

JURNAL
PERTUMBUHAN DAN JUMLAH MOULTING KEPITING BAKAU
(*Scylla serrata*) DENGAN PEMBERIAN JUMLAH PAKAN IKAN RUCAH YANG
BERBEDA DAN PEMOTONGAN SELURUH KAKI JALAN

OLEH
BENNY B SIANTURI



BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2018

**Growth and Moulting of Mud crab (*Scylla serrata*)
By Giving Different Amounts of Trash Fish Feed and Cutting the Entire Foot of the Road**

By

Benny B Sianturi ¹⁾, Niken Ayu Pamukas ²⁾, Rusliadi ²⁾

Laboratory Aquaculture of Technology

Fisheries and Marine Faculty of Riau University

Email: bennysianturi36@gmail.com

ABSTRACT

Feed is one of the major operating in cultivation of mud crab (*S. serrata*). One aspect for attention in cultivation were feeds. This research aims to determine the optimal effect of the feed percentage on the growth of mud crab aquaculture (*S. serrata*). This research was conducted using Experimental Methods with completely randomized design (CRD), those is 4 treatments and 3 replications. Treatment A (3% feeds of the weight biomass), B (5% feeds of weight biomass), C (7% feeds of weight biomass feed, D (9% feeds of weight biomass). Animal testing used was mud crab (*S. serrata*) with an average initial weight of ± 100 gr / individual. Animal testing used were 48 crabs and maintained in a plastic basket measuring (59 x 37 x 17) cm³ during 40 day. The results shows different feed percentages had a significant effect ($P < 0.05$) on absolute weight growth, feed conversion, livelihood, moulting, but not significantly influence ($P > 0.05$) on SR mangrove crabs. The results shows that the best treatment for absolute weight growth was found in 7% feeding of biomass weight (P3), which was 80.00 g, specific growth rate of 1.53%, average moulting time of 18.66 days with survival rate 83 , 33%, and the best feed conversion is 4.10.

Keywords : Mud crab; Food; Growth; Moulting; Life-long rate

1)Student Faculty of Fisheris and Marine Science, Riau University

2)Lecturer Faculty of Fisheris and Marine Science, Riau University

**Pertumbuhan dan Jumlah Moulting Kepiting Bakau
(*Scylla Serrata*) Dengan Pemberian Jumlah Pakan Ikan Rucah yang Berbeda dan
Pemotongan Seluruh Kaki Jalan**

**Oleh
Benny B Sianturi 1), Niken Ayu Pamukas 2), Rusliadi 2)
Laboratorium Teknologi Budidaya
Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
Email: bennysianturi36@gmail.com**

ABSTRAK

Pakan merupakan salah satu modal operasional yang besar dalam usaha budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*). Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam usaha kegiatan budidaya adalah pakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh persentase pakan optimal terhadap perkembangan budidaya kepiting bakau (*S. serrata*). Penelitian ini menggunakan Metode Eksperimental yang dilakukan di lapangan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan A (pakan 3% dari bobot biomassa pakan), B (pakan 5% dari bobot biomassa pakan), C (pakan 7% dari bobot biomassa pakan), D (pakan 9% dari bobot biomassa pakan). Hewan uji yang digunakan adalah kepiting bakau (*S. serrata*) dengan berat awal rata-rata ± 100 gr / ekor. Kepiting bakau yang digunakan sebanyak 48 ekor dan dipelihara di dalam keranjang plastik berukuran (59 x 37 x 17) cm³ selama 40 hari. Hasil penelitian menunjukkan persentase pakan yang berbeda memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan bobot mutlak, konversi pakan, kelulushidupan, moulting, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap SR kepiting bakau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik untuk pertumbuhan bobot mutlak terdapat pada pemberian pakan 7% dari bobot biomassa (P3) yaitu 80,00 g, laju pertumbuhan spesifik sebesar 1,53 %, rata-rata waktu moulting 18,66 hari dengan tingkat kelulushidupan 83,33 %, serta konversi pakan terbaik yaitu 4,10.

Kata Kunci: Kepiting Bakau; Pakan; Pertumbuhan; Moulting; Tingkat kelulushidupan

- 1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau
- 2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

1. PENDAHULUAN

Kepiting merupakan salah satu komoditas perikanan bernilai ekonomis tinggi. Pada tahun 2000, ekspor kepiting mencapai 12.381 ton dan meningkat menjadi 22.726 ton pada tahun 2007. Namun demikian, kenaikan ekspor ini tidak diimbangi dengan peningkatan populasi kepiting tersebut (Siahainenina, 2008). Seiring meningkatnya konsumen, produksi kepiting juga dituntut untuk berkesinambungan.

Salah satu jenis kepiting yang memiliki prospek yang terus meningkat adalah kepiting bakau (*Scylla serrata*). Kepiting bakau tersebut hidup pada habitat perairan pantai, khususnya di daerah hutan mangrove. Kepiting bakau memiliki potensi yang bernilai ekonomis penting di wilayah Indo-Pasifik, terutama kepiting yang matang gonad atau sudah bertelur, dewasa dan gemuk (Kanna, 2005). Sulaiman dan Hanafi (1993) menyatakan bahwa daging kepiting mengandung 65,72% protein dan 0,88% lemak, sedangkan ovarium (telur) kepiting mengandung 88,55% protein dan 8,16% lemak.

Berbagai cara telah dicoba untuk mempercepat proses ganti kulit seperti rangsangan melalui manipulasi makanan, lingkungan, penambahan hormone ecdysteroid, dan teknik pemotongan capit dan kaki jalan (Tim Karya Tani Mandiri, 2010). Hingga saat ini teknik pemotongan capit dan kaki jalan merupakan teknik yang paling praktis yang dapat diterapkan secara massal. Teknik pemotongan capit dan kaki jalan merupakan salah satu cara yang masih digemari oleh para pembudidaya kepiting bakau cangkang lunak untuk mempercepat ganti kulit. Ada beberapa cara dalam pemotongan capit dan kaki jalan ini, yaitu pemotongan semua organ kaki dan capit atau lebih dikenal dengan metode mutilasi, pemotongan bagian kaki jalannya saja, dan

ada juga yang dibudidayakan secara alami (Nurdin dan Armando, 2010).

Teknik pemotongan kaki jalan ini dalam upaya meningkatkan produksi soft shell karena dengan pemotongan kaki dapat merangsang keluarnya hormone exdecis yang memicu terjadinya moulting kepiting bakau secara cepat, sehingga meningkatkan pertumbuhan dan kelulushidupan serta produksi kepiting bakau juga akan meningkat dengan teknik yang benar. Penelitian ini mengembangkan teknologi dari (Ghekiere, 2006) bahwa dengan teknik pemotongan kaki jalan pada kepiting bakau yang diujikan memberikan pengaruh positif pada organ X yang menghasilkan MOIF (Mandibular organ-inhibiting Factor) yang berfungsi menghambat kinerja mandibular organ untuk menghasilkan MIH (Molt Inhibitng Hormon) yang menghambat organ Y, dan menghasilkan MF (Methyl farnesoat) yang merangsang kerja organ Y. Organ Y memproduksi ecdysteroid, dan aktifnya ecdysteroid memicu terjadinya pergantian kulit moulting.

Pakan merupakan salah satu faktor yang penting untuk menghasilkan produksi yang maksimal dalam budidaya kepiting. Pakan tersebut harus memenuhi persyaratan antara lain, penyediaannya, pengolahannya, kandungan gizinya, maupun pertimbangan sesuai tidaknya dengan pola kebiasaan makan kepiting bakau. Pakan berfungsi sebagai pemasok energi untuk memacu pertumbuhan. Pemberian pakan yang cukup diupayakan agar kepiting bakau dapat tumbuh dengan optimal. Kepiting membutuhkan pakan yang sesuai dengan kemampuan penampungan dan daya cerna alat pencernaan kepiting. Pakan yang baik adalah pakan yang mengandung beberapa kandungan penting, seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Untuk meningkatkan pertumbuhan kepiting dapat dilakukan dengan cara menyesuaikan

persentase pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan, maka energi yang dihasilkan juga akan sesuai (Tridjoko et al., 2010). Ketersediaan pakan berpengaruh besar terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup kepiting. Oleh karena itu, ketersediaan pakan merupakan salah satu persyaratan mutlak bagi keberhasilan budidaya kepiting (Suwarsito, 2004).

2. METODE PENELITIAN

Kepiting, Media dan Tempat Pemeliharaan

Kepiting yang digunakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepiting bakau (*S. serrata*) dewasa yang berukuran rata-rata ± 100 gr. Kondisi kepiting sehat dan aktif serta lengkap anggota tubuhnya.

Jumlah padat tebar ikan setiap wadah berjumlah 4 ekor. Kepiting uji dipelihara di dalam tambak selama 40 hari.

Pakan yang diberikan untuk kepiting bakau berupa pakan ikan rucah yaitu pakan yang diperoleh langsung dari para petani atau nelayan yang baru selesai panen atau pulang dari melaut sehingga kondisi ikan masih segar.

Pakan diberikan dengan frekuensi satu kali sehari, yaitu sore hari antara pukul 15.00-16.00 WIB sesuai dengan pendapat Cholik et al. (2005). Jumlah pakan yang diberikan sekitar 3%, 5%, 7%, dan 9% dari biomassa. Pemberian pakan diberikan setelah dua hari dari waktu penebaran. Hal ini disebabkan kepiting yang baru dipotong masih berada pada tingkat stres yang tinggi sehingga nafsu makan rendah, bahkan cenderung tidak mau makan. Sebelum pakan diberikan, ikan rucah dibersihkan terlebih dahulu dengan membuang isi perut ikan serta dicuci dengan air. Hal ini

bertujuan untuk menghindari parasit yang ada di dalam perut ikan rucah. Lalu ikan yang telah dibersihkan dipotong-potong dengan menggunakan gunting agar kepiting bakau mudah untuk memakannya.

Wadah yang digunakan berupa keranjang plastik berukuran (59 x 37 x 17) cm³ pada setiap keranjang terdapat petakan sebanyak 4 petak, maka jumlah seluruh petakan ada sebanyak 48 petakan. Masing-masing petakan percobaan ditempati 1 (satu) ekor kepiting sehingga jumlah seluruh kepiting yang digunakan sebanyak 48 ekor.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dan rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 4 taraf perlakuan. Untuk memperkecil kekeliruan, setiap perlakuan menggunakan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Persentase pakan pada penelitian ini ditetapkan berdasarkan penelitian Agus et al., (2010) yaitu pengaruh pemberian pakan keong mas terhadap kepiting bakau (*S. paramamosain*). Maka taraf perlakuan dalam penelitian ini yaitu:

- P1: Pemberian pakan 3% dari bobot biomassa
- P2: Pemberian pakan 5% dari bobot biomassa
- P3: Pemberian pakan 7% dari bobot biomassa
- P4: Pemberian pakan 9% dari bobot biomassa

Metode Pengumpulan Data

Untuk menjaga kualitas air agar tetap stabil pengukuran parameter fisika (suhu), parameter kimia (pH, salinitas dan oksigen terlarut). Pengukuran kualitas air

dilakukan 3 kali selama penelitian yaitu pada awal, pertengahan dan akhir penelitian.

Analisis Data

Data rata-rata pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan spesifik, dan kelulushidupan yang diperoleh disajikan dalam tabel. Kemudian dilakukan uji homogenitas. Apabila datanya homogen, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis variansi (ANOVA). Apabila hasil uji statistik menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) maka dilakukan uji lanjut Student Newman-Keuls, untuk menentukan perbedaan antar perlakuan (Sudjana, 1991). Data moulting dan parameter kualitas air dimasukkan ke dalam tabel dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pertumbuhan Bobot Mutlak

Perlakuan	Pertumbuhan Bobot Mutlak (g)
P ₁	35,33±3,052 ^a
P ₂	57,67±1,155 ^b
P ₃	80,00±1,000 ^d
P ₄	66,00±3,000 ^c

Keterangan : Huruf *Superscrip* yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang berbeda nyata antar perlakuan

b. Laju Pertumbuhan Spesifik

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Spesifik (%)
P ₁	0,79±0,065 ^a
P ₂	1,18±0,030 ^b
P ₃	1,53±0,014 ^d
P ₄	1,31±0,046 ^c

Keterangan : Huruf *Superscrip* yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang berbeda nyata antar perlakuan

c. Rasio Konversi Pakan

Perlakuan	Konversi Pakan(FCR)
P ₁	4,81±0,634 ^a
P ₂	4,57±0,592 ^a
P ₃	4,10±0,424 ^a
P ₄	6,52±0,796 ^b

Keterangan : Huruf *Superscrip* yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang berbeda nyata antar perlakuan

d. Kelulushidupan

Perlakuan	Kelulushidupan/Survival Rate (%)
P ₁	41,67±14,434 ^a
P ₂	66,67±28,868 ^a
P ₃	83,33±28,868 ^a
P ₄	75,00±25,000 ^a

Keterangan : Huruf *Superscrip* yang berbeda menunjukkan ada pengaruh yang berbeda nyata antar perlakuan

e. Jumlah dan Waktu Moulting

Perlakuan	Jumlah Moulting	Rata-rata waktu moulting (hari)
P ₁	7	23
P ₂	10	20,66
P ₃	11	18,66
P ₄	9	21

f. Kualitas Air

Parameter	Jumlah	Kelayakan
Suhu (°C)	26,4-29,6	23– 32 ^a
pH	7,4-7,5	6,5 – 8,5 ^b
Salinitas (mg/L)	20-21	10-25 ^c
DO (mg/L)	2,9 - 3,9	>4 ^d

Keterangan : ^a = Adha (2015), ^b = Rangka (2007), ^c = Setiawan dan Triyanto (2012), ^d = Saputra *et al.*, (2011)

Pembahasan

a. Pertumbuhan Bobot Mutlak

Berdasarkan hasil perhitungan pertumbuhan bobot mutlak tertinggi terdapat pada pemberian pakan 7% dari bobot biomassa yang memiliki bobot mutlak 80,00 g. Tingginya pertumbuhan bobot mutlak diduga karena persentase pakan dapat mempengaruhi pertumbuhan, dengan persentase yang cukup tinggi maka jumlah pakan yang dikonsumsi semakin banyak, sehingga dosis yang diberikan cukup untuk memenuhi kebutuhan energi dan dapat meningkatkan pertumbuhan bobot kepiting.

Rendahnya pertumbuhan kepiting bakau (*S. serrata*) pada perlakuan P1 dibandingkan dengan perlakuan lainnya diduga karena jumlah pakan yang diberikan hanya cukup untuk bertahan hidup tetapi tidak cukup untuk pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Alamsyah dan Fujaya (2013) bahwa kepiting bakau akan tumbuh dengan baik jika tersedia dengan jumlah yang cukup dan mengandung semua unsur nutrisi yang dibutuhkan dalam kadar yang optimal.

b. Laju Pertumbuhan Spesifik (LPS)

laju pertumbuhan spesifik tertinggi terdapat pada pemberian pakan 7% dari bobot biomassa yang memiliki laju pertumbuhan spesifik sebesar 1,53%, sedangkan laju pertumbuhan terendah dijumpai pada pemberian pakan 3% dari bobot biomassa yaitu 0,79%. Tingginya laju pertumbuhan spesifik pada pemberian pakan 7% dari bobot biomassa dibandingkan lainnya disebabkan kepiting mengalami moulting yang cepat dan pemberian jumlah pakan yang cukup, sehingga terjadi peningkatan pertumbuhan yang cukup besar baik pertumbuhan ukuran panjang, lebar maupun beratnya. Menurut Hartnoll (2004), pertumbuhan krustasea dipengaruhi oleh kontrol hormon, yaitu hormon moulting, pengaruh rangsangan dari luar dan umur.

Karim (2005), Adiasmara, et al.(2002), dan Suwiry, et al.(2003) menyatakan bahwa pertumbuhan kepiting dapat terjadi apabila energi yang diretensi positif atau energi yang disimpan lebih besar dibandingkan dengan energi yang digunakan untuk aktivitas tubuh. Kepiting memperoleh energi melalui pakan yang dikonsumsi dan digunakan untuk berbagai aktivitas termasuk untuk keperluan osmoregulasi. Pemberian pakan ikan rucah dapat meningkatkan pertumbuhan kepiting bakau (Betsy dan Joice. 2010, Kanna,2002).

c. Rasio Konversi Pakan

konversi pakan (FCR) kepiting bakau (*S. serrata*) dengan nilai konversi pakan terendah diperoleh pada pemberian pakan 7% dari bobot biomassa yaitu sebesar 4,10 artinya untuk mendapatkan 1 kg kepiting membutuhkan pakan sebanyak 4,10 kg. Rata-rata rasio konversi pakan pada perlakuan 1 menunjukkan bahwa kepiting bakau dapat memanfaatkan pakan yang diberikan dengan baik untuk meningkatkan berat tubuhnya. Dan nilai konversi pakan tertinggi diperoleh pada perlakuan 4 yaitu sebesar 6,52.

d. Kelulushidupan

Berdasarkan perhitungan kelulushidupan dapat dilihat nilai kelulushidupan kepiting bakau tertinggi terdapat pada pemberian pakan 7% dari bobot biomassa yaitu 83,33%. Sedangkan kelulushidupan terendah terdapat pada pemberian pakan 3% dari bobot biomassa (3% dari bobot biomassa) yaitu 41,67%. Tingginya angka kematian disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya tingkat stres yang diakibatkan karena luka yang diterima kepiting. Luka ini menyebabkan terjadinya infeksi karena adanya bakteri yang terdapat dalam media air laut dan bakteri yang berasal dari sisa pakan sehingga

menyebabkan kematian (Department of Ocean Development, 1999). Malik (2009) menyatakan bahwa kepiting yang sudah stress, keseimbangan fisiologis tubuhnya akan terganggu, sehingga daya tahan tubuhnya menurun, hal ini memberi peluang terhadap parasit, virus dan fluktuasi kualitas air untuk masuk dan merusak fungsi fisiologis pada kepiting. Menurut Agus et al, (2010) lingkungan pemeliharaan yang terkontrol dengan baik serta jumlah pakan yang cukup juga dapat mendukung kelangsungan hidup kepiting bakau yang tinggi selama pemeliharaan.

Kematian kepiting bakau juga disebabkan oleh adanya serangan penyakit baik yang disebabkan oleh jamur, bakteri maupun protozoa yang terdapat pada air media pemeliharaan. Menurut Mardjono et al., (1994), penyakit yang menyerang kepiting biasanya timbul akibat kondisi lingkungan yang tidak stabil. Selain itu, beberapa kematian kepiting bakau yang diberikan perlakuan mengalami kegagalan melakukan moulting. Hal ini disebabkan karena berkurangnya waktu moulting sehingga pembentukan kerangka luar belum sempurna.

e. Jumlah dan Waktu Moulting

Hasil pengamatan jumlah moulting kepiting bakau terbanyak terdapat pada pemberian pakan 7% dari bobot biomassa dengan jumlah sebanyak 11 ekor, sedangkan paling sedikit terdapat pada pemberian pakan 3% dari bobot biomassa dengan jumlah yang paling sedikit yaitu sebanyak 7 ekor. Kecepatan moulting rata-rata dari setiap perlakuan menunjukkan waktu yang berbeda-beda (Tabel 4). Kecepatan moulting kepiting bakau yang paling cepat terjadi pada P3 dengan rata-rata waktu moulting selama 19 hari dan yang paling lama terjadi pada P1 dengan rata-rata waktu selama 23 hari. Hal ini diduga karena protein yang terkandung dalam pakan dimanfaatkan

dengan baik oleh kepiting bakau untuk moulting. Moulting dipengaruhi hormon yang disebut Ecdisteroid. Ecdisteroid adalah nama ilmiah untuk moulting hormon. Hormon ini disekresi oleh organ-Y dalam bentuk ecdysone. Hormon ini dikonversi di dalam hemolimf oleh enzim 20-hydroxylase yang terdapat di epidermis organ dan jaringan tubuh lainnya menjadi hormone aktif 20-OH-ecdysone (Fujaya *et al.*, 2012). Makanan mengandung berbagai nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Kebutuhan nutrisi ini berpengaruh terhadap respon moulting kepiting bakau (Rusmiyati, 2011). Kemungkinan hal ini juga didukung oleh pemotongan seluruh kaki jalan kepiting yang bertujuan untuk stimulus atau rangsangan kepiting untuk lebih cepat mengalami ganti kulit atau moulting. Pemotongan kaki jalan pada kepiting bakau yang diujikan memberikan pengaruh positif pada organ X yang menghasilkan MOIF (Mandibular organ-inhibiting Factor) yang berfungsi menghambat kinerja mandibular organ untuk menghasilkan MIH (Molt Inhibiting Hormon) yang menghambat organ Y, dan menghasilkan MF (Methyl farnesoate) yang merangsang kerja organ Y. organ Y memproduksi ecdysteroid, dan aktifnya ecdysteroid memicu terjadinya pergantian kulit moulting (Ghekiere, 2006, Adiyodi, 1970).

f. Kualitas Air

menunjukkan kisaran suhu, pH, salinitas berada pada kisaran yang baik untuk pemeliharaan kepiting bakau (*S. serrata*), sedangkan kadar oksigen (DO) agak rendah. Selama penelitian kisaran suhu perairan di dalam pemeliharaan kepiting berkisar 26,4-29,6°C. Kondisi tersebut optimal untuk budidaya, hal ini seperti dikatakan Adha (2015), bahwa kepiting bakau dapat hidup dan tumbuh dengan baik pada suhu 23-32°C

dengan perubahan suhu yang tidak terjadi secara mendadak.

Pengukuran pH selama penelitian adalah berkisar 7,4-7,5 dan merupakan pH yang baik untuk budidaya kepiting. Rangka (2007), mengemukakan bahwa derajat keasaman (pH) dalam media budidaya kepiting bakau sebaiknya dipertahankan antara 6,5-8,5. Nilai pH penting karena dapat mempengaruhi proses dan kecepatan reaksi biokimia di dalam tubuh kepiting bakau.

Hasil pengukuran salinitas selama pemeliharaan kepiting bakau (*S. serrata*) berkisar 20 – 21 ppt, salinitas tersebut dalam kisaran layak untuk kehidupan kepiting bakau (*S. serrata*). Hal ini sejalan dengan pendapat Setiawan dan Triyanto (2012), bahwa kisaran rata – rata salinitas yang baik untuk menunjang pertumbuhan kepiting bakau (*S. serrata*) berkisar 15 – 25 ppt dan pertumbuhan lebih lambat jika berada pada salinitas >25 – 30 ppt. Salinitas perairan dipengaruhi oleh pasang surut yang terjadi selama penelitian berlangsung. Salinitas tertinggi terjadi karena pasang besar yang terjadi dan mendapatkan masukan air laut secara langsung sehingga salinitas lebih tinggi. Sedangkan salinitas terendah terjadi karena turunnya hujan beberapa hari selama penelitian berlangsung dan pasang air tidak terjadi sehingga air pada tambak tidak berganti.

Selain salinitas, oksigen terlarut juga dapat mempengaruhi kelulushidupan kepiting bakau (*S. serrata*). Kisaran oksigen terlarut selama penelitian adalah 2,9 - 3,9 mg/L, nilai DO selama penelitian masih berada pada kisaran yang rendah untuk pertumbuhan kepiting. Saputra et al., (2011), menyatakan bahwa pada pemeliharaan kepiting bakau (*S. serrata*) dengan kandungan oksigen terlarut >4 mg/L memberikan pertumbuhan yang baik. Menurut Shelley dan Lovatelli (2011),

kebutuhan oksigen untuk pertumbuhan maksimal kepiting bakau adalah >5 mg/L, namun juga dinyatakan bahwa kepiting bakau memiliki toleransi terhadap konsentrasi oksigen terlarut yang rendah atau lebih kecil dari angka tersebut. Kandungan oksigen terlarut hasil pengukuran di lokasi penelitian masih memenuhi kriteria untuk kehidupan kepiting bakau. Oksigen terlarut berfluktuasi dari nol hingga ke titik jenuh, kepiting mempunyai kebiasaan keluar dari air. Pada saat keluar dari air, kepiting dapat mengonsumsi oksigen sepuluh kali lebih banyak dibandingkan ketika berada didalam air.

salinitas merupakan parameter lingkungan yang mempengaruhi proses biologi. Salinitas mempengaruhi kualitas air dalam konsentrasi osmotik, berfungsi untuk menjaga keberadaan ion, kelarutan oksigen dan berat jenis. Salinitas secara langsung mempengaruhi kehidupan organisme antara lain laju pertumbuhan, jumlah pakan yang dikonsumsi, nilai konversi pakan dan daya kelangsungan hidup biota air Kuntiyono (1994).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Pemberian jumlah pakan ikan rucah yang berbeda terhadap kepiting bakau (*S. serrata*) yang dipotong seluruh kaki jalannya berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan spesifik, dan konversi pakan, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kelulushidupan (SR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik untuk pertumbuhan bobot mutlak terdapat pada pemberian pakan 7% dari bobot biomassa (P3) yaitu 80,00 g, laju pertumbuhan spesifik sebesar 1,53 %, rata-rata waktu moulting 18,66 hari dengan tingkat kelulushidupan 83,33 %, serta konversi pakan terbaik yaitu 4,10.

b. Saran

Penulis menyarankan Untuk penelitian yang selanjutnya, jumlah pakan dianjurkan dalam budidaya kepiting bakau (*S. serrata*) dalam meningkatkan pertumbuhan dan kelulushidupan adalah sebanyak 7% dari bobot biomassa dengan jenis pakan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiasmara, Nyoman Giri, Yunus, Ketut Suwiryana, dan Marzuq, Muhammadi. 2002. Kebutuhan Protein untuk Pertumbuhan Yuwana Kepiting Bakau, *Scylla paramamosain*. Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol
- Agus, M. 2008. Tesis: Analisis Carrying Capacity Tambak Pada Sentra Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla* Sp) Di Kabupaten Pemalang – Jawa Tengah. Program Pascasarjana Undip. Semarang.
- Alaerts, G dan S. S. Santika. 1984. Metode Pengukuran Kualitas Air. Usaha Nasional. Surabaya
- Betshy, J.P. dan Joice W.L. 2010. Pengaruh Pemberian Dosis Pakan Segar Berbeda Pada Pematangan Ovari Induk Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*). Jurnal Ichtyos X (1) : 1 – 6. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura. Ambon.
- Bunc, M., A. Kouba and P. Kozak. 2009. Molting and Growth in Relation to Form Alternations in the Male Spiny-Cheek Crayfish *Orconectes limosus*. Journal Zoological Studies 49(1). University of South Bohemia. Czech Republic. p 28- 38.
- Cahyono I, Muhammad I, dan Suwiryo. 2006. Studi of Empowering Soft Shelling Crab Farmers in South Sulawesi. Takalar: Brackishwater Aquaculture Development Center. South Galesong.
- Cortes-Jacinto E, Villareal-Colmenares H, Cruz-Suarez LE, Civera-Cerecedo R, Nolasco_Soria H, Hernandez-Liamas A. 2005. Effect of different dietary protein and lipid levels on growth and survival of juvenile Australian redclaw crayfish, *Cherax quadricarinatus* (Von Martens). Aqua Nutr 11: 283-291.
- Effendie, M.I. 1979. Metode Bioper. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 112 Hlm.
- Fujaya Y, S. Aslamyha, Mufidah, & L.F. Mallombasang. 2009. Peningkatan Produksi dan Efisiensi Proses Produksi Kepiting Cangkang Lunak (Soft shell crab) Melalui Aplikasi Teknologi Industri Molting yang Ramah Lingkungan. Laporan Penelitian Tahun I, RAPID, DIKTI. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Ghekiere, An. 2006. Study of Invertebrate-Specific Effects of Endocrine Disrupting Chemicals in the Estuarine Mysid *Neomysis integer* (Leach, 1814). Thesis submitted in fulfillment of the requirements For the degree of Doctor (PhD) in Applied Biological Sciences.
- Ghufron, H.K. 2007. Budidaya Kepiting Bakau (Pembenihan, Pembesaran dan Penggemukan). PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 168 hal.

- Harianto, E. 2015. Kinerja Produksi Kepiting Bakau *Scylla serrata* Cangkang Lunak Pada Metode Pemotongan Capit Dan Kaki Jalan, Popey, Dan Alami. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari*. Jambi Vol.15 No.1
- Hartnol, R G. 2004. Growth in Crustacea – Twenty Years on. *Hidrobiologia Journal*, 449(1-3): 111-122.
- Herlinah, S., Sulaeman dan A. Tenriulo. 2010. Pembesaran Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Tambak dengan Pemberian Pakan Berbeda. Dalam Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur, pp 169-174.
- Hill, B.J. 1976. Natural Food Foreign Clearance Rate and Activity of the Mud Crab, *Scylla serrata* : *Mar Bio*.109-116 Hlm.
- Indarmawan, M. N. Abulias, D. Bhagawati dan A. Nuryanto. 2013. Analisis Variasi Morfometrik dan Meristik *Scylla serrata* Forskal Hasil Tangkapan dari Dua Habitat. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Iskandar Kana, 2002. Budidaya Kepiting Bakau. Cetakan ke-5. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 79 halaman.
- Kasry, A. 1996. Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dan Biologi Ringkas. Penerbit Bharata. Jakarta.
- Kholifah, S. T. S. Raza'i dan A. Zulfikar, 2014. Hubungan Kerapatan Mangrove Terhadap Kepadatan Kepiting Bakau (*Scylla sp*) di Kampung Gisi Desa Tembeling Kabupaten Bintan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjung Pinang.
- KKP, 2010. 9 Komoditas Perikanan Jadi Unggulan. www.kkp.go.id [18 April 2012]. Telur. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Kordi, G.H., 2000. Budidaya Kepiting dan Ikan Bandeng di Tambak Sistem Polikultur. Dahara press. Semarang.
- Mulyadi, M.T, Usman dan Suryani. 2010. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Silais (*Ompok hypophthalmus*). *Berkala Perikanan Terubuk*, 38(2): 21-40.
- Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara*. Djambatan. Jakarta.
- Nurdin, M. and R. Armando, 2010. Cara Cepat Panen Kepiting Soka dan Kepiting Telur. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Perrine, D & Heasman MP. 2008. Mating and spawning in the mud crab *Scylla serrata* (Forsk.). *Australian Journal of Freshwater Research*. 36: 773-783.
- Phelan, M. Grubert, M. 2007. The life cycle of the mud crab. Coastal Research Unit. Darwin, Northern Territory Government. 11: 1-5.
- Qomariyah, L., Istiyanto, S dan Diana, S. 2014. Pengaruh Persentase Jumlah Pakan Buatan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. Vol 3, No 4, Halaman 18-25. Universitas Diponegoro. Semarang.

- Rachmawati, P. F., 2009. Analisa Variasi Karakter Morfometrik dan Meristik Kepiting Bakau (*Scylla* Spp.) di Perairan Indonesia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rizki, A.P., Istiyanto,S dan Diana, R. 2014. Performa Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) Melalui Pemberian Pakan Buatan dengan Persentase Jumlah yang Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. Vol 3. No 4. Halaman 84-89. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rusmiyati, S. 2011. Sukses Budidaya Kepiting Soka dan Kepiting Telur. Pustaka Baru Press, Yogyakarta. 136 hlm.
- Saputra, S., M.I. Nuh dan Yusnaini. 2011. Sintasan dan Pertumbuhan Larva Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) Zoea 2 Sampai Zoea 5 Melalui Pemberian Jenis Bakteri Probiotik yang Berbeda. *Jurnal Mina Laut Indonesia*. Vol 03: 81-93.
- Setiawan, F. dan Triyanto. 2012. Studi kesesuaian lahan untuk pengembangan silvofishery kepiting bakau di Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. *Limnotek*, 19(2):158-165.
- Srigandono, B. 1989. Rancangan Percobaan. Fakultas Peternakan Univ. Diponegoro, Semarang. 140 Hlm.
- Sudjana. 1991. Desain dan Analisis Eksperimen. Edisi 1. Tarsito. Bandung. 42 Hlm.
- Sulaiman dan A.Hafani. 1993. Pengaruh Pemotongan Tangkai Mata Terhadap Kematangan Gonad dan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*). *Jurnal Penelitian Bididaya Pantai*. 8(4). BPP-BP, Maros.
- Suwarsito. 2004. Pakan Ikan dan Crustacea. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto. 79 hlm.
- Suwirya, K, M. Marzuqi, dan N.A. Giri. 2003. Pengaruh Vitamin C Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Juvenil Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*). *Prociding Penerapan Teknologi Tepat Guna Dalam Mendukung Agribisnis*. Balai Besar Riset Perikanan Budidaya laut Gondol. Bali.
- Tridjoko., S. Ismi dan K. Suwirya. 2010. Perbaikan Mutu Telur dengan Suplemen Vitamin E pada Pakan Induk Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes alvitelis*). *Prosiding Seminar Riptek Kelautan Nasional*. 28 hlm
- Zinski, S.C. 2006. Blue Crab growth and Moulting. <http://bluecrab.info.org>. 6 p
- Zonneveld, N., E. A. Husman., J. H. Brown., 1991. Prinsip-Prinsip Budidaya Ikan. Penerbit. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 336 hal.