



Efektivitas Manajemen Pembesaran Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*) dengan Keramba Jaring Apung (KJA) di BBPBL Lampung

Received: 15 April 2026

Accepted: 24 April 2026

*Korespondensi:

linamaratana@unib.ac.id

Nur Lina Maratana Nabiu^{1*}, Rial Mizat Rolin², Fiande Lucky Marzuki Nasution³

¹Prodi Sains Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Jl. W. R. Supratman, Kandang Limun, Provinsi Bengkulu, 38371, Indonesia

²Prodi Ilmu Kelautan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Jl. W. R. Supratman, Kandang Limun, Provinsi Bengkulu, 38371, Indonesia

³Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung Jl. Yos Sudarso, Pesawaran, Provinsi Lampung, 35454, Indonesia

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji teknik pembesaran ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) di Keramba Jaring Apung (KJA) Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara, serta studi literatur sebagai pendukung. Parameter yang diamati mencakup media pemeliharaan, kualitas benih, pertumbuhan ikan, manajemen pakan, pengendalian hama dan penyakit, serta kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan KJA dengan konstruksi yang sesuai mampu mendukung sirkulasi air dan kondisi lingkungan pemeliharaan. Pertumbuhan ikan mengalami peningkatan selama masa pemeliharaan, ditunjukkan oleh kenaikan bobot dan panjang pada setiap periode sampling. Pemberian pakan dilakukan dengan metode *ad satiation* menggunakan kombinasi pakan pelet dan pakan rucah yang disesuaikan dengan kebutuhan ikan. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan melalui tindakan preventif dan kuratif, termasuk perendaman air tawar dan pemberian multivitamin. Kondisi kualitas air selama pemeliharaan berada dalam kisaran optimal, dengan parameter utama seperti salinitas, suhu, dan oksigen terlarut yang mendukung pertumbuhan ikan. Secara keseluruhan, penerapan manajemen budidaya yang baik di BBPBL Lampung menunjukkan bahwa pembesaran ikan kerapu bebek di KJA dapat dilakukan secara efektif dan memiliki potensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

Kata Kunci — Kerapu bebek, Keramba jaring apung, Pertumbuhan, Kualitas air, Budidaya

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung yang berlokasi di Jalan Yos Sudarso, Desa Hanura, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung merupakan unit pelaksana teknis yang berperan dalam pengembangan budidaya laut di Indonesia. Institusi ini awalnya bernama Balai Budidaya Laut (BBL) Lampung yang didirikan pada tahun 1982. Pada tahap awal pengembangannya, BBL





memperoleh dukungan teknis dari FAO/UNDP melalui program *Seafarming Development Project* INS/81/008 pada periode 1983–1989. Secara formal, kelembagaan BBL ditetapkan melalui SK Menteri Pertanian Nomor 347/Kpts/OT.210/8/1986 tanggal 5 Agustus 1986, diperbarui dengan SK Menteri Pertanian Nomor 347/Kpts/OT.210/5/1994 tanggal 6 Mei 1994, serta disempurnakan melalui SK Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.26F/MEN/2001. Selanjutnya, sejak 1 Januari 2006, statusnya ditingkatkan menjadi Balai Besar Perikanan Budidaya Laut berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.07/MEN/2006.

Salah satu teknologi yang umum digunakan dalam budidaya laut adalah Keramba Jaring Apung (KJA). Menurut Krisanti *et al.* (2005), KJA merupakan sistem budidaya menggunakan wadah berupa jaring yang dipasang mengapung di perairan dengan bantuan pelampung (*floating net cage*). Sistem ini terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu rangka, kantong jaring, pelampung, jalan inspeksi, rumah jaga, dan jangkar. Rangka umumnya terbuat dari kayu atau bambu yang berfungsi sebagai penopang kantong jaring sekaligus jalur inspeksi. Kantong jaring berukuran 3×3×3 m dan berbahan *polyethylene* (PE) atau *polypropylene* (PP), yang berfungsi sebagai media pemeliharaan dan perlakuan ikan.

Ikan kerapu bebek atau kerapu tikus (*Chromileptes altivelis*) merupakan komoditas ikan laut bernilai ekonomis tinggi dari famili Serranidae yang tersebar di perairan tropis, mulai dari Pasifik Barat hingga Samudera Hindia pada koordinat 32°LU–23°LS dan 88°BT–170°BT (Arif dan Regan, 2020). Habitat alaminya meliputi ekosistem terumbu karang dan laguna pada kedalaman 2–40 m dengan suhu berkisar 25–30°C. Spesies ini dapat tumbuh hingga mencapai panjang 70 cm (Heemstra dan Randall, 1993). Namun demikian, berdasarkan *International Union for Conservation of Nature* (IUCN, 2019), status konservasi ikan ini tergolong rentan (*vulnerable*) akibat tekanan penangkapan berlebih (*overfishing*) yang dipicu oleh tingginya permintaan pasar dan nilai ekonominya (Iskandar *et al.*, 2022).

Ikan kerapu bebek memiliki potensi besar untuk dibudidayakan karena kemampuannya beradaptasi terhadap kondisi lingkungan, termasuk toleransi terhadap ruang terbatas dan variasi salinitas (*euryhaline*). Karakteristik tersebut mendukung penerapan sistem Keramba Jaring Apung dalam kegiatan budidaya laut. Oleh karena itu, pemerintah melalui Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung terus mengembangkan teknologi budidaya, khususnya pada tahap pembesaran, tidak hanya untuk mencapai ukuran konsumsi tetapi juga untuk menghasilkan calon induk sebagai bagian dari upaya mendukung kegiatan pembenihan. Dengan demikian, diperlukan observasi terkait teknik pemeliharaan ikan kerapu bebek guna memperoleh data dan informasi yang mendukung pengembangan budidaya secara berkelanjutan.

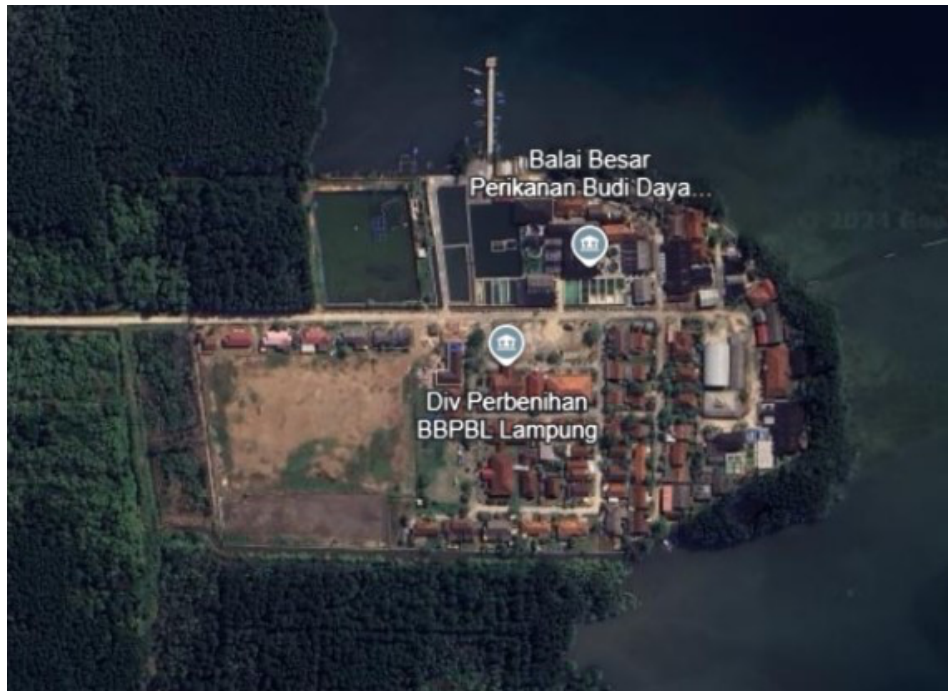




METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 27 Desember s.d 16 Januari 2025 di Balai Besar Perikanan Perikanan Budidaya Laut Lampung (**Gambar 1**).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi jaring PE 210D/24 sebagai wadah pemeliharaan, perahu motor Yamaha 15 PK untuk mobilisasi, ember plastik 20 L, wadah pakan 10 kg, saringan *nylon mesh* 1 mm, selang PVC $\frac{3}{4}$ inch Class AW, serta timbangan *digital Camry* 50 kg untuk sampling dan penimbangan pakan. Stabilitas keramba dibantu pelampung HDPE 250 L dan pemberat besi 5–10 kg. Bahan yang digunakan terdiri dari ikan segar (rucah) sebagai pakan, pelet merk HI-PRO-VITE 781-2, multivitamin merk Vitamix-Aqua, Biovit Plus, serta air laut dan air tawar untuk proses perendaman, pengelolaan kualitas air, dan pemeliharaan rutin.





Metode Penelitian

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap penelitian pembesaran ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) di Keramba Jaring Apung (KJA), serta wawancara dengan karyawan dan pembimbing lapangan yang terlibat dalam proses budidaya. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi teknis terkait kegiatan pemeliharaan ikan secara langsung di lokasi penelitian. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber pustaka dan literatur yang relevan dengan topik penelitian. Data ini digunakan sebagai pendukung dan pembanding terhadap data primer, khususnya yang berkaitan dengan teknik pembesaran ikan kerapu bebek. Data terkait pertumbuhan berat, panjang dan kualitas air diambil setiap minggu dalam kurun waktu satu bulan.

Prosedur Kerja

Persiapan Media Pembesaran

Media pembesaran yang digunakan adalah keramba jaring apung yang diperuntukkan bagi pemeliharaan ikan kerapu bebek dengan ukuran awal sekitar 200 gr hingga mencapai 500 gr. Penempatan keramba dilakukan terpisah dari komoditas lain guna menjaga kebutuhan oksigen terlarut yang optimal serta meningkatkan sirkulasi air, sehingga dapat menekan risiko serangan parasit.

Persiapan Benih

Benih yang digunakan dalam penelitian pembesaran berasal dari hasil tangkapan alam maupun dari unit pembenihan. Benih hasil tangkapan alam umumnya memiliki ukuran yang kurang seragam dibandingkan dengan benih hasil budidaya.

Monitoring Pertumbuhan (Sampling)

Pemantauan pertumbuhan dilakukan melalui kegiatan *sampling* secara berkala, yaitu satu kali setiap minggu. *Sampling* bertujuan untuk mengetahui bobot dan panjang ikan selama masa pemeliharaan. Sampel diambil secara acak sebanyak $\pm 10\%$ dari populasi atau sekitar 10 ekor ikan. Pengukuran dilakukan menggunakan alat bantu berupa keranjang (rombong), timbangan, dan penggaris.



Pengukuran Pertumbuhan

Pertumbuhan ikan diamati berdasarkan perubahan bobot dan panjang selama periode pemeliharaan. Data hasil *sampling* dihitung nilai rata-ratanya untuk menggambarkan pertumbuhan mingguan. Informasi ini digunakan sebagai dasar dalam penentuan kebutuhan pakan serta evaluasi tingkat kelangsungan hidup ikan.

Teknik Pemberian Pakan

Pemberian pakan dilakukan menggunakan pakan pelet yang mengandung nutrisi untuk mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Pakan diberikan satu kali sehari pada pagi hari (sekitar pukul 08.00 WIB) dengan metode *ad satiation*. Selama masa pemeliharaan, jumlah pakan yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan ikan. Kualitas dan jenis pakan berpengaruh terhadap performa pertumbuhan dan reproduksi ikan (Helmi, 2012).

Pengendalian Hama dan Penyakit

Ancaman dalam budidaya KJA meliputi hama seperti burung, kepiting, *hydroid*, dan teritip, serta penyakit yang disebabkan oleh organisme patogen seperti *Benedenia* dan *Vibrio* sp. Upaya pengendalian dilakukan melalui tindakan pencegahan dan pengobatan, antara lain dengan pemberian multivitamin pada pakan, penggunaan probiotik, serta perlakuan air tawar dan obat-obatan sesuai kebutuhan.

Manajemen Kualitas Air

Pengelolaan kualitas air dilakukan melalui pengukuran parameter fisika dan kimia perairan serta perawatan sarana budidaya seperti pergantian jaring. Pengukuran dilakukan secara rutin setiap minggu, baik secara langsung di lapangan (*in situ*) maupun melalui analisis laboratorium (*ex situ*). Parameter yang diamati meliputi suhu, salinitas, oksigen terlarut (DO), kecerahan, kedalaman, pH, nitrit, dan amonia.

Monitoring Kualitas Air

Monitoring kualitas air dilakukan secara berkala dengan frekuensi satu kali dalam seminggu. Pengukuran dilakukan langsung di lokasi pengambilan sampel untuk memastikan kondisi lingkungan perairan tetap mendukung pertumbuhan ikan. Parameter yang diamati mencakup suhu, salinitas, pH, DO, kecerahan, dan kedalaman perairan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media Pembesaran

Media yang digunakan dalam kegiatan pembesaran ikan kerapu bebek berupa Keramba Jaring Apung (KJA) dengan pelampung berbahan *High Density Polyethylene* (HDPE). KJA yang digunakan berbentuk persegi dengan ukuran 3 m × 3 m dan ketebalan pipa apung lebih dari 8,8 mm. Jaring pemeliharaan berukuran 3 m × 3 m × 3 m berbahan *polyethylene* (PE) dengan ukuran mata jaring berkisar antara 1–1,5 inci, yang disesuaikan dengan ukuran ikan.

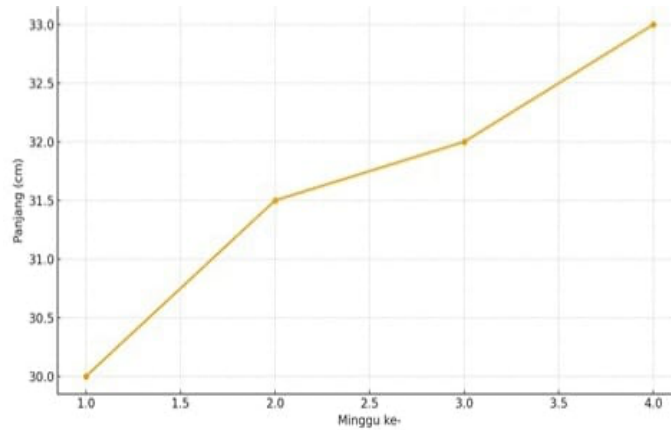
Pemeliharaan jaring dilakukan secara berkala melalui penggantian, pencucian, penjemuran, serta perbaikan bagian yang rusak untuk memperpanjang umur pakai. Selain itu, pemberat dipasang pada bagian bawah jaring untuk menjaga bentuk tetap stabil terhadap pengaruh arus dan gelombang, sehingga sirkulasi air tetap optimal.

Benih Ikan Kerapu Bebek

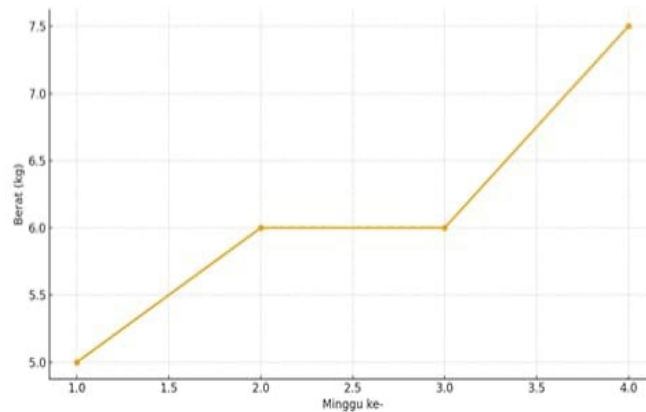
Benih yang digunakan dalam pembesaran dapat berasal dari hasil tangkapan alam maupun dari kegiatan pembenihan. Benih dari alam umumnya memiliki ukuran yang kurang seragam. Oleh karena itu, pemilihan benih perlu memperhatikan kualitas, seperti ukuran berkisar 50–75 gram dengan panjang 17–22 cm, warna tubuh cerah, kondisi tubuh tidak cacat, serta responsif terhadap pakan dan lingkungan.

Pertumbuhan Bobot dan Panjang Ikan Kerapu Bebek

Hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata bobot ikan selama empat kali *sampling*, yaitu dari 4,98 kg pada minggu pertama menjadi 7,7 kg pada minggu keempat. Demikian pula, pertumbuhan panjang mengalami peningkatan dari rata-rata 29,6 cm pada minggu pertama menjadi 32,9 cm pada minggu keempat. Hal ini menunjukkan bahwa ikan mampu memanfaatkan pakan secara optimal serta didukung oleh kondisi lingkungan yang sesuai. Hasil pengukuran rata-rata berat dan panjang ikan kerapu bebek dapat dilihat melalui **Gambar 2** dan **Gambar 3** berikut.



Gambar 2. Grafik pertumbuhan rata-rata panjang ikan kerapu bebek.



Gambar 3. Grafik pertumbuhan rata-rata berat ikan kerapu bebek.

Menurut Khalil *et al.* (2015), pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor internal seperti genetik dan kemampuan memanfaatkan pakan, serta faktor eksternal seperti kualitas lingkungan perairan. Ketersediaan pakan yang mencukupi dan kondisi suhu yang sesuai menjadi faktor utama yang mendukung pertumbuhan. Pertumbuhan terjadi apabila energi dari pakan melebihi kebutuhan pemeliharaan tubuh.

Pemberian Pakan

Pemberian pakan dilakukan satu kali sehari pada pagi hari (sekitar pukul 08.00 WIB) dengan metode *ad satiation*. Pakan yang digunakan berupa pelet dengan total penggunaan 54,8 kg selama 30 hari pemeliharaan. Selain itu, pakan rucah juga diberikan sesuai ketersediaan, biasanya satu kali sehari pada pukul 08.30 WIB.

Pakan rucah seperti ikan kuniran, teri, dan sarden dipotong kecil sesuai ukuran bukaan mulut ikan sebelum diberikan. Jenis dan kualitas pakan sangat berpengaruh



terhadap pertumbuhan dan reproduksi ikan, mengingat di habitat alamnya kerapu memiliki variasi pakan yang tinggi (Helmi, 2012).

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian penyakit dilakukan melalui tindakan pencegahan dan penanganan langsung. Salah satu metode yang diterapkan adalah perendaman ikan dalam air tawar selama 5–10 menit untuk mengurangi serangan parasit. Selain itu, dilakukan pemberian multivitamin secara rutin dua kali seminggu untuk meningkatkan daya tahan tubuh ikan.

Jenis multivitamin yang digunakan antara lain progol dengan dosis 5 gr/kg pakan dan biovit sebanyak 1–2 gr/kg pakan. Pemberian dilakukan dengan mencampurkan multivitamin ke dalam pakan rucah yang telah dibersihkan, kemudian didiamkan selama ± 15 menit agar meresap sebelum diberikan ke ikan.

Monitoring Kualitas Air

Pengelolaan kualitas air dilakukan melalui pemantauan parameter fisika dan kimia perairan secara rutin setiap minggu. Pengukuran dilakukan secara langsung (*in situ*) di lokasi KJA, meliputi salinitas, suhu, oksigen terlarut (DO), kecerahan, dan kedalaman.

Hasil pengamatan terhadap kualitas air yang didapat pada perairan keramba jaring apung pada penelitian di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Kualitas air laut 4 minggu pengamatan.

Minggu	Salinitas (g/L)	Baku Mutu Salinitas	Suhu (°C)	Baku Mutu Suhu	DO (mg/L)	Baku Mutu DO	Kedalaman (m)	Baku Mutu Kedalaman	Kecerahan (m)	Baku Mutu Kecerahan
1	32	32–34	29.8	27–32	6.4	>5	20.6	7–28	8	>5
2	32	32–34	32.6	27–32	5.7	>5	20.3	7–28	7	>5
3	32	32–34	29.6	27–32	4.75	>5	19.4	7–28	7	>5
4	32	32–34	29.7	27–32	5.0	>5	21.4	7–28	5	>5

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa salinitas berada pada kisaran 30–32 ppt, suhu berkisar 29,6–29,8°C, DO antara 4,75–6,40 mg/L, kedalaman 18,1–20,6 m, serta kecerahan 5–9 m. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas perairan masih berada dalam kisaran yang layak untuk mendukung pertumbuhan ikan kerapu bebek. Salinitas berperan penting dalam proses fisiologis ikan, terutama dalam pengaturan tekanan osmotik (Tangke *et al.*, 2016). Kisaran salinitas optimal untuk kerapu bebek adalah 30–



35 ppt (Umaternate *et al.*, 2022). Suhu perairan juga mempengaruhi metabolisme dan pertumbuhan ikan, dengan kisaran optimal 28–30°C (Kusumawati *et al.*, 2017; Ngabito dan Auliyah, 2018; Valentino *et al.*, 2018).

Oksigen terlarut (DO) merupakan faktor penting dalam budidaya, dengan kebutuhan minimal di atas 5 mg/L untuk pertumbuhan optimal (Evalawati *et al.*, 2001). Pada kondisi di bawah 4 mg/L, ikan masih mampu bertahan hidup, namun aktivitas makan cenderung menurun (Affan, 2012). Kedalaman perairan juga menjadi faktor penting dalam penempatan KJA, dengan kisaran ideal 5–25 m (Direktorat Jenderal Perikanan, 2002). Kedalaman optimal antara dasar keramba dan dasar perairan berkisar 4–5 m (Beveridge, 1996). Sementara itu, kecerahan perairan berkaitan dengan penetrasi cahaya yang mempengaruhi proses fotosintesis dan produktivitas perairan (Hamuna *et al.*, 2018; Effendi, 2003).

KESIMPULAN

Pembesaran ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) di Keramba Jaring Apung (KJA) menunjukkan hasil yang optimal, ditinjau dari pertumbuhan bobot dan panjang yang meningkat secara konsisten. Hal ini didukung oleh manajemen pakan yang tepat, pengendalian hama dan penyakit yang baik, serta kondisi kualitas air yang berada dalam kisaran optimal. Dengan demikian, penerapan teknik budidaya yang dilakukan di BBPBL Lampung efektif dalam mendukung keberhasilan pembesaran ikan kerapu bebek dan berpotensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Rial Mizat Rolin Fiande dan Lucky Marzuki Nasution sebagai tim penelitian di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung atas kerja sama, kontribusi, dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, P. N., Kurniawati, K., Rahmawati, A. & Furkan, A., 2024. Efisiensi Penggunaan Pakan Tambahan dengan Kandungan Protein yang Berbeda terhadap Laju Pertumbuhan dan *Survival Rate* Pada Benih Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*). *Al-Qalbu: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Sains*, 2(1): 46-51.
- Amiin, M. K., Yusup, M. W., Winanti, D. D. T., & Saputra, R. H. 2024. Pelatihan Pemanfaatan Probiotik untuk Budidaya Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes Altivelis*) di Keramba Jaring Apung di Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Jurnal Abdi Insani*. 11(2): 1510-1517.





- Fasya, M. I., Diniarti, N., & Lumbessy, S. Y. 2023. *Addition of Probiotic EM-4 With Different Concentrations in Cultivation Media on The Growth and Survival Rate of Freshwater Pomfret Fish (Colossoma macropomum)*. *Jurnal Mina Sains*. 9(2): 116-120.
- Jasmianto, R., Vermila, C. W., & Mashadi, M. 2021. Analisis Usaha Ikan Nila Sistem Keramba Jaring Apung (KJA) Di Desa Pasar Baru Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi. *Green Swarnadwipa: Jurnal Pengembangan*.
- Ratib, F. & Tangke, U. 2023. Jenis, Produksi dan Distribusi Daerah Penangkapan Ikan yang di Pasarkan di Tempat Pelelangan Ikan Higienis Pelabuhan Perikanan Nusantara Ternate. *Jurnal Sains Sosial dan Humaniora (JSSH)*. 3(2): 120-139.
- Syakbana, N. A., Hasim, H., & Lamadi, A. 2023. Pengaruh Pemberian Pakan Rucah Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*) Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Kerapu Cantang (*Epinephelus* sp.). *Jurnal Vokasi Sains dan Teknologi*. 2(2): 92-98.
- Tridjoko, 2021. Pengaruh pemberian pakan terhadap pertumbuhan dan perkembangan oosit calon induk ikan kerapu bebek generasi ke dua (G-2). *Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 3(1): 35-43.
- Wamnebo, M. I. 2021. Pengaruh Pemberian Pakan Rucah dan Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan Juvenil Ikan Kerapu Bebek (*Chromileptes altivelis*). *Jurnal Airaha*, 10(2): 171-176.
- Yuwono, E., Sukardi, P. & Sulistyono, I., 2005. Konsumsi dan Efisiensi Pakan Pada Ikan Kerapu Bebek (*Chromileptes Altivelis*) yang Dipuasakan Secara Periodik. *Berkala Penelitian Hayati*, 10(2): 129-132.
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. 2018. Tipe Penelitian Deskripsi dalam Ilmu Komunikasi. *Diakom: Jurnal Media dan Komunikasi*. 1(2): 83-90.

