

**JURNAL**

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS PAKAN BERBEDA TERHADAP JUMLAH,  
PERTUMBUHAN DAN KELULUSHIDUPAN KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) YANG  
BERTELUR**

**OLEH  
PINTA M HUTAGALUNG**



**BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2019**

**The Effect of Feed Type Different from the Amount, Growth and Life of Mangrove Crab  
(*Scylla serrata*) that Lay Eggs**

**By**

**Pinta M Hutagalung 1) Rusliadi 2), Niken Ayu Pamukas 2)**

**Fisheries and Marine Faculty of Riau University**

**Email: pinta.hutagalung@gmail.com**

**ABSTRACT**

Feed is one of the important factors to produce maximum production in the cultivation of egg crabs. This study aims to determine the effect of different types of feed on the number of mangrove crabs (*Scylla serrata*) that lay eggs, absolute weight growth, specific growth rates, and survival. The method of this study is an experimental method (experiment) using a one-factor Completely Randomized Design (CRD) with 4 levels of treatment 3 replications so that 12 units of the experiment were obtained. Each treatment given is P1 = Fly Fish 6% / body weight, P2 = Squid 6% / body weight, P3 = Shrimp 6% / body weight, and P4 = Lemuru Fish 6% / body weight. The crabs used are 180-190 g in size stocked in basket containers with stocking densities for each basket that is 1 tail. Maintenance lasts for 20 days and feed is given as much as 6% of body weight, frequency of feeding twice a day. The parameters observed included observing the number of spawning crabs, absolute weight growth, specific growth rate, feed efficiency, feed conversion ratio, survival rate and water quality. The results showed that the feeding of shrimp feed was the best treatment resulting in the number of mangrove crabs laying as many as 10 tails, absolute weight growth of 93.29 g, specific growth rate of 2.04%, feed efficiency 53.26%, feed conversion 1.88 and livelihood level 83.33%. Based on the results of the study concluded that the provision of different types of feed significantly affected the number of spawning crabs, had a very significant effect on growth and did not significantly affect the survival of mangrove crabs (*Scylla serrata*) which lay eggs.

**Keywords :** Fresh feed; The number of crabs lay eggs; Growth; Life-long rate; Mangrove Crab; *Scylla serrata*

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

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

# **Pengaruh Pemberian Jenis Pakan Berbeda Terhadap Jumlah, Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) yang Bertelur**

**Oleh**

**Pinta M Hutagalung 1) Rusliadi 2), Niken Ayu Pamukas 2)**

**Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau**

**Email: pinta.hutagalung@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Pakan merupakan salah satu faktor yang penting untuk menghasilkan produksi yang maksimal dalam budidaya kepiting telur. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis pakan berbeda terhadap jumlah kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang bertelur, pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan spesifik, dan kelulushidupan. Metode penelitian ini adalah metode percobaan (eksperimen) dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 4 taraf perlakuan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Masing-masing perlakuan yang diberikan yaitu P1= Ikan Layang 6% / bobot tubuh, P2= Cumi-cumi 6% / bobot tubuh, P3= Udang 6% / bobot tubuh, dan P4= Ikan Lemuru 6% / bobot tubuh. Kepiting yang digunakan berukuran 180-190 g ditebar dalam wadah keranjang dengan padat tebar setiap petakan keranjang yaitu 1 ekor. Pemeliharaan berlangsung selama 20 hari dan pakan diberikan sebanyak 6 % dari bobot tubuh, frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari. Parameter yang diamati meliputi pengamatan jumlah kepiting yang bertelur, pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan spesifik, efisiensi pakan, rasio konversi pakan, tingkat kelulushidupan dan kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jenis pakan udang adalah perlakuan terbaik yang menghasilkan jumlah kepiting bakau yang bertelur sebanyak 10 ekor, pertumbuhan bobot mutlak 93,29 g, laju pertumbuhan spesifik 2,04 %, efisiensi pakan 53,26 %, konversi pakan 1,88 dan tingkat kelulushidupan 83,33 %. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pemberian jenis pakan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap jumlah kepiting bertelur, berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan tidak berpengaruh nyata terhadap kelulushidupan kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang bertelur.

**Kata Kunci:** Pakan segar; Jumlah kepiting bertelur; Pertumbuhan; Tingkat kelulushidupan; Kepiting bakau; *Scylla serrata*

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

## 1. PENDAHULUAN

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu jenis kepiting yang hidup di dua alam. Berdasarkan data yang tersedia di Departemen Kelautan dan Perikanan permintaan kepiting bakau semakin meningkat setiap tahunnya, maka budidaya kepiting sangatlah berpotensi untuk dijadikan lahan bisnis dalam budidaya perikanan karena kepiting bakau adalah salah satu komoditas ekspor yang sangat menjanjikan. Salah satu cara peningkatan nilai produksi dari kepiting bakau adalah menjadikan spesies tersebut sebagai kepiting bakau bertelur, dimana nilai ekonomis kepiting telur tersebut lebih tinggi dibandingkan kepiting lainnya.

Bagian tubuhnya yang bisa dimakan mengandung 65,72% protein, 7,5% mineral dan 0,88% lemak. Bahkan kandungan protein telurnya lebih tinggi yaitu 88,55%, mineral 3,2% dan lemak 8,16% sehingga tidak mengherankan apabila harga kepiting bakau bertelur penuh menjadi 3-4 kali lebih tinggi dibandingkan kepiting bakau tak bertelur untuk ukuran yang sama (Arifin, 1993). Pakan merupakan salah satu faktor yang penting untuk menghasilkan produksi yang maksimal dalam budidaya kepiting telur. Pakan tersebut harus memenuhi persyaratan antara lain, penyediaannya, pengolahannya, kandungan gizinya, maupun pertimbangan sesuai tidaknya dengan pola kebiasaan makan kepiting bakau (Tridjoko *et al.*, 2010). Menurut Pujianti *et al.*, (2014) pemberian pakan yang berkualitas dan dalam jumlah yang cukup dapat meningkatkan kualitas induk. Pakan sangat besar pengaruhnya terhadap kematangan gonad, baik jantan maupun betina, oleh sebab itu pemilihan pakan yang tepat sangat berperan penting terhadap proses kematangan gonad.

Untuk budidaya kepiting telur dapat diberikan berbagai macam pakan karena

kepiting bakau dapat memakan berbagai jenis makanan, misalnya jeroan unggas, ikan rucah, dan daging kerang (Lavina, 1980 dalam Sukarya, 1991). Dalam hal ini pakan yang diberikan adalah pakan segar seperti ikan layang, cumi-cumi, udang, ikan lemuru.

## 2. METODE PENELITIAN

### **Kepiting bakau, Media dan Tempat Pemeliharaan**

Kepiting yang digunakan berukuran 180-190 g, dengan kriteria kepiting kosong atau tidak memiliki telur, harus sehat, nafsu makannya tinggi, dan tidak cacat. Kepiting tersebut berasal dari petani ikan yang ada di Desa Sicanang Kering, Lingkungan xx, Kelurahan Belawan Sicanang, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara..

Jumlah padat tebar kepiting setiap petakan wadah berjumlah 1 ekor dalam 1 unit keranjang terdapat 4 petakan. Kepiting uji dipelihara dalam keranjang yang dimasukkan dalam tambak selama 20 hari.

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ikan layang, cumi-cumi, udang, ikan lemuru. Jumlah pemberian pakan yaitu 6 % dari bobot tubuh dengan frekuensi 2 kali sehari yaitu pada jam 08.00 WIB dan 18.00 WIB.

Wadah yang digunakan sebagai tempat pemeliharaan adalah keranjang yang disusun secara rapih, wadah tersebut berukuran (12cm x 8,75cm x 14cm)/petakan. Jumlah seluruh petakan yang digunakan ada sebanyak 48 petakan dimana didalam 1 unit keranjang terdapat 4 petakan. Oleh sebab itu dalam penelitian ini hanya membutuhkan wadah sebanyak 12 unit keranjang. Sebelum digunakan keranjang dibersihkan terlebih

dahulu dengan cara dicuci menggunakan air tawar dan dikeringkan selama 2 hari untuk membunuh bakteri patogen yang berbahaya bagi kepiting. Selanjutnya keranjang dipasang pada tambak yang terdapat jembatan kecil.

Untuk menjaga kualitas air agar tetap stabil pengukuran pH dan suhu dilakukan setiap pagi jam 08.00 WIB dan sore hari jam 16.00 WIB. Pengukuran oksigen terlarut (Dissolved Oxygen) dan salinitas dilakukan sebanyak 5 kali selama penelitian.

### 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. Taraf perlakuan penelitian ini adalah  
 P1= Ikan Layang 6% / bobot tubuh  
 P2= Cumi-cumi 6% / bobot tubuh  
 P3= Udang 6% / bobot tubuh  
 P4= Ikan Lemuru 6% / bobot tubuh

### Metode Pengumpulan Data

Dalam pengamatan jumlah kepiting telur dan penimbangan bobot kepiting dilakukan setiap 5 hari sekali. Untuk menjaga kualitas air agar tetap stabil pengukuran pH dan suhu dilakukan setiap pagi jam 08.00 WIB dan sore hari jam 16.00 WIB. Pengukuran oksigen terlarut (Dissolved Oxygen) dan salinitas dilakukan sebanyak 5 kali selama penelitian.

### Analisis Data

Data rata-rata jumlah kepiting bertelur, pertumbuhan bobot mutlak, efisiensi pakan, rasio konversi pakan dan kelulushidupan yang diperoleh disajikan

dalam tabel. Kemudian dilakukan uji homogenitas. Apabila datanya homogen, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis variansi (ANAVA). 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 parameter kualitas air dimasukkan ke dalam tabel dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Jumlah Kepiting Bakau yang Bertelur

Perlakuan	Jumlah Kepiting yang Bertelur (%)
P <sub>1</sub>	2,67±0,577 <sup>ab</sup>
P <sub>2</sub>	1,67±0,577 <sup>a</sup>
P <sub>3</sub>	3,33±0,577 <sup>b</sup>
P <sub>4</sub>	2,00±0,577 <sup>a</sup>

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

### Hasil Analisa Proksimat Pakan Penelitian

Perlakuan	Kandungan Nutrien		
	Protein (%)	Kadar Air (%)	Kadar Lemak (%)
P <sub>1</sub>	17,83	73,93	1,42
P <sub>2</sub>	14,66	85,57	1,04
P <sub>3</sub>	25,95	80,90	3,50
P <sub>4</sub>	15,75	75,81	6,20

Sumber : Laboratorium Layanan Terpadu, FPIK Universitas Riau

### b. Pertumbuhan Bobot Mutlak

Perlakuan	Pertumbuhan Bobot Mutlak (g)
P <sub>1</sub>	84,18±1,857 <sup>c</sup>
P <sub>2</sub>	65,94±1,997 <sup>a</sup>
P <sub>3</sub>	93,29±3,415 <sup>d</sup>
P <sub>4</sub>	76,04±3,025 <sup>b</sup>

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

### c. Laju Pertumbuhan Spesifik

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Spesifik (%)
P <sub>1</sub>	1,88±0,060 <sup>c</sup>
P <sub>2</sub>	1,52±0,038 <sup>a</sup>
P <sub>3</sub>	2,04±0,070 <sup>d</sup>
P <sub>4</sub>	1,72±0,067 <sup>b</sup>

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

### d. Efisiensi Pakan dan Rasio Konversi Pakan

Perlakuan	Efisiensi Pakan (%)	Konversi Pakan (FCR)
P <sub>1</sub>	51,52±1,469 <sup>b</sup>	1,94±0,053 <sup>a</sup>
P <sub>2</sub>	39,79±0,559 <sup>a</sup>	2,51±0,035 <sup>b</sup>
P <sub>3</sub>	53,26±1,504 <sup>b</sup>	1,88±0,056 <sup>a</sup>
P <sub>4</sub>	41,25±0,771 <sup>a</sup>	2,43±0,045 <sup>b</sup>

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

### e. Kelulushidupan

Perlakuan	Kelulushidupan (%)
P <sub>1</sub>	75,00±0,000 <sup>a</sup>
P <sub>2</sub>	58,33±14,434 <sup>a</sup>
P <sub>3</sub>	83,33±14,434 <sup>a</sup>
P <sub>4</sub>	66,67±28,868 <sup>a</sup>

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

### f. Kualitas Air

Parameter	Jumlah	Satuan	Standar Baku Mutu
Suhu	25-31	°C	23°C – 32 <sup>a</sup>
pH	7-7,5	-	6,5-7,5 <sup>b</sup>

Salinitas	17-22	mg/L	<15 – >30 <sup>c</sup>
DO	3,5-5,7	mg/L	>4 <sup>d</sup>

Keterangan : <sup>a</sup> = Adha (2015), <sup>b</sup> = Siahainenia (2008), <sup>c</sup> = Kholifah (2014), <sup>d</sup> = Susanto dan Muwarni (2006)

## Pembahasan

### a. Jumlah Kepiting Bakau yang Bertelur

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah kepiting yang bertelur menunjukkan bahwa perlakuan P<sub>3</sub> merupakan hasil terbaik dibandingkan P<sub>1</sub> (ikan layang), P<sub>2</sub> (cumi-cumi) dan P<sub>4</sub> (ikan lemuru). Hal ini diduga karena kandungan nutrisi yang terkandung dalam pakan sangat optimal untuk perkembangan telur. Dari hasil analisa proksimat pakan penelitian yang diperoleh kandungan nutrisi pakan udang lebih tinggi dari jenis pakan yang lainnya. Pakan udang memiliki kandungan nutrisi yang optimal dalam perkembangan telur kepiting bakau, khususnya dalam kandungan protein yang tinggi dibandingkan jenis pakan lainnya. Pada kandungan lemak pakan udang tidak terlalu tinggi, namun tercukupi dalam perkembangan telur kepiting bakau.

Nutrisi merupakan elemen utama pendukung kemajuan domestika kepiting bakau. Kebutuhan nutrisi bagi reproduksi krustacea meliputi antara lain; sumber energi, lipid, asam-asam lemak, kolesterol demikian juga sumber protein, karbohidrat, vitamin, mineral serta karotenoid (Wouters *et al.*, 2001). Pemberian pakan yang berkualitas dan dalam jumlah yang cukup dapat meningkatkan kualitas induk. Pakan sangat besar pengaruhnya terhadap kematangan gonad, baik jantan maupun betina, oleh sebab itu pemilihan pakan yang tepat sangat berperan penting terhadap proses kematangan gonad (Pujianti *et al.*, 2014). Kandungan protein dan lemak yang tinggi dapat mempengaruhi proses perkembangan ovarium berlangsung lebih cepat mencapai

matang ovarium. Seperti diketahui kebutuhan protein oleh hewan selama proses reproduksi adalah tertinggi dibandingkan tahap nonreproduksi karena intensitas biosintesis yang berlangsung cukup tinggi selama proses vitelogenesis. Lemak pakan merupakan sumber energi tertinggi dan sumber asam lemak, sebagai pembawa vitamin-vitamin yang larut dalam lemak dan menyediakan bermacam bahan seperti sterol dan fosfolipid. Sterol dari pakan diperoleh melalui pakan yang mengandung kolesterol (Pattiasina *et al.*, 2012).

### **b. Pertumbuhan**

Berdasarkan hasil perhitungan pertumbuhan bobot mutlak dan laju pertumbuhan spesifik menunjukkan bahwa perlakuan P<sub>3</sub> (pakan udang) merupakan hasil terbaik dibandingkan P<sub>1</sub> (ikan layang), P<sub>2</sub> (cumi-cumi) dan P<sub>4</sub> (ikan lemuru). Hal ini diduga karena nutrisi, dosis dan frekuensi pakan yang diberikan pada kepiting bakau tercukupi untuk kebutuhan dan pertumbuhannya. Pendapat Wedjadmiko (1990), bahwa untuk mencapai pertumbuhan optimal kepiting bakau memerlukan pakan dalam jumlah 5-10% dari bobot biomassa per hari. Selain itu, pakan yang diberikan juga banyak yang dimakan sehingga menyebabkan pakan yang tersisa sedikit, sehingga energi yang diperoleh dari pakan dapat digunakan secara maksimal. Selain itu menurut Agus (2007) menyatakan bahwa kepiting membutuhkan energi dalam pakan dipergunakan untuk adaptasi, pemeliharaan atau pengganti sel atau jaringan yang rusak, aktivitas, metabolisme, reproduksi (bagi kepiting dewasa) dan yang terakhir energi pakan dipergunakan untuk pertumbuhan. Disamping jumlah pakan yang diberikan sesuai, pertumbuhan yang signifikan juga terjadi diduga karena kepiting dipelihara dalam ruang gerak yang terbatas (*single room*) (Agus, 2007). Lebih lanjut Agus (2007) mengatakan bahwa dengan ruang

terbatas tersebut maka dapat meminimalisir energi gerak kepiting sehingga energi untuk pertumbuhan dapat maksimal. Pada perlakuan P<sub>3</sub> (pakan udang) memiliki pertumbuhan tertinggi, hal ini disebabkan karena kandungan nutrisi udang cukup optimal dalam penambahan bobot mutlak kepiting bakau. Berdasarkan pernyataan Tacon (1987), organisme menggunakan protein sebagai sumber energi bersama lemak dan karbohidrat. Kelebihan tingkat protein akan menghasilkan energi yang digunakan untuk pertumbuhan naik secara proporsional sehingga pertumbuhan yang dihasilkan optimal.

Rendahnya pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang bertelur pada perlakuan P<sub>2</sub> dibandingkan dengan perlakuan lainnya diduga karena kurangnya pemanfaatan pakan dalam pertumbuhan, melainkan lebih banyak pemanfaatan pakan dalam proses reproduksi bertelur. Selain itu, pakan yang dikonsumsi bersisa sehingga energi yang diperlukan tidak cukup. Rendahnya pertumbuhan kepiting bakau menurut Zonneveld *et al.*, (1990), disebabkan pakan yang dikonsumsi hanya untuk mempertahankan hidup serta *maintenance* bukan untuk pertumbuhan.

### **c. Efisiensi Pakan dan Rasio Konversi Pakan**

Efisiensi pakan didapat dari hasil perbandingan antara penambahan berat tubuh dengan jumlah pakan yang dihabiskan selama masa pemeliharaan yang dinyatakan dalam bentuk persen (%) (Mudjiman, 2001). Berdasarkan perhitungan efisiensi pakan menunjukkan bahwa nilai efisiensi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan P<sub>3</sub> sebesar 53,26 % dan terendah pada perlakuan P<sub>2</sub> sebesar 39,79 %. Nilai efisiensi pakan pada perlakuan P<sub>3</sub> berada pada kisaran yang cukup baik, karena melebihi 50 %. Sesuai dengan pernyataan Craigh dan Helfrich (2002) dalam Ahmadi (2012) bahwa pakan

dikatakan baik apabila nilai efisiensi pakan lebih dari 50 % atau bahkan mendekati 100 %. Efisiensi pakan sangat berpengaruh terhadap kandungan nutrisi dalam pakan, terlebih dalam kandungan protein. Kandungan protein yang sesuai dan baik akan mempengaruhi efisiensi pakan tersebut. Menurut Suwiryana *et al.*, (2003), semakin tinggi laju metabolisme dalam tubuh, maka laju konsumsi pakan akan semakin meningkat. Apabila laju metabolisme yang tinggi tidak diimbangi dengan pakan yang cukup maka protein dan cadangan lemak akan dikatabolisme sehingga mengakibatkan penurunan bobot tubuh. Jumlah protein yang masuk melalui jumlah pakan yang dikonsumsi berkaitan erat dengan nilai rasio efisiensi protein (PER). Menurut Serang *et al.*, (2007), efisiensi protein dipengaruhi oleh kualitas protein yang ada dalam pakan, dan kualitas protein pakan dipengaruhi oleh kandungan asam aminonya. Protein merupakan salah satu sumber energi selain lemak dan karbohidrat. Proses metabolisme membutuhkan energi yang cukup sehingga energi yang dihasilkan pertama-tama digunakan untuk kebutuhan pokok sedangkan kelebihan untuk pertumbuhan.

Berdasarkan perhitungan rasio konversi pakan dapat diketahui bahwa nilai rasio konversi pakan (FCR) terendah yaitu perlakuan P<sub>3</sub> sebesar 1,88 artinya untuk mendapatkan 1 kg daging ikan membutuhkan pakan sebanyak 1,88 kg. Selanjutnya diikuti perlakuan P<sub>1</sub> sebesar 1,94, perlakuan P<sub>4</sub> sebesar 2,43, dan yang paling tinggi yaitu perlakuan P<sub>2</sub> sebesar 2,51. Pada perlakuan P<sub>3</sub> merupakan rasio konversi pakan terendah dan terbaik, ini dikarenakan pemanfaatan/efisiensi pakan cukup baik serta kandungan nutrisi dalam pakan mencukupi untuk pertumbuhan kepiting bakau. Kandungan nutrisi pada perlakuan P<sub>3</sub> lebih tinggi dibandingkan

perlakuan lainnya. Dalam pemberian pakan segar biasanya nilai FCR sangatlah tinggi, FCR kepiting bakau yang diberi pakan segar ini sudah termasuk rendah. Menurut Sim *et al.*, (2005) total pakan ikan rucah yang diperlukan untuk menghasilkan 420 kg ikan kerapu adalah 2520 kg atau FCR-nya sebesar 6,0 sedangkan pakan buatan/ramuan FCR-nya sebesar 1,67. Rasio konversi pakan yang semakin kecil menunjukkan pakan yang dikonsumsi oleh ikan lebih efisien digunakan untuk pertumbuhan sebaliknya rasio konversi pakan yang semakin besar menunjukkan pakan yang dikonsumsi oleh ikan kurang efisien (pemanfaatan pakan rendah) (Sudaryono *et al.*, 2014).

#### **d. Kelulushidupan**

Berdasarkan perhitungan kelulushidupan dapat dilihat bahwa kelulushidupan (Survival Rate) tertinggi pada penelitian ini adalah perlakuan P<sub>3</sub> sebesar 83,33 %, diikuti perlakuan P<sub>1</sub> sebesar 75 %, selanjutnya diikuti perlakuan P<sub>4</sub> sebesar 66,67 %, dan tingkat kelulushidupan yang paling rendah yaitu pada perlakuan P<sub>2</sub> sebesar 58,33 %. Tingginya kelulushidupan pada perlakuan P<sub>3</sub> menunjukkan bahwa kandungan nutrisi yang cukup dan optimal sangat mempengaruhi tingkat kelulushidupan kepiting bakau. Menurut Stickney (1979) dalam Rejeki (2011), kelulushidupan merupakan peluang hidup suatu organisme pada jangka waktu tertentu. Besar kecilnya kelulushidupan dipengaruhi oleh faktor abiotik (fisika dan kimia) serta faktor biotik meliputi kompetisi mendapatkan makanan, predasi, kepadatan, parasit, umur, kemampuan organisme beradaptasi dengan lingkungannya, serta penanganan manusia. Selama penelitian yang dilakukan faktor lingkungan dapat mempengaruhi kelulushidupan kepiting bakau. Dalam wadah kepiting bakau yang berada di tambak, ketika terjadi pasang maka air akan masuk pada pipa *inlet* dalam tambak. Air yang masuk juga dapat berasal

dari limbah lingkungan yang ada disekitar terutama limbah pabrik, karena di daerah sicanang ini terdapat pabrik industri sehingga ketika terjadi pasang daerah ini akan mengalami banjir dan air tersebut sudah tercampur keseluruhan dan masuk ke tambak. Ini sangat mempengaruhi keadaan kualitas air di dalam tambak dan terhadap kepiting. Pada waktu surut atau di sebut pasang mati tidak terjadi pasang, air dalam tambak akan menetap. Dan pada saat musim hujan air dalam tambak tersebut kualitas airnya akan berubah drastis, seperti halnya penurunan salinitas akan menyebabkan stres dan kematian. Menurut Brett (1979) dalam Rachmawati *et al.* (2012), salinitas berhubungan erat dengan osmoregulasi hewan air, apabila terjadi penurunan salinitas secara mendadak dan dalam kisaran yang cukup besar, maka akan menyulitkan hewan dalam pengaturan osmoregulasi tubuhnya sehingga dapat menyebabkan kematian.

#### e. Kualitas Air

Faktor lain yang mempunyai peran yang sangat besar dalam menunjang pertumbuhan dan tingkat kelulushidupan ikan yang dipelihara adalah kualitas air. Kualitas air merupakan variabel yang sangat menentukan tingkat kehidupan kepiting bakau (*Scylla serrata*) sebab semua bangsa crustacea sangat sensitif terhadap buruknya parameter kualitas air hal ini dapat mengakibatkan kepiting bakau stres dan mengalami kematian.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### a. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian jenis pakan yang berbeda terhadap kepiting bakau (*Scylla serrata*) berpengaruh nyata terhadap jumlah kepiting yang bertelur, berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan tidak berpengaruh nyata terhadap

kelulushidupan kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang bertelur. Pemberian jenis pakan udang sebanyak 6% dari bobot tubuh merupakan yang terbaik dan menghasilkan jumlah kepiting bakau bertelur penuh sebesar 3,33%, pertumbuhan bobot mutlak 93,29 g, laju pertumbuhan spesifik 2,04 %, efisiensi pakan 53,26 %, konversi pakan 1,88 dan tingkat kelulushidupan 83,33 %.

### b. Saran

Penulis menyarankan agar dilakukan penelitian lanjutan dengan pemberian pakan udang dalam jumlah dan frekuensi pakan serta waktu pemberian pakan yang berbeda terhadap jumlah kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang bertelur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adha, M. 2015. Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla* Spp.) di Kawasan Mangrove Dukuh Senik, Desa Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Universitas Islam Negeri Walisongo. Semarang.
- Agus, M 2007. Analisis Komparatif Fat Crab (*Scylla* sp) Dengan Sistem Massal Dan Single Room Di Tambak. Jurnal ilmiah perikanan dan kelautan, pena akuatik volume1 April 2008. Penerbit fakultas perikanan universitas pekalongan. ISSN0216-5449.
- Ahmadi, H., Iskandar., dan N. Kurniawati. 2012. Pemberian Probiotik Dalam Pakan Terhadap \Pertumbuhan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Pada Pendederan II. Jurnal Perikanan dan Kelautan. 3 (4) : 99-107.
- Arifin.S, 1993. Budidaya Kepiting Bakau Bertelur dengan Keramba Apung. Techner No. 8, Th. II, Juli. 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.
- Mudjiman, A. 2001. Makanan ikan. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pujianti Puput, Suminto, Rachmawati Diana. 2014. Performa kematangan gonad, fekunditas, dan derajat penetasan udang windu (*Penaeus monodon* fab.) Melalui substitusi cacing laut dengan cacing tanah. *Journal of Aquaculture Management and Technology* 3 (4), 158-165
- Rachmawati, D., Hutabarat, J., dan Anggoro, S. 2012. Pengaruh Salinitas Media Berbeda terhadap Pertumbuhan Keong Macan (*Babylonia spirata* L.) pada Proses Domestifikasi. Program Studi Budidaya Perairan, Manajemen Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.Semarang. *Jurnal Ilmu Kelautan*. Vol 17 (3) : 141-147.
- Rejeki, Sri dan Titik Susilowati. 2011. Uji Coba Budidaya Keong Macan (*Babylonia spirata* L) di Tambak Lanyah dengan Padat Penebaran Berbeda. Staf Pengajar Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro. Semarang. *Jurnal Saintek Perikanan* Vol.6. (2) : 63 – 69.
- Serang A.M., Suprayudi M.A., Jusadi D., Mokoginta I. 2007. Pengaruh Kadar Protein Dan Rasio Energi Protein Pada Pakan Berbeda Terhadap Kinerja Pertumbuhan Benih Rajungan (*Portunus pelagicus*). Politeknik Perikanan Negeri Tual dan Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Akuakultur Indonesia* VI (1) : 55 – 63.
- Siahainenia L. 2008. Bioekologi Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) di Ekosistem Mangrove Kabupaten Subang, Jawa Barat. Disertasi [tidak dipublikasi]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. 246 hlm.
- Sim, Sih-Yang, Mike Rimmer, Kevin Williams, Joebert D. Toledo, Ketut sugama, Inneke Rumengan dan Michael J. Phillips. 2005. Pedoman Praktis Pemberian dan Pengelolaan Pakan untuk Ikan Kerapu yang di Budidaya. Asia-Pasific Marine Finfish Aquaculture Network No. 2005-02. Australian.
- Sudaryono, A., Hermawan, T. E. S. A dan Slamet, B. P. 2014. Pengaruh Padat Tebar Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) Dalam Media Bioflok. 3 (3). Hlm 35-42.
- Sukarya, I. 1991. Pengaruh Salinitas Terhadap Kelangsungan dan Pertumbuhan Kepiting Bakau, *Scylla serrata* (Forsk.). Skripsi. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Susanto, G.N. dan Murwani. 2006. Analisis secara ekologis tambak alih lahan pada kawasan potensial untuk habitat kepiting bakau (*Scylla* spp.) Prosiding Seminar Nasional Limnologi 2006 Puslit Limnologi-LIPI.

- 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.
- Tacon, A. G. T. 1987. The Nutrition and Feeding Farmed Fish and Shrimp. Training Manual FAO of The United Nations Brazilia, Brazil. 117 pp.
- 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
- Wedjatmiko dan D. Yukasana. 1990. Pola Kebiasaan Waktu Makan Kepiting Bakau di Tambak Kamal. Jakarta. Warta Balitdita 3.
- Zonneveld, N.E., E.A Huisman, and J.H Boon. 1991. *Prinsip-prinsip Budidaya Ikan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.