkan ikan membutuhkan lebih banyak pakan untuk tumbuh (Rafli Hardi, 2023). Untuk budidaya ikan yang baik, pakan harus diberikan sesuai dengan kebutuhan ikan dalam jumlah dan waktu yang tepat. Pakan yang berlebihan atau tidak teratur dapat menyebabkan pemborosan, yang berarti bahwa sebagian dari pakan terbuang sia-sia dan mengurangi efisiensi produksi (Iskandar Rahmansyah *et al.*, 2023). Selain itu, setiap jenis pakan memiliki jumlah nutrisi yang berbeda, sehingga penting untuk memilih pakan yang memiliki jumlah nutrisi yang tepat untuk ikan sesuai dengan tahap pertumbuhannya dan kebutuhan nutrisinya (Haloho & Tarigan, 2021). Kandungan nutrisi seperti protein, dengan pakan berukuran kecil 1-5 mm memiliki kandungan protein 50-52 %, sedangkan pakan berukuran besar 7-20 mm memiliki kandungan protein 44-46 %. Perbedaan ukuran pakan ini dapat berdampak pada penyerapan nutrisi dan efisiensi pencernaan ikan. Pakan yang lebih kecil cenderung lebih mudah dicerna dan diserap, sementara pakan yang lebih besar cenderung memberikan rasa kenyang lebih lama bagi ikan (Simanjuntak *et al.*, 2022).

Laju pertumbuhan adalah ukuran yang menunjukkan seberapa cepat ikan berkembang menjadi lebih besar dalam waktu tertentu. Kolam 30A mengalami peningkatan pesat dalam berat ikan kakap. Hasil sampling pertama pada 7 November 2024 menunjukkan peningkatan berat ikan kakap sebesar 3.86 gram, sementara kolam 30B juga menunjukkan peningkatan sebesar 3.34 gram pada tanggal yang sama. Meskipun sampling pertama kolam 30A menunjukkan peningkatan, sampling kedua

pada 22 November 2024 menunjukkan hasil yang berbeda. Sementara kolam 30B mengalami peningkatan yang lebih cepat, yaitu 3.90 gram, kolam 30A mengalami penurunan laju hanya 3.43 gram. Ini menunjukkan bahwa, meskipun kolam 30A mengalami peningkatan awal yang lebih besar.

4 KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ukuran pakan memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Pakan berukuran kecil (1-7 mm) dengan kandungan protein lebih tinggi (50-52%) terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dibandingkan pakan berukuran besar (7-20 mm) yang mengandung protein lebih rendah (44-46%). Pakan kecil memiliki keunggulan dalam hal pencernaan, yang mendukung efisiensi penyerapan nutrisi dan pertumbuhan ikan secara optimal. Sebaliknya, pakan besar cenderung memberikan efek kenyang yang lebih lama tetapi kurang mendukung peningkatan berat badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan di kolam 30B yang diberi pakan ukuran 7 mm mengalami kenaikan berat rata-rata sebesar 3,90 gram, lebih tinggi dibandingkan ikan di kolam 30A dengan pakan ukuran 20 mm yang hanya mencapai 3,43 gram. Dengan demikian, pakan kecil lebih disarankan untuk mendukung pertumbuhan maksimal ikan kakap putih.

4.2 Saran

Penelitian lanjutan mengenai budidaya ikan kakap putih sangat penting untuk mengevaluasi pengaruh berbagai parameter kualitas air, seperti tingkat pH, kadar oksigen terlarut, dan konsentrasi amonia, terhadap pertumbuhan ikan secara keseluruhan.

5 REFERENSI

Elsa Apriani, S. L. A. (2024). *Evaluasi Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang*

- Diberi Pakan Berbahan Baku Lokal Dan Protein Pakan Yang Berbeda. Vol. 1 No. 2.*
- Fikri Tahir, M., & Wahyuni Putri, I. (2024). Efek Frekuensi Pakan Pada Ikan Gurame (Osphronemus Gouramhy) Yang Dipelihara Dengan Metode Pemuaasaan Terhadap Pertumbuhan Dan Feed Conversion Ratio. *Arborescent Journal*, 1(1), 21–25. <https://doi.org/10.56630/Ja.V1i1.521>
- Hadijah, S., & Sulistia Wati Baharudin, Dan M. (2021). *Seminar Ilmiah Nasional Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia "Inovasi Analisis Frekuensi Pemberian Pakan Komersial Pada Ikan Kakap Putih (Lates Calcariver) (Frequency Analysis Of Commercial Feeding In White Snapper (Lates Calcariver))*.
- Haloho, R. D., & Tarigan, E. (2021). Manajemen Pakan Dan Analisis Profitabilitas Usaha Peternakan Sapi Potong Rakyat Di Masa Pandemi Covid 19 Di Kabupaten Langkat. *Agrimor*, 6(4), 180–185. <https://doi.org/10.32938/Ag.V6i4.1396>
- Ima Kusumanti, , Andri Iskandar, Syifa Sesaria, Dan Ahmad Bohari Muslim. (2022). *Studi Kelayakan Usaha Pembenuhan Ikan Kakap Putih Di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (Bpbap) Situbondo, Jawa Timur*.
- Iskandar Rahmansyah, A., Masluha, S., Hendra, J., Saiful Bahri, M., Hasna Aulia Ghalda, H., & Auliya Putri Pramana, N. (2023). Rekomendasi Pengembangan Optimalisasi Akuntansi Dan Pengelolaan Keuangan Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Olahan Lele Di Cv. Chosyle. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 4(1). <https://ejournal.upm.ac.id/index.php/abdipancamarga>
- Jalil, W. (2021). *Tingkat Kelangsungan Hidup Juvenil Ikan Kakap (Lates Calcarifer) Pada Tingkat Salinitas Yang Berbeda Survival Rate Of Snapper (Lates Calcarifer) Juvenile At Salinity Levels* (Vol. 8, Nomor 1).
- Mai Susanti, N., Roslimah, R., Rahmita Sari, M., Tillah, R., & Laoli, D. (2024). Manajemen Pemberian Pakan Pada Pembesaran Ikan Kakap Putih (Lates Calcarifer) Di Ud Marlisdin Desa Suka Jaya Kabupaten Simeulue. *Ilmu Kedokteran Hewan*, 2(2), 98–111. <https://doi.org/10.62951/Zoologi.V2i2.81>
- Maloho, A. (2016). Pengaruh Pemberian Jenis Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurame (Osphronemus Gouramy). Dalam *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan* (Vol. 4, Nomor 1).

- Nur Imani, D., & Santoso, L. (2021). *Growth Performance Of White Snapper (Lates Calcarifer) Fish In The Enlargement Phase Which Is Feed With Different Lysine Addition*.
- Simanjuntak, U., Yulianto, T., Kusuma, W., & Putra, A. (2022). Pengaruh Waktu Pemberian Pakan Terhadap Tingkat Efisiensi Dan Pertumbuhan Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus Fuscoguttatus* X *Epinephelus Lanceolatus*) Info Naskah Absrak. *Intek Akuakultur*, 6.
- Ubaidillah Irfan Azizi. (2023). *Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Jenis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Jalai (Channa Marulius)*.
- Utomo, P. B., Nadapdap, B., & Widiarty, W. S. (2024). *How To Cite: Analisis Dampak Regulasi Importasi Hasil Perikanan (2017-2023) Dalam Perspektif Hukum Investasi*. 6. <https://doi.org/10.46799/syntax>
- Wijaya, D., Abdurrahman Mahfudz, A., Johan, Y., Widi Aditya, T., Muqsit, A., Lina Maratana Nabiu, N., Ariasari, A., Nisa Nurul Suci, A., Ilmu Kelautan, P., Peternakan, J., Pertanian, F., R Supratman, J. W., Limun, K., Bengkulu, P., Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung Jl Yos Sudarso, B., & Lampung, P. (2024). *Teknik Pembenihan Ikan Kakap Putih (Lates Calcarifer) (Studi Kasus: Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung)*.
- Zuliani, Z., Muchlisin, Z. A., Nurfadillah Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Kelautan Dan Perikanan Universitas Syiah Kuala Darussalam, N., & Aceh, B. (2016). Kebiasaan Makanan Dan Hubungan Panjang Berat Ikan Julung-Julung (*Dermogenys* Sp.) Di Sungai Alur Hitam Kecamatan Bendahara Kabupaten Aceh Tamiang. Dalam *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah* (Vol. 1).