

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

**PENGARUH PAKAN TAMBAHAN YANG BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*)**
(*The Effect Of Different Additional Feed On The Growth Of Raw Crab (Scylla serrata)*)

Sinta Paralita¹ Yulfiperius², Zulkhasyni^{*2}, Firman², Andriyeni²

¹Mahasiswa Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH

²Dosen Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH
Jl. Jenderal Sudirman No. 185 Bengkulu 38117, Indonesia. Telp. (0736) 344918

*Corresponding Author, Email : zulkhasyni09@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of different supplementary feeds on the growth of mud crab (*Scylla serrata*). This research was conducted from January 2 to March 2, 2021, at the Joint Pond Owner in Kandang Village, Kampung Melayu District, Bengkulu City. The container used is a plastic basket with a design size of 37 cm high, a circle diameter of 34 cm with a test crab size of 100-110 grams, totaling 48 tails. The design used in this study was a completely randomized design (CRD) which consisted of three treatments, namely experiment 1 (trash fish feed), Experiment 2 (mangrove snail feed), and Experiment 3 (cut chicken intestine feed) with eight replications, so that in getting twenty-four treatment units. To determine the effect or not, analysis of variance was carried out at the level of 5% and 1%, while to determine the effect of the best feed, the BNT Advanced Test (Least Significant Difference) was carried out. 5%. The parameters observed were weight growth of crabs, carapace length, carapace width, feed conversion, feed efficiency, and survival of mud crabs. The results showed that different supplementary feeding had a significant effect on the weight growth of mud crabs but had no significant effect on carapace length growth, carapace width, feed conversion, feed efficiency and survival of mangrove crabs. The best feed for the growth of mangrove crabs is chicken intestine with an initial weight of 105.2 g and a final weight of 173.4 g.

Keywords: additional feed, growth, mud crabs

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pakan tambahan yang berbeda terhadap pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*). Penelitian ini telah dilaksanakan dari tanggal 2 Januari sampai dengan tanggal 2 Maret tahun 2021, bertempat di Pemilik Tambak Bersama Di Kelurahan Kandang, Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu. Wadah yang di gunakan adalah keranjang plastik dengan ukuran kerancang tinggi 37 cm, diameter lingkaran 34 cm dengan ukuran kepiting uji 100-110 gram berjumlah 48 ekor. Rancangan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga percobaan yaitu percobaan 1 (pakan ikan rucah), Percobaan 2 (pakan keong bakau) dan Percobaan 3 (pakan usus ayam potong) dengan delapan ulangan, sehingga di dapat dua puluh empat unit percobaan. Untuk mengetahui pengaruh atau tidak maka dilakukan Analisis sidik ragam pada taraf 5% dan 1%, sedangkan untuk mengetahui pengaruh pakan yang terbaik

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

maka di lakukan dengan Uji Lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil). 5% dan 1%. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan berat kepiting, panjang karapas, lebar karapas, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup kepiting bakau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan tambahan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat kepiting bakau namun belum berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang karapas, lebar karapas, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup kepiting bakau. Pakan yang terbaik untuk pertumbuhan kepiting bakau yaitu Usus Ayam berat awal 105.2 g dan berat akhir 173.4 g.

Kata kunci : Kepiting bakau, pakan tambahan, pertumbuhan.

PENDAHULUAN

Kepiting Bakau adalah jenis komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi (Zulkhasyni dkk, 2012). Meningkatnya permintaan pasar akan kepiting bakau menjadi salah satu komoditas andalan mendampingi udang windu di pasar lokal ataupun internasional (Afrianto dan Liviawaty, 2008). Kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang memiliki habitat di perairan hutan mangrove khususnya merupakan kepiting yang meningkat permintaannya di pasaran (Sianturi dkk, 2018).

Untuk mempertahankan bahkan meningkatkan populasi kepiting bakau dapat di lakukan kegiatan konservasi dan rehabilitasi populasi serta habitatnya. Untuk mempertahankan populasi kepiting bakau adalah dengan cara membudidayakannya (Akbar dkk, 2016). Untuk mencapai keberhasilan dan hasil yang maksimal dalam kegiatan budidaya kepiting bakau adalah pemberian pakan.

Salah satu penunjang yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan organisme adalah pakan, oleh karena itu memperhatikan kualitas dan kuantitas pakan sangatlah penting (Zulkhasyni dkk, 2017). Di sisi lain pakan adalah sumber materi dan energi untuk pertumbuhan dan menopang kelangsungan hidup (Yulfiperius, 2014). Adapun solusi

yang dapat di lakukan dengan memanfaatkan pakan tambahan. Pakan tambahan adalah pakan yang di berikan masih dalam bentuk aslinya.

Wahyuningsih, dkk (2015) yang menyatakan bahwa pakan segar memiliki aroma dan rasa yang menarik, tidak mudah hancur ketika di dalam air dan memudahkan kepiting mencapitnya di dibandingkan pakan buatan.

Hasil penelitian Adila, dkk (2020) dengan nilai konversi pakan pada pertumbuhan kepiting bakau tertinggi 33.8 dan terendah 7.39. Hal ini karena pakan yang di berikan memiliki kualitas yang kurang baik menyebabkan rendahnya efisiensi pakan (Samidjan, 2019).

Menurut Zulkhasyni, dkk (2018) yaitu pemberian pakan yang berbeda menyebabkan perbedaan efisiensi pakan dan kepiting bakau tidak bisa dengan baik memanfaatkan pakan. Hal ini di manfaatkan kepiting bakau untuk menunjang pertumbuhannya (Adila dkk, 2020).

Pakan tambahan yang di gunakan yaitu ikan rucah, keong bakau dan usus ayam potong. Pakan tersebut mudah di dapat, pada sebagian orang belum banyak memanfaatkannya dan memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk pertumbuhan kepiting bakau maka perlu dilakukan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pakan tambahan yang berbeda terhadap pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrate*).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan bulan Januari sampai dengan bulan Maret Tahun 2021 bertempat di Tambak Bersama di Kelurahan Kandang, Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu. Wadah yang di gunakan yaitu 48 buah wadah keranjang plastik untuk pemeliharaan kepiting uji berukuran tinggi 37 cm, diameter lingkaran 34 cm dan ketinggian air 28 cm. Kepiting uji yang digunakan adalah kepiting bakau (*Scylla serrata*) berukuran 100-110 gram sebanyak 48 ekor.

Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari tiga perlakuan dan delapan ulangan, sehingga didapatkan 24 unit perlakuan, dengan dosis masing-masing 10%. P1= ikan rucah, P2= keong bakau dan P3= usus ayam potong. Untuk mengetahui pengaruh pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di lakukan analisa sidik ragam pada taraf 5% dan 1%, sedangkan untuk mengetahui pengaruh pakan yang terbaik maka di lakukan dengan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) 5%.

Persiapan penelitian dimulai dari menyiapkan alat dan bahan, membersihkan alat dan bahan penelitian sebelum penelitian di laksanakan. Penebaran bibit kepiting bakau dilakukan pada pagi hari. Dengan jumlah kepiting yang akan ditebar 2 ekor kepiting per keranjang ukuran 100-110 gram. Sebelum kepiting uji ditebar, dilakukan pengukuran berat, lebar dan panjang karapas kepiting bakau.

Tahapan persiapan pakan sebelum pakan diberikan pada kepiting uji sebagai berikut:

- a. Terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan yang di perlukan
- b. Memisahkan cangkang keong bakau dengan isi dalamnya
- c. Setelah itu mencuci pakan keong bakau, ikan rucah dan usus ayam potong hingga bersih dari kotoran.
- d. Kemudian mencincang ikan rucah, usus ayam potong dan keong bakau yang sudah terpisah dengan cangkangnya sebesar 3 cm.
- e. Pakan siap diberikan pada kepiting uji.

Dalam penelitian ini pakan yang di gunakan adalah ikan rucah, keong bakau dan usus ayam potong dengan dosis masing-masing 10 %. Frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari (08.00 WIB), sore hari (16.00 WIB). Pakan di berikan dengan cara ditebar.

Parameter yang diamati adalah pertumbuhan berat kepiting, panjang karapas, lebar karapas, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup kepiting bakau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pemberian pakan tambahan yang berbeda terhadap pertumbuhan kepiting bakau dari hasil sidik ragam menunjukkan respon yang berbeda dari masing-masing parameter yang diamati. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian pakan tambahan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat mutlak kepiting bakau sedangkan panjang karapas, lebar karapas, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup kepiting bakau berpengaruh tidak nyata.

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Sidik Ragam Pengaruh Pakan Tambahan terhadap Pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*)

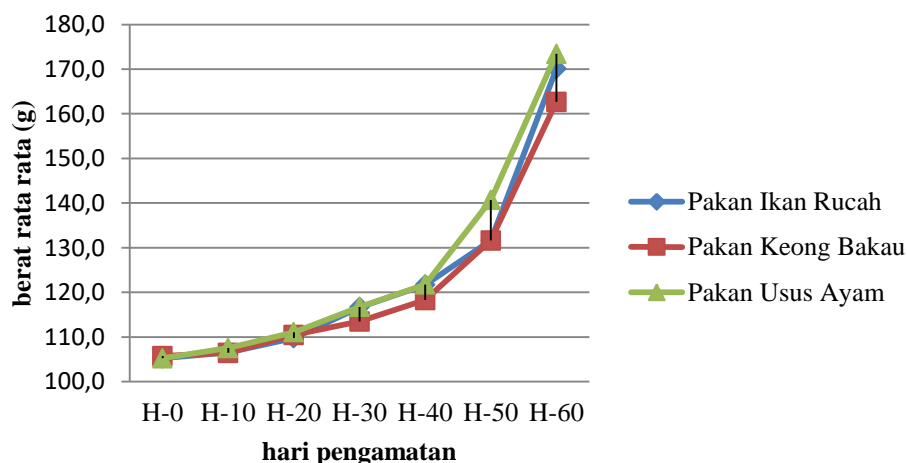
Parameter	F. hitung
Berat mutlak	3.554 (*)
Panjang karapas	1.153 (ns)
Lebar karapas	2.095 (ns)
Konversi pakan	0.055 (ns)
Efisiensi pakan	0.108 (ns)
Kelangsungan hidup	0.152 (ns)
F. tabel	5% (3.47)
	1% (5.78)

Keterangan : ns : tidak berpengaruh nyata; *: berpengaruh nyata

Pertumbuhan berat kepiting bakau (*Scylla serrata*)

Pertumbuhan berat mutlak kepiting bakau (*Scylla serrata*) selalu mengalami

peningkatan secara signifikan dari hari ke 40 sampai hari ke 60 karena ada yang mengalami *moulting*, dari proses ini berat kepiting bakau bertambah (Gambar 1).



Gambar 1. Grafik rata-rata pertumbuhan berat selama penelitian

Pemberian pakan kepada kepiting bakau setiap 10 hari sekali membuat bobot kepiting menjadi bertambah. Pakan dari usus ayam potong yang diberikan memperlihatkan penambahan bobot yaitu rata-rata awal 105.2 g dan berat akhir 173.4 g. Pakan dari ikan rucah memperoleh bobot rata-rata awal 105.2 g dan berat akhir 170.1 g, sedangkan pakan dari keong bakau memperoleh bobot rata-rata awal 105.7 g dan berat akhir 162.6 g.

Penambahan berat, panjang dan lebar karapas pada kepiting bakau secara signifikan terjadi setelah kepiting mengalami

moulting yang mana dari proses ini ukuran kepiting bertambah besar. Hal ini sesuai pendapat Muswantoro (2012) yang menyatakan penambahan berat, panjang dan lebar kepiting bakau terjadi setelah kepiting bakau mengalami proses *moulting* dalam proses ini kepiting menyerap air sehingga terjadi perubahan pada volume karapas.

Kondisi lingkungan yaitu suhu adalah faktor abiotik yang sangat berperan penting dalam aktivitas, asupan makanan, proses metabolisme dan konsumsi oksigen sehingga secara tidak langsung lingkungan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

mempengaruhi proses *moulting* (Wahyuningsih dkk, 2015). Selain itu siklus bulan di duga berpengaruh terhadap proses *moulting*, umumnya *moulting* terjadi sebelum dan sesudah bulan purnama atau bulan gelap, pada bulan gelap atau bulan purnama aktivitas *moulting* menurun seiring dengan proses pasang. Siklus bulan berpengaruh terhadap perubahan hormon yang terjadi Tabel 2. Hasil uji lanjut BNT 5% berat kepiting bakau (*Scylla serrata*)

pada pylogenesis (insekta dan vertebrata tingkat rendah) yang menyebabkan terjadinya pelepasan neuhormon yang ditrigger karena radiasi atau tarikan grafitasi pada bulan (Herlinah dkk, 2014). Untuk mengetahui perlakuan yang terbaik maka dilakukan uji lanjut BNT dapat dilihat pada Tabel 2 yang menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah pakan usus ayam potong.

Percobaan	Rata-Rata Parameter	
	Berat (gram)	
Keong Bakau	56.92	a
Ikan Rucah	64.87	ab
Usus Ayam Potong	68.21	b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama, berarti tidak berbeda nyata

Penambahan bobot berat kepiting bakau dari ketiga jenis pakan yang di berikan, pakan usus ayam potong memperlihatkan penambahan bobot tertinggi dibandingkan pakan ikan rucah dan keong bakau. Diduga pakan usus ayam potong memiliki kandungan lemak yang lebih tinggi di dibandingkan ikan rucah dan keong bakau. Menurut Marzuqi dkk (2006) lemak memiliki fungsi sebagai sumber energi dan membantu menyerap mineral-mineral tertentu serta vitamin yang terlarut dalam lemak (vitamin A, D, E dan K) nilai gizi lemak di pengaruhi oleh kandungan asam lemaknya. Menurut Katiandagho (2012), setiap fase *moulting* pemanfaatan lemak sebagai sumber energi maupun pembentuk lemak tubuh, pakan usus ayam potong memiliki aroma dan rasa yang merangsang kepiting bakau untuk memakannya dan memiliki bentuk yang tidak mudah hancur ketika di dalam air sehingga memudahkan kepiting menjepit makanan tersebut di dibandingkan ikan rucah.

Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyuningsih, dkk (2015) yang menyatakan bahwa pakan segar memiliki aroma dan rasa yang menarik, tidak mudah hancur ketika di dalam air dan memudahkan kepiting mencapitnya di dibandingkan pakan pakan buatan.

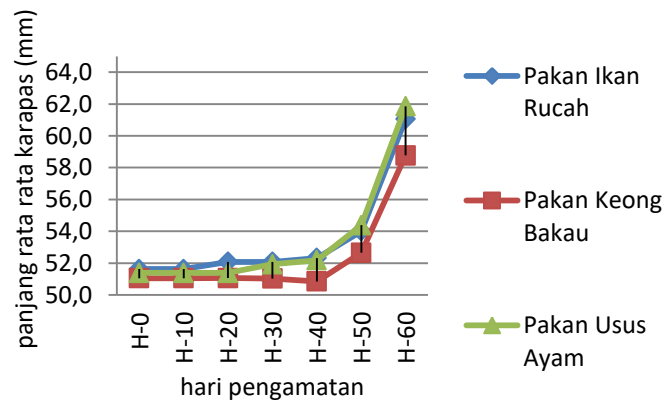
Menurut Sagala dkk (2013) kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan biota pemakan segalanya, tetapi cenderung pemakan bangkai atau *omnivorous scavenger*. Pakan usus ayam potong tidak memiliki serat sehingga kepiting bakau mampu menyerap makanan, menurut Maradon dkk (2015) serat kasar ialah makanan yang telah mengalami pemanasan oleh asam keras secara berangsur sehingga menghasilkan bahan sisa. Tingginya serat kasar dapat mengakibatkan rasa kenyang sehingga dapat menurunkan konsumsi pakan karena serat kasar bersifat *voluminous*.

Pertumbuhan panjang karapas kepiting bakau (*Scylla serrata*)

Gambar 2 memperlihatkan pada hari

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

ke 30 dan hari ke 40 mengalami penurunan panjang karapas keping karena adanya kematian pada keping dan meningkat dari hari ke 40 sampai hari ke 60 karena keping mengalami *moulting*.

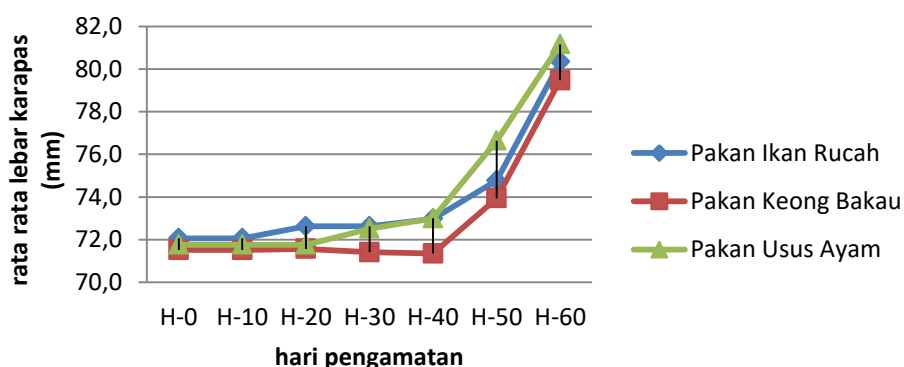


Gambar 2. Rata-rata pertumbuhan panjang karapas selama penelitian

Penambahan ukuran panjang karapas tertinggi pada Ikan Rucah dengan rata-rata panjang awal 51.6 mm dan panjang karapas akhir 59.8 mm, Usus Ayam potong dengan rata-rata panjang karapas awal 51.3 mm dan panjang karapas akhir 61.8 mm dan keong bakau dengan panjang karapas awal 51.0 mm dan panjang karapas akhir 58.7 mm.

Pertumbuhan lebar karapas keping bakau (*Scylla serrata*)

Gambar 3 memperlihatkan pertumbuhan lebar karapas pada hari ke 20 ikan rucah satu ekor mengalami *moulting* sehingga grafik memperlihatkan peningkatan. Pada hari ke 30 dan hari ke 40, keong bakau mengalami penurunan karena keping mengalami kematian dan meningkat drastis pada hari ke 40 sampai hari ke 60 karena keping mengalami *moulting* bertambahnya ukuran keping.



Gambar 4. Rata-rata pertumbuhan lebar karapas selama penelitian

Penambahan ukuran lebar karapas yang tertinggi pada usus ayam potong dengan lebar karapas awal 71.7 mm dan lebar karapas akhir 81.1 mm, keong bakau dengan lebar karapas awal 71.5 mm dan

lebar karapas akhir 79.4 mm dan ikan rucah dengan lebar karapas awal 72.0 mm dan lebar karapas akhir 80.3 mm.

Pertumbuhan panjang dan lebar karapas, dapat di lihat dari hubungan lebar

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

karapas dengan bobot tubuh kepiting bakau dengan pola pertumbuhan alometrik negatif < 3 (pertumbuhan karapas lebih dominan) hal ini terjadi karena dalam penelitian proses *moulting* terjadi secara bertahap. Menurut Siringeringo dkk (2017) pada pola alometrik negatif kepiting betina lebih banyak menggunakan asupan makanan untuk *moulting* dan proses kematangan gonad (bertelur). Pertumbuhan kepiting betina cenderung lebih ke lebar karena kapiting betina akan *moulting* setiap akan melakukan kopulasi. *Moulting* pada kepiting jantan lebih

jarang terjadi karena asupan makanan di gunakan untuk memanjangkan dan membesarkan *chela* (*capit*) yang membuat bobot kepiting jantan lebih besar.

Konversi dan Efisiensi Pakan

Konversi pakan tertinggi terjadi pada pakan ikan rucah yaitu 8.15 dan terendah pada pakan keong bakau yaitu 7.75. Hal ini terjadi karena kepiting bakau memiliki kemampuan yang sama dalam memanfaatkan pakan. Rata-rata konversi dan efisiensi pakan tidak menunjukkan perbedaan yang spesifik (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata konversi dan efisiensi pakan pada kepiting bakau (*Scylla serrata*)

Percobaan	Konversi pakan	Efisiensi pakan (%)
Ikan Rucah	8.51	14.47
Keong Bakau	7.75	16.06
Usus Ayam	8.19	15.14

Hal ini sesuai dengan pendapat Raznawati (2020) yang menyatakan Kemampuan yang sama dari kepiting bakau dalam memanfaatkan pakan karena tidak adanya perbedaan spesifik dari pertumbuhan mutlak rata-rata kepiting bakau. Nilai konversi pakan ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Adila dkk (2020) dimana nilai konversi pakan pada pertumbuhan kepiting bakau tertinggi 33.8 dan terendah 7.39. Hal ini karena pakan yang di berikan memiliki kualitas yang kurang baik menyebabkan rendahnya efisiensi pakan (Samidjan, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian di dapat efisiensi pakan tertinggi pada keong bakau yaitu 16.06% dan terendah ikan rucah yaitu 14.47%. Kualitas pakan yang baik apabila semakin tinggi efisiensi pakan dan nilai efisiensi pakan, sebaliknya bila efisiensi pakan dan nilai efisiensi pakan rendah maka kualitas pakan kurang baik (Zulkhasyni, dkk

2016). Menurut Zulkhasyni, dkk (2018) yaitu Pengaruh pakan yang berbeda menyebabkan perbedaan efisiensi pakan dan kepiting bakau tidak bisa secara baik memanfaatkan pakan. Hal ini di manfaatkan kepiting bakau untuk menunjang pertumbuhannya (Adila, dkk 2020).

Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup tertinggi pada pakan ikan rucah dan usus ayam potong yaitu 81.25% dan terendah pada pakan keong bakau yaitu 75%. Hal ini memperlihatkan bahwa kualitas dan kuantitas pakan yang di berikan cukup baik dan memberikan pengaruh positif bagi kelulus hidup kepiting bakau. Tingginya nilai kelulus hidup karena pakan yang tersedia cukup, kualitas air yang sesuai dengan hidupnya dan kemampuan kepiting bakau memanfaatkan ruang gerak yang tersedia (Sadinar dkk, 2013).

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

Kepiting bakau mengalami kematian karena gagalnya *moulting* yang disebabkan curah hujan yang tinggi sehingga menurunkan salinitas. Menurut Rahman dkk (2014) menyatakan Faktor internal dan eksternal dapat merangsang terjadinya proses *moulting*. Apabila makanan yang mengandung kolesterol (internal faktor) serta organ Y telah terbentuk hormon *moulting* meskipun organ X terdapat MIH dan lingkungan sudah sesuai maka informasi tersebut di lanjutkan dari organ X ke organ Y sehingga krustasea mengalami proses *moulting*.

Kualitas Air

Nilai kualitas air dari setiap percobaan memenuhi syarat untuk budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) dan kualitas air di setiap percobaan tidak jauh berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Ariani dkk (2018) DO optimal dalam budidaya kepiting bakau 4.5-8.4 mg/L dan pH 7-9. Menurut Katiandagho (2014) suhu optimal dalam budidaya kepiting bakau yaitu 28-32 °C.

Salinitas yang di dapat yaitu 5-9 ppt namun kepiting bakau mampu menyesuaikan dengan kondisi tersebut, rendahnya salinitas di kolam penelitian karena jauhnya sumber air laut dari lokasi penelitian. Menurut Karim (2008) salinitas berperan penting untuk aktivitas organisme selain itu untuk mengontrol tingkat kelayakan habitat dalam media budidaya. Rendahnya salinitas membuat sistem kerja osmotik meningkat hal ini mendorong peningkatan energi untuk aktivitas kepiting bakau untuk mempertahankan struktur dan fungsi jaringan agar organisme tetap hidup. Menurut Prianto (2007) dalam budidaya perairan kepiting bakau memiliki toleransi yang cukup tinggi terhadap perubahan kondisi lingkungan. Menurut Ariani (2018)

salinitas optimal dalam pemeliharaan kepiting bakau yaitu 10-32 ppt.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan tambahan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat kepiting bakau namun belum berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang karapas, lebar karapas, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup kepiting bakau. Pakan yang terbaik untuk pertumbuhan kepiting bakau yaitu usus ayam dan memperoleh berat awal 105.2 g dan berat akhir 173.4 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, A., Septifitri, S., & Ali, M. (2020). Penggemukan kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dengan pakan yang berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 15(2), 13-21.
- Akbar, W. & Muskita, W. H. (2016). Pertumbuhan kepiting Bakau (*Scylla serrata*) yang diberi pakan usus ayam yang dikukus dan ikan rucah. *Jurnal Media Akuatika*, 1(3).
- Ariani, N. K. S., Junaedi, M., & Mukhlis, A. (2018). Penggunaan berbagai metode mutilasi untuk membandingkan lama waktu moulting kepiting bakau merah penggemukan kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dengan pakan yang berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 15(2), 13-21.
- Ariani, N. K. S., Junaedi, M., & Mukhlis, A. (2018). Penggunaan berbagai metode mutilasi untuk membandingkan lama waktu moulting kepiting bakau merah

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

- (*Scylla olivacea*). *Jurnal Perikanan*, 8(1), 40-46.
- Herlinah, A. S., Tenriulo, A., Tenriulo, E. S., & Suwoyo, H. S. (2014). Respons moulting dan sintasan kepiting Bakau (*Scylla Olivacea*) yang diinjeksi dengan ekstrak daun Murbei (*Morus Sp*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 7(1), 247-258.
- Katiandagho, B. (2012). Komposisi nutrisi tubuh pada kepiting Bakau (*Scylla spp*) yang diberi stimulan molting. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 5(2), 78-82.
- Katiandagho, B. (2014). Analisis fluktuasi parameter kualitas air terhadap aktifitas molting kepiting Bakau (*Scylla sp*). *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 7(2), 21-25.
- Kemas Ali Hanafiah. (2010). *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. PT. Raja Grafindo Persada. Palembang
- Marzuqi, M., Rusdi, I., Giri, N. A., & Suwirya, K. (2006). Pengaruh proporsi minyak cumi dan minyak kedelai sebagai sumber lemak dalam pakan terhadap pertumbuhan juvenil kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*). *Jurnal Perikanan*, 8(1), 101-107.
- Maradon, G. G. (2015). *Pengaruh Ransum Dengan Kadar Serat Kasar Berbeda Terhadap Organ Dalam Ayam Jantan Tipe Medium Umur 8 Minggu* (Dissertation), Fakultas Pertanian....
- Muswantoro, A. P., Supriyantini, E., & Djunaedi, A. (2012). Penambahan berat, panjang, dan lebar dari ukuran benih yang berbeda pada budidaya kepiting Soka di Desa Mojo Kabupaten Pemalang. *Journal of Marine Research*, 1(1), 95-99.
- Prianto, E. (2007). Peran kepiting sebagai spesies kunci (keystone spesies) pada ekosistem mangrove. *In Prosiding Forum Perairan Umum Indonesia IV*. Balai Riset Perikanan Perairan Umum. Banyuasin.
- Raznawati, R., Hamzah, M., & Astuti, O. (2020). Substitusi tepung ikan dengan tepung keong mas dalam pakan buatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup kepiting Bakau (*Scylla serrata*). *Jurnal Media Akuatika*, 5(3), 129-140.
- Sadinar, B., Samidjan, I., & Rachmawati, D. (2013). Pengaruh perbedaan dosis pakan keong mas dan ikan rucah pada kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan dengan sistem battery di Tambak Tugu, Semarang. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 84-93.
- Sagala, L. S. S., Idris, M., & Ibrahim, M. N. (2013). Perbandingan pertumbuhan kepiting Bakau (*Scylla serrata*) jantan dan betina pada metode kurungan dasar. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, 3(12), 46-54.
- Samidjan, I., Rachmawati, D., & Pranggono, H. (2019). Rekayasa teknologi budidaya kepiting Bakau (*Scylla Paramaosain*) melalui rekayasa pakan dan lingkungan untuk percepatan pertumbuhan dan kelulushidupan. *Pena Akuatika*:

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2223

- Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 18(2).
- Siringoringo, Y. N., Desrita, D., & Yunasfi, Y. (2017). Kelimpahan dan pola pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*) di hutan mangrove Kelurahan Belawan Sicanang, Kecamatan Medan Belawan, Provinsi Sumatera Utara. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 4(1), 26-32.
- Wahyuningsih, Y., & Widowati, L. L. (2015). Pengaruh berbagai jenis pakan segar terhadap laju pertumbuhan dan kelulushidupan kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) cangkang lunak dengan metode Popeye. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(2), 109-116.
- Yulfiperius. 2014. *Nutrisi Ikan*. PT Raja Grafindo Pesada. Jakarta..
- Zulkhasyni, Martudi, S. dan Alamin, M. (2012). Pengaruh pemberian dosis pakan sifut yang berbeda terhadap proses moulting kepiting Bakau (*Scylla Serrata*). *Jurnal Agroqua*, 10(1).
- Zulkhasyni Firman dan Rejo Sari. (2016). Pemberian pakan buatan dengan dosis yang berbeda untuk pertumbuhan dan kelangsungan benih ikan Putih (*tor sp*) dalam upaya domestikasi. *Jurnal Agroqua:Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan*, 14(2), 49-55.
- Zulkhasyni, Adriyeni, A., & Utami, R. (2017). Pengaruh dosis pakan pelet hi pro vite terhadap pertumbuhan ikan Nila Merah (*Oreochromis sp*). *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan*, 15(2), 35-42.
- Zulkhasyni dan Andriyeni. (2018). Pemberian dosis azolla terhadap pertumbuhan ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan*, 16(1), 42-49.