

Pertumbuhan Kepiting Bakau *Scylla serrata* Pada Kolam Beton Dengan Kombinasi Pemberian Pakan Berbeda

Hendra Setiawan Hariyanto (1), Nur Maulida Safitri (2), Ummul Firmani (3)

Jurusan akuakultur, FP, Universitas Muhammadiyah Gresik
JL. Sumatra No.101, Gresik,(GKB) (031)3951414 61121

hendrastw62@gmail.com (1) nur.maulida@umg.ac.id (2) ummul.firmani@umg.ac.id (3)

ABSTRAK

Indonesia memiliki hutan mangrove yang sangat luas, yaitu sekitar 1,3% total wilayah Indonesia, dan merupakan rumah dari beberapa jenis kepiting termasuk *Scylla serrata*. Kepiting yang mendapatkan nutrisi cukup akan memiliki sistem kekebalan tubuh yang kuat, memiliki peningkatan ketahanan terhadap penyakit, serta membantu mereka beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Pemberian pakan yang kaya akan nutrisi, dapat memberikan pengaruh terhadap tingkat kesehatan kepiting dan menurunkan stres yang dapat memengaruhi produktivitasnya secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis pakan yang optimal terhadap kepiting bakau, dimana dilakukan pemberian pakan yang berbeda pada setiap perlakuan yaitu, presentase buah mangrove pedada pada perlakuan A 60%, perlakuan B 40%, dan perlakuan C 0% (pakan kontrol). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 pengulangan. Konversi pakan (FCR) juga diamati untuk mengetahui efektivitas pakan yang diberikan. Selama 32 hari, hasil penelitian menunjukkan perlakuan A memberikan hasil terbaik dengan panjang rata-rata kepiting $57,29 \pm 6,88$ mm, berat rata-rata $43 \pm 19,00$ gram, lebar rata-rata $42,03 \pm 5,63$ mm, dan tebal rata-rata $23,88 \pm 2,81$ mm. Konversi pakan (FCR) selama penelitian kepiting bakau terbaik yaitu 102,185. Kualitas air dari keseluruhan perlakuan masih terbilang sesuai dengan standar pembudidaya kepiting. Penelitian ini menunjukkan perlakuan A yaitu pemberian buah mangrove pedada (60%) memberikan hasil yang lebih baik dari perlakuan lainnya, sehingga perlakuan ini berpotensi untuk dapat digunakan sebagai dosis optimal suplementasi pakan pada kepiting bakau *Scylla serrata*.

Kata Kunci : Budidaya, Ikan Nila, Kolam Beton, *Scylla serrata*, *Sonneratia caseolaris*.

ABSTRACT

Indonesia has a very extensive mangrove forests, around 1.3% of Indonesia's total area, which mangrove forests are the home of several types of crabs, including *Scylla serrata*. Crabs which get an adequate nutrition will have a strong immune system, increasing their resistance to disease, and helping them to adapt well on environmental changes. By providing food that is rich in nutrients, we can ensure that crabs remain healthy and do not experience stress which can affect their overall productivity. This research aims to study the optimal dose of different feed was supplement of crabs food in each treatment, this research with the percentage of pedada mangrove fruit in treatment A was 60%, treatment B was 40%, and treatment C 0% (control feed). This research used a Completely Randomized Design (CRD) with 3 repetitions, using observational food conversion ration (FCR) conversion to determine the effectiveness of all the feeds provided. During 32 days of treatment, A sampel was showed an average length of crabs 57.29 ± 6.88 mm, average weight of 43 ± 19.00 grams, average width of 42.03 ± 5.63 mm, and average thickness of 23.88 ± 2.81 mm. The best feed conversionration (FCR) during this research was in treatment A with a total of 102,185. The water quality of the entire treatment is still in accordance with crab farmer standards. The results of this study showed that treatment A with mangrove pedada fruit (60%) provides better results than other treatments.as a conclusions, this treatment has the potential to be used as an optimal dose of feed supplementation *Scylla serrata*. (English – TNR size 10)

Keywords : Cultivation, Tilapia, Concrete Ponds, *Scylla serrata*, *Sonneratia caseolaris*

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan habitat di pesisir dan estuaria, mencakup sekitar 24.000 km² atau sekitar 1,3% dari total luas wilayah Indonesia (Supriatna, 2018). Tingkat keanekaragaman hayati ekosistem mangrove cukup tinggi, salah satunya adalah keberadaan kepiting *Scylla serrata* (Tarumasely et al., 2022). Kepiting bakau merupakan salah satu sumber daya ekonomis yang sangat potensial untuk dibudidayakan. Permintaan akan kepiting bakau terus meningkat karena kaya gizi. Komposisi nutrisi dalam daging kepiting bakau mencakup protein 10.24% lemak 0.38% abu 25.88%, dan karbohidrat 7.35% (Azra & Ikhwanuddin, 2015). Kepiting bakau dibudidayakan melalui dua kegiatan utama, yakni pembesaran dan penggemukan kepiting. Menjaga kepiting bakau selama selang waktu tertentu dapat menyebabkan perkembangan fisik, termasuk peningkatan berat badan sebagai makhluk omnivora (Karim et al., 2016; Tarumasely et al., 2022). Kepiting bakau memakan berbagai jenis makanan, termasuk bangkai. Saat berada dalam bentuk larva, mereka mengonsumsi plankton. Selanjutnya, kepiting bakau beralih memakan detritus saat berada pada fase juvenil, dan ketika dewasa, lebih suka memangsa ikan dan moluska, terutama kekerangan dan bangkai. Untuk menjaga kelangsungan hidupnya, kepiting bakau memerlukan asupan nutrisi yang memadai. Keberadaan kepiting bakau sangat dipengaruhi oleh kondisi ekosistem mangrove yang ada di sekitarnya. Kanna (2006) menyarankan bahwa ukuran pakan sebaiknya disesuaikan dengan kemampuan kepiting dalam menggenggam makanan, dan Fujaya (2008) menyatakan bahwa keberhasilan dalam budidaya kepiting bakau di tambak atau lingkungan terkontrol sangat bergantung pada jenis dan jumlah pakan yang diberikan. Sukirman (2022) mencatat bahwa kepiting bakau dapat diberi makan dengan ikan rucah, kekerangan, atau pakan buatan yang berbentuk bakso. Keberhasilan pembesaran kepiting bakau di tambak atau dalam suatu wadah terkontrol sangat ditentukan oleh kesesuaian pakan yang diberikan, baik jumlah maupun jenis. Buah mangrove buah pedada pedada (*Sonneratia caseolaris*) mempunyai fungsi sebagai penunjang tempat asupan dan kehidupan biota perairan selain itu, juga bisa digunakan sebagai suplementasi bahan makanan obat-obatan, maupun pakan kepiting bakau. Pedada memiliki kandungan senyawa antibakteri terbanyak pada bagian daun dan buahnya (Saptiani et al. 2013). Buah pedada memiliki komponen steroid, triterpenoid, flavonoid, dan karboksil benzene. Buah mangrove ini sudah lama diketahui mempunyai khasiat sebagai obat-obatan tradisional untuk mengobati beberapa penyakit, karena mempunyai spektrum antibakteri yang cukup luas (Nenengsih et al. 2017). Selain pedada, pakan kepiting bakau juga bisa ditambahkan bayam raja (*Amaranthus hybridus*) karena kaya akan kandungan nutrisi. Daun bayam memiliki kandungan tannin, kalsium oksalat, zat besi, vitamin A, C, K dan mineral lain yang penting untuk meningkatkan pertumbuhan kepiting bakau (Dwi, 2013).

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu Bagaimana Pertumbuhan Kepiting Bakau *Scylla serrata* Pada Kolam Beton Dengan Kombinasi Pemberian Pakan Berbeda?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh suplementasi pakan kepiting bakau berupa ikan nila dengan penambahan pedada dan daun bayam terhadap pertumbuhan kepiting bakau yang dibudidayakan dalam kolam beton. Variabel yang diamati adalah pertumbuhan, faktor konversi pakan (FCR) dan faktor kualitas air yang berperan terhadap pertumbuhan kepiting bakau.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi dan memberikan informasi kepada dunia akademis dan publik mengenai hasil penelitian tentang

Pertumbuhan Kepiting Bakau *Scylla serrate* Pada Kolam Beton Dengan Kombinasi Pemberian Pakan Berbeda.

II. METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 14 Oktober – 12 November 2023 yang bertempat Laboratorium Basah Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik (UMG).

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimental, yang dilakukan di kolam beton di laboratorium basah Akuakultur UMG. Eksperimen pakan yang dilakukan berupa pakan berbentuk bakso dengan penambahan campuran buah mangrove pedada (*Sonneratia caseolaris*). Penelitian ini menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan.

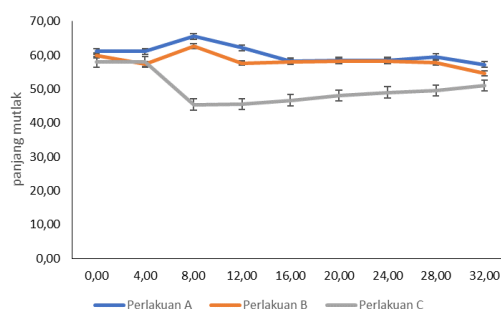
Cara Pembuatan Pakan

Pada pembuatan pakan pentol ikan nila terdapat 7 jenis bahan yang digunakan, yaitu ikan nila, buah pedada, kanji, putih telur, rumput laut, dedak, dan bayam. Pembuatan pentol ikan nila dimulai dengan pengambil daging ikan dan kepalanya. Selanjutnya, bagian – bagian tersebut di potong kecil – kecil untuk mempermudah proses penghancuran. Selanjutnya dilakukan pengambilan daging buah mangrove pedada kemudian di haluskan dengan blender. Setelah halus semua bahan dicampur hingga sempurna. Setelah selesai, pakan dibentuk menjadi bakso kemudian di rebus dengan suhu rendah $< 60^{\circ}\text{C}$ agar kandungan protein tidak rusak. Setelah selesai bakso ditiriskan, dan diangin – anginkan pada suhu ruang selama 24 jam.

Bahan dan Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik (SF-400 Multi), refraktometer (Salinity Refractometer ATC 0-100%), jangka sorong (Monotaro Digital Carbon Caliper 100), pH meter (MERCK Universal Indicator PH 0-14 1.09535.0001), termometer (Thermometer Mercury R.4A 0-250°C), blender (Panasonic Blender MX-E300WSR), dan hot plate HP88857290 (Thermo Fisher Scientific Digital). Kepiting *Scylla serrata* diambil dari perairan muara Ujungpangkah, Kabupaten Gresik. Bahan yang di gunakan dalam penelitian terdiri dari ikan nila (*Oreochromis niloticus*), buah mangrove pedada (*Sonneratia caseolaris*), bayam raja (*Amaranthus hybridus*) tepung dedak, tepung kanji, rumput laut (*Sargassum crassifolium*), dan putih telur.

III. HASIL PENELITIAN



Gambar 1. Panjang mutlak kepiting bakau selama 32 hari.

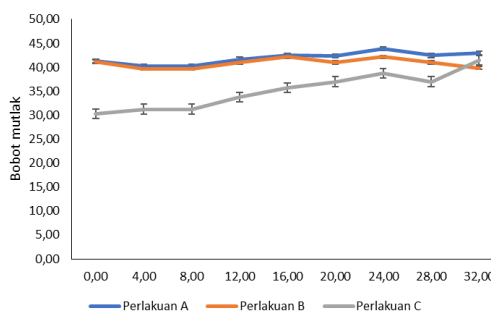
Pertumbuhan panjang mutlak rata-rata kepiting bakau yang terpanjang setelah dipelihara selama 32 hari adalah pada perlakuan A dengan panjang $57,29 \pm$ mm, kemudian diikuti perlakuan B dengan panjang $54,67 \pm$ mm, dan pertumbuhan panjang mutlak kepiting bakau terkecil pada perlakuan C dengan panjang $51 \pm$ mm. Penambahan panjang mutlak berkaitan

erat dengan peningkatan bobot mutlak dan proses ganti kulit (molting). Berdasarkan hasil penelitian pada Gambar 1, diduga pakan ikan rucah mungkin kurang dalam karbohidrat yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan kalornya. Salah satu fungsi utama karbohidrat adalah untuk membentuk zat khitin. Walaupun pakan ini kaya akan protein, keberadaan protein saja tidak cukup untuk mempercepat pertumbuhan jika sumber energi lainnya kurang. Seiring dengan penambahan hari, pertumbuhan kepiting mulai meningkat karena kepiting mulai terbiasa dengan pakan. Sumber nutrisi yang berasal dari pakan apabila sesuai dengan yang dibutuhkan kepiting maka akan menghasilkan pertumbuhan yang maksimal (Making et al,2019).

Tabel 1. Pertubuhan mutlak kepiting bakau selama 32 hari.

No	Panjang	Bobot	Lebar	Tebal
A.	57,29± 6,88 ^a	43,00±19,00 ^b	42,03±5,63 ^a	23,88±2,81 ^a
B.	54,67±6,66 ^b	41,50±13,66 ^b	40±5,13 ^a	23,15±3,18 ^b
C.	51±3,07 ^b	39,83±5,24 ^b	40,33±2,81 ^a	25,16±39,50 ^b

Pertumbuhan Bobot Mutlak

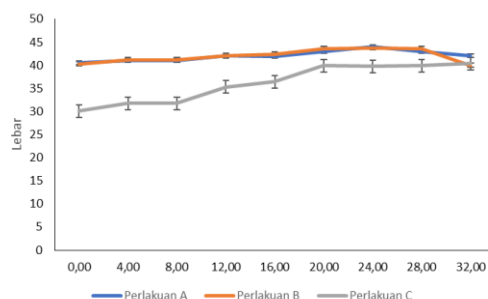


Gambar 2. Bobot mutlak kepiting bakau selama 32 hari.

Pertumbuhan bobot mutlak tertinggi ditunjukkan pada perlakuan A dengan bobot 43± 19,00 gram, kemudian diikuti perlakuan B dengan bobot 41,50± 13,66 gram, dan pertumbuhan berat kepiting terkecil pada perlakuan C dengan bobot 39,83± 5,24 gram. Pertumbuhan kepiting bakau terus meningkat pada setiap perlakuan meskipun saat di awal mengalami stres dan belum terbiasa dengan pakan, sehingga pertumbuhan kepiting menjadi terganggu. Pemanfaatan pakan mengacu pada kemampuan organisme untuk mengolah pakan guna mendukung proses metabolisme dan pertumbuhan seefisien mungkin. Efisiensi ini bisa bergantung pada komposisi nutrisi makro dalam pakan yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian pada Gambar 2, menurut Fauzi (2017) pakan ikan nila memiliki kandungan lemak sebesar 35,59 % dapat menghambat penyerapan nutrisi lainnya. Menurut Yasin (2011), penggunaan pakan akan menjadi lebih efisien saat kandungan lemak di dalamnya berkurang. Ikan umumnya menyimpan lemak terutama di sekitar dinding saluran pencernaan. Bahan makanan yang dimasukkan ke dalam saluran pencernaan akan diubah menjadi bentuk yang lebih sederhana, memungkinkan nutrisinya diserap ke dalam aliran darah melalui sel-sel enterosit di usus. Menurut Hadadi (2002), jika kandungan karbohidrat dalam pakan meningkat, asupan lemak biasanya menurun. Hal ini disertakan karena, selain berfungsi sebagai sumber energi, karbohidrat dapat diubah menjadi lemak dalam tubuh. Berdasarkan data dari Gambar 2 selama 32 hari penelitian terdapat penambahan bobot mutlak kepiting bakau yang diberikan pakan A dengan ikan nila dan campuran buah mangrove pedada (60%) di bandingkan dengan pemberian pakan B yaitu pemberian ikan nila tambahan buah mangrove pedada (40%) dan C pakan ikan nila tanpa perlakuan pakan tambahan. Perlakuan C menunjukkan penambahan bobot terendah

dibandingkan dengan perlakuan A dan B. Ariani et al., (2017) menyatakan bahwa kepiting bakau memanfaatkan lemak, protein dan karbohidrat sebagai penyuplai energi untuk perkembangan embrio, namun sebagian besar energi tersebut digunakan untuk pembentukan cangkang. Sehingga, pada penelitian ini, tambahan buah pedada, rumput laut, dan bayam menjadi bahan suplementasi yang bisa membantu meningkatkan pertumbuhan (panjang dan bobot) kepiting bakau, yang tidak tersedia pada perlakuan pakan C (ikan nila saja).

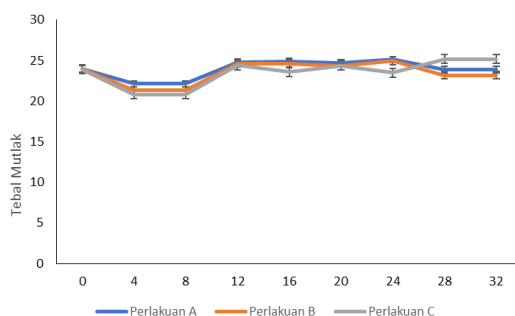
Pertumbuhan lebar mutlak



Gambar 3. Lebar mutlak kepiting bakau selama 32 hari.

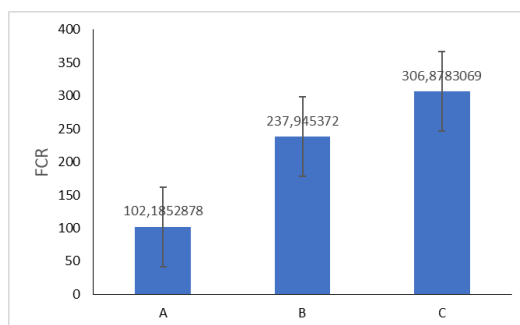
Pertumbuhan tertinggi ditunjukkan pada perlakuan A dengan lebar rata-rata $42,03 \pm$ mm, kemudian diikuti perlakuan B dengan lebar rata-rata $41,50 \pm$ mm, dan pertumbuhan berat kepiting terkecil pada perlakuan C dengan lebar rata-rata $40,33 \pm$ mm, seperti yang tertera pada Gambar 3. Pertumbuhan lebar mutlak enderung stabil pada keseluruhan perlakuan. Hal ini terjadi karena hewan dari golongan krustasea akan mengalami pertumbuhan saat menjalani proses molting. Pergantian cangkang terjadi ketika kepiting memperoleh jumlah energi yang melebihi sisa metabolisme yang berasal dari makanannya. Konsumsi pakan yang meningkat oleh kepiting akan memicu terjadinya molting secara lebih sering. Faktor-faktor penentu lainnya melibatkan kondisi lingkungan perairan, kualitas pakan yang diberikan, serta proses dan interval molting yang berkisar antara 17 hingga 26 hari. Setiap kali molting terjadi, kepiting akan bertambah besar sekitar $1/3$ dari ukuran asalnya (Atifah, 2016).

Pertumbuhan Tebal Mutlak



Gambar 4. Tebal mutlak kepiting bakau selama 32 hari.

Pertumbuhan tertinggi ditunjukkan pada perlakuan C dengan tebal mutlak rata-rata $25,16 \pm$ mm, kemudian diikuti dengan perlakuan A dengan tebal mutlak rata-rata $23,88 \pm$ mm, dan pertumbuhan tebal kepiting terkecil pada perlakuan B dengan tebal mutlak rata-rata $23,15 \pm$ mm (Gambar 4). Konsumsi pakan yang meningkat dapat mempercepat frekuensi molting kepiting. Beberapa faktor yang mempengaruhi proses molting meliputi kondisi lingkungan air, kualitas pakan, serta interval molting yang berkisar antara 17 hingga 26 hari. Dalam setiap siklus molting, kepiting akan memperbesar ukurannya sekitar $1/3$ dari ukuran sebelumnya.



Gambar 5. Rasio konversi pakan kepiting bakau selama 32 hari

Berdasarkan Gambar 5, dapat dilihat bahwa FCR kepiting bakau yang tertinggi pada perlakuan C sebesar 306,878 diikuti oleh perlakuan B sebesar 237,945 dan perlakuan A terkecil dengan sebesar 102,185. FCR pada perlakuan A lebih kecil dari pada perlakuan B dan C, menunjukkan bahwa pada perlakuan pakan yang diberikan lebih efisien dibandingkan dengan perlakuan B dan C. Hal ini menunjukkan pakan yang diberikan pada perlakuan A lebih efisien dibandingkan pakan suplementasi pada perlakuan B dan C. Menurut Saputra et al. (2018) semakin tinggi nilai rasio konversi pakan (FCR), maka semakin tidak efisien pemberian pakan. Yang dimanfaatkan guna menunjang pertumbuhan. Menurut Kim dan Lall (2001), sekitar 60% dari energi pakan yang dikonsumsi oleh organisme digunakan untuk pertumbuhan. Energi ini berasal dari protein, lemak, dan karbohidrat, yang merupakan sumber utama energi.

Kualitas Air

Tabel 2 Pengukuran kualitas air

No	Parameter kualitas air	A	B	C	Standar
1.	Suhu	27-28	27-28	27-28	27-28
2.	Salinitas	25-40	26-40	16-41	25-30
3.	pH	7-8	7-8	7-8	7,8-8,9

Hasil pengukuran kualitas air tertera pada (Tabel 2). Selama penelitian berlangsung hasil pengukuran suhu air berkisaran 27-28°C. Hasil pengukuran salinitas secara berkala berkisar antara 16-41 ppt. Hasil pengukuran pH selama penelitian berkisaran 7-8. Berdasarkan tabel 2 kualitas air setiap media pada setiap perlakuan dan pengulangan selama penelitian masih dalam batas toleransi kehidupan kepiting bakau (*Scylla serrata*). Pakan yang efisien akan berbanding lurus dengan tinggi rendahnya pertumbuhan, dimana semakin tinggi efisiensi pemanfaatan pakan kepiting, maka semakin tinggi pula pertumbuhannya, dan berlaku sebaliknya (Harisud et al.,2019).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan:

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan suplementasi pakan yang paling optimal adalah perlakuan A dengan kandungan buah mangrove pedada (60%). Perlakuan A menunjukkan hasil panjang mutlak rata-rata $57,29 \pm 6,88^a$ mm, bobot mutlak rata-rata $43 \pm 19,00^a$ gram, lebar mutlak rata-rata $42,03 \pm 5,63^a$ mm, dan tebal mutlak rata-rata $23,88 \pm 2,81^a$ mm. Konversi pakan (FCR) selama penelitian kepiting bakau terbaik pada perlakuan A dengan jumlah 102,185. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk memberikan informasi bagi pembudidaya kepiting bakau dalam meningkatkan produkti vitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

Atifah, Y. (2016). Pengaruh Pemberian Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan

- Rajungan (*Portunus Pelagicus* L.) Secara Monokultur. *Jurnal Eksakta*, 1, 65–67.
- Azra, M. N., & Ikhwanuddin, M. (2015). A Review of Maturation Diets for Mud Crab Genus *Scylla* Broodstock: Present Research, Problems and Future Perspective. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 23, 257–263.
- Effendie, M. I. (1997). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara.
- Fauzi, I. M., Junianto, & Nia, K. (2017). Fortifikasi Daging Ikan Nila Terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kandungan Gizi Kecimpring. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, VIII(2), 161–167.
- Harisud Lo Ode, M., Bidayani, E., & Syarif, A. F. (2019). Performa Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dengan Pemberian Kombinasi Pakan Keong Mas dan Ikan Rucah. *Journal of Tropical Marine Science*, 2(2), 43–50.
- Kanna, I. (2006). *Budidaya Kepiting Bakau, Pembenihan, dan Pembesaran*. Yogyakarta Kanisius.
- Karim, M. Y., Azis, H. Y., & Muslimin, M. (2016). Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla Olivacea*) dengan Rasio Jantan-Betina Berbeda yang Dipelihara pada Kawasan Mangrove. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 18(1), 1.
- Komang, N., Ariani, S., Junaidi, M., Muklis, A.. (2018). Penggunaan Berbagai Metode Mutilasi untuk Mempercepat Waktu Pencapaian Moulting Kepiting Bakau Merah (*scylla olivacea*). *Jurnal Perikanan*, 8(1), 40–46.
- Making, K. A., Rebhung, F., & Kangkan, A. L. (2019). Pengaruh Pemberian Pakan Berupa Ikan Tembang, Ikan Kembung dan Campurannya terhadap Pertumbuhan Rajungan (*Portunus Pelagicus*). *Jurnal Akuatik*. 2(2), 41–49.
- Prasetyo, A. D. A., Hariani, D., & Kuswanti, N. (2013). Penambahan Air Kapur dan Bayam pada Pakan untuk Mempersingkat Durasi Moulting Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Jantan. *Lentera Bio*, 2(3), 271–278.
- Saputra, I., Putra, W. K. A., & Yulianto, T. (2018). Tingkat Konversi dan Efisiensi Pakan Benih Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*) dengan Frekuensi Pemberian Berbeda. *Jurnal of Aquaculture Science*, 3(2), 170–181.
- Supriatna, J. (2018). Konservasi Biodiversitas Teori dan Praktik di Indonesia. *Yayasan Pustaka Obor Indonesia*. Indonesia.
- Tiurlan, E., Djunaedi, A., & Supriyanti, E. (2019). Analisis Aspek Reproduksi Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) di Perairan Kendal, Jawa Tengah. *Journal of Tropical Marine Science*, 2(1), 29–36.
- Tri Unthari, D., Purwiyanto, A. I., & Agussalim, A. (2018). Hubungan Kerapatan Mangrove terhadap Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla* Sp) dengan Penggunaan Bubu Lipat sebagai Alat Tangkap di Sungai Bungin Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Maspari*, 10(1), 41–50.
- Verawati, N., Selvianti, I., & Kalsum, S. U. (2017). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Buah Pedada (*Sonneratia Caseolaris*) terhadap Mutu Tahu pada Suhu Ruang. *Jurnal Teknologi Pangan*, 8(2), 115–126.
- Yasin, H. (2011). *Pengaruh Pemberian Berbagai Kadar Karbohidrat dan Lemak Pakan Ber-Vitomolt Terhadap Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Kepiting Bakau (Scylla Sp.)*. Universitas Hasanudin.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
16 Desember 2023	22 Desember 2023	01 Januari 2023	Ya