

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182

**PENGARUH PADAT TEBAR LOBSTER AIR TAWAR (*Cherax quadricarinatus*) TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN DENGAN SISTEN RESIRKULASI**  
*(The Effect Of Freshwater Lobster Stock Development (*Cherax Quadricarinatus*) On Sustainability And Growth With Recirculation Systems)*

**Andriyeni, Zulkhasyni<sup>\*</sup>, Citra Dwi Ayu Lestari, Dedi Pardiansyah, Yulfiperius**

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

Jl. Jenderal Sudirman No. 185 Bengkulu 38117, Indonesia. Telp. (0736)344918

<sup>\*</sup>Corresponding author, Email: [Zulkhasyni09@gmail.com](mailto:Zulkhasyni09@gmail.com)

**ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of different stocking densities on the survival of crayfish (*Cherax quadricarinatus*). The design used in this study was a completely randomized design (CRD) consisting of five trials, namely experiment 1 (stocking density of 8 individuals/container), experiment 2 (stocking density of 9 individuals/container), experiment 3 (stocking density of 10 individuals/container), experimental container 4 (stocking density of 11 individuals/container), experiment 5 (stocking density of 12 individuals/container) with four replications. The parameters observed were survival, growth length, crayfish weight, feed conversion and feed efficiency. The experimental results showed that the effect of stocking density on the survival and growth of crayfish (*Cherax quadricarinatus*) had a very significant effect on the parameters of survival, feed conversion and feed efficiency but had no effect on the length and weight of the crawfish shrimp. The best experiment was at a stocking density of 8 individuals and 10 fish which had a survival rate of 87.50%. The best feed conversion and feed efficiency were found at the stocking density of 10 fish, namely 4.58 and e feed efficiency is 22.02%.

**Keywords:** freshwater lobster, stocking density, survival

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap kelangsungan hidup lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*). Rancangan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari lima percobaan yaitu percobaan 1 (padat tebar 8 ekor/wadah), percobaan 2 (padat tebar 9 ekor/wadah), percobaan 3 (padat tebar 10 ekor/wadah percobaan 4 (padat tebar 11 ekor/wadah), percobaan 5 (padat tebar 12 ekor/wadah) dengan empat ulangan. Parameter yang diamati adalah kelangsungan hidup, pertumbuhan panjang, berat lobster air tawar, konversi pakan dan efisiensi pakan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pengaruh padat tebar terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) berpengaruh sangat nyata pada parameter kelangsungan hidup, konversi pakan dan efisiensi pakan tetapi tidak berpengaruh pada panjang dan berat urang lobster air tawar. Percobaan terbaik terdapat pada padat tebar 8 ekor dan 10 ekor dimana mempunyai kelangsungan hidup yaitu 87.50%. Konversi pakan dan efisiensi pakan terbaik terdapat pada padat tebar 10 ekor yaitu 4,58 dan efisiensi pakan yaitu 22,02 %.

**Kata kunci:** lobster air tawar, padat tebar, kelangsungan hidup

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182

## PENDAHULUAN

Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) adalah udang konsumsi yang mulai dikembangkan untuk dibudidayakan di Indonesia sejak tahun 2000 (Sukmajaya dan Suharjo, 2003). Lobster air tawar mulai dibudidayakan di Indonesia awal mulanya komoditas ini diminta sebagai ikan hias. *Crawfish* adalah sebutan lain lobster air tawar karena warna kulitnya biru metalik, ukuran capit yang membesar menjadi daya tarik tersendiri. Pembudidaya menyebut lobster air tawar sebagai komoditas konsumsi karena menyimpan banyak potensi (Lukito, A. 2007).

Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) memiliki beberapa keunggulan yaitu lebih mudah di budidayakan, memiliki pertumbuhan yang relatif cepat, relatif tahan terhadap penyakit, memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi terutama protein yaitu 21,6% dan kadar lemak rendah yaitu kurang dari 2% disamping itu juga memiliki nilai jual yang tinggi untuk benih (Lukito dan Prayugo, 2007). Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) telah banyak dikembangkan dalam skala akuarium dan kolam, sebagai komoditas ikan hias dan ikan konsumsi, karena lobster ini tidak mudah stress dan tidak mudah terserang penyakit. Asalkan kebutuhan pakan, kualitas air dan kebutuhan oksigennya terpenuhi, lobster air tawar ini dapat tumbuh dan berkembang cepat, sehingga sangat potensial dikembangkan di Indonesia (Iskandar, 2003).

Permasalahan yang dihadapi para pembudidaya lobster air tawar pada saat sekarang adalah tingkat kelangsungan hidup yang rendah terutama pada saat stadia benih yang juga sering dihadapi selama ini adalah padat tebar yang sesuai untuk kegiatan

pendederan maupun pembesaran lobster belum diketahui secara pasti. Padat Tebar merupakan salah satu faktor kunci untuk mencapai pertumbuhan dan pembesaran yang optimal, hal ini terkait dengan budidaya intensif untuk memperoleh produksi yang tinggi. (Rouse, 1997), menambahkan bahwa lobster air tawar relatif suka berkerumun dan toleran terhadap kondisi yang padat, akan tetapi pada umur yang muda sering menunjukkan sifat agresif yang tinggi dan perilaku kanibalisme (Iskandar, 2003). Padat tebar berkait erat dengan pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidupnya, padat tebar lobster merupakan faktor yang menentukan keberhasilan usaha budidaya, lobster dengan padat tebar rendah mempunyai peluang yang besar untuk mendapatkan bagian makanan yang ada disekitarnya (Sya'roni, 2010).

Pertumbuhan bobot lobster sangat dipengaruhi oleh jenis dan jumlah pakan yang diberikan serta kepadatan tebar dalam wadah yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan lobster stres sehingga nafsu makannya menurun. Penebaran ideal akan meminimalkan tingkat kematian, dengan demikian lobster air tawar akan memperoleh makanan dan dapat tumbuh optimal (Iskandar, 2003). Selama ini masyarakat menebarkan benih tanpa memperhatikan jumlah padat tebar yang sesuai, maka dari itu berdasarkan uraian diatas penting dilakukan penelitian tentang padat tebar yang berbeda. Hal ini diharapkan dari percobaan tersebut dapat mengetahui padat tebar yang baik dengan menggunakan padat tebar yang berbeda-beda terhadap kelangsung hidup dan pertumbuhan lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) dengan sistem resirkulasi dalam wadah terkontrol.

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Juni 2021 berlokasi di Jln Kapten Syahrial Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu. Wadah yang digunakan adalah Box plastic sebanyak 20 unit, dengan ukuran panjang 45 cm, lebar 30cm dan tinggi 25cm. Benih lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) yang digunakan adalah dengan berat awal 1,5 – 2,0 gram sebanyak 300 ekor.

Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari lima perlakuan dan empat ulangan, sehingga didapatkan 20 unit perlakuan, dengan masing-masing padat tebar P1 : Padat tebar 8 ekor/wadah, P2 : Padat tebar 9 ekor/wadah, P3 : Padat tebar 10 ekor/wadah, P4 : Padat tebar 11 ekor/wadah, P5 : Padat tebar 12 ekor/wadah, untuk mengetahui pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap pertumbuhan lobster air tawar di lakukan analisa sidik ragam pada taraf 5% dan 1%, sedangkan untuk mengetahui pengaruh padat tebar yang berbeda maka di lakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) 5%.

### Tahapan Penelitian

#### 1. Persiapan benih lobster air tawar

(*Cherax quadricarinatus*)

Benih lobster air tawar didapatkan di tempat pembudidaya lobster, benih lobster air tawar yang digunakan sebanyak 300 ekor, dengan berat awal 1,5 sampai 2 gram, selanjutnya benih lobster air tawar dilakukan adaptasi terlebih dahulu pada wadah yang telah disediakan guna untuk menyesuaikan dengan lingkungan.

#### 2. Wadah penelitian

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini adalah Box plastik dengan

ukuran panjang 45 cm, ukuran lebar 30 cm, tinggi 25 cm, jumlah wadah yang digunakan sebanyak 20 Box, kemudian dimasukan paralon ukuran 5 cm kedalam box, jumlah paralon yang digunakan sesuai dengan masing-masing jumlah padat tebar, selanjutnya dilakukan pemasangan sistem resirkulasi pada tiap wadah penelitian dengan menggunakan mesin aerator dan dilakukan pengisian air dalam wadah penelitian yaitu dengan ketinggian 10 cm.

#### 3. Padat tebar

Lobster uji ditebar dengan masing-masing perlakuan yaitu P1 : Padat tebar 8 ekor/wadah, P2 : Padat tebar 9 ekor/wadah, P3 : Padat tebar 10 ekor/wadah, P4 : Padat tebar 11 ekor/wadah, P5 : Padat tebar 12 ekor/wadah. Benih dipilih yang memiliki tubuh yang sehat, kemudian dilakukan pemeliharaan selama 70 hari.

#### 4. Pemberian pakan

Selama pemeliharaan lobster uji diberi pakan berupa toge dan kacang, Pakan diberikan setiap hari dengan frekuensi pemberian 2 kali sehari, yaitu pada jam 09.00 wib dan jam 20.00 wib, jumlah pakan yang diberikan disesuaikan dengan jumlah lobster yang ada dalam wadah, teknik pemberian pakan dengan cara adlibitum, (Rumimoharto dan Juwana. 2005).

Parameter yang diamati adalah kelangsungan hidup, pertumbuhan panjang lobster, berat lobster, konversi pakan dan efisien pakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil percobaan padat tebar yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) dari hasil sidik ragam menunjukkan respon yang berbeda

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182

dari masing-masing parameter yang diamati dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 menunjukkan bahwa padat tebar yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap kelangsungan hidup, konversi

pakan dan efisiensi pakan tetapi tidak berpengaruh terhadap panjang mutlak dan berat biomasa lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi hasil sidik ragam dari parameter yang diamati

Parameter yang diamati	F. Hitung
Kelangsungan hidup (%)	21,65 (**)
Panjang mutlak (cm)	1,27 (ns)
Berat biomasa (gr)	1,06 (ns)
Konversi pakan	13,96 (**)
Efisiensi pakan (%)	15,31 (**)
	5% (3,06)
F. Tabel	1% (4,89)

Keterangan:

\*\* : Berpengaruh sangat nyata

ns : Tidak berpengaruh nyata

Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi keberhasilan dalam budidaya udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) adalah padat tebar, padat tebar merupakan salah satu faktor kunci untuk mencapai pertumbuhan dan pembesaran yang optimal, hal ini terkait dengan budidaya intensif untuk memperoleh produksi yang tinggi dimana semakin tinggi padat penebaran maka tingkat kelangsungan hidupnya semakin rendah (Rouse,1997). Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) lebih senang hidup pada kepadatan yang tidak terlalu tinggi sehingga pertumbuhannya optimal (Wedemeyer, 1996).

Padat tebar yang tinggi menyebabkan udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) kesusahan dalam mendeteksi pakan, kepadatan yang tinggi juga membuat ruang gerak udang lobster air

tawar (*Cherax quadricarinatus*) menjadi sempit sehingga persaingan antar individu sering terjadi.

#### **Kelangsungan Hidup**

Effendie (2002) menyatakan bahwa tingkat kelangsungan hidup merupakan suatu nilai perbandingan antara jumlah organisme awal saat penebaran yang dinyatakan dalam bentuk persen dimana semakin besar nilai persentase menunjukkan semakin banyak organisme yang hidup selama pemeliharaan.

Berdasar tabel 2 hasil uji lanjut BNT(5%) terlihat kelangsungan hidup udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) selama pemeliharaan prosentase nilai tertinggi terdapat pada padat tebar 8 ekor dan padat tebar 10 ekor yaitu 87,50% sedangkan nilai terendah terdapat pada padat tebar 11 ekor yaitu 65,91%.

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182

**Tabel 2.** Hasil uji lanjut BNT (5%) kelangsungan hidup lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*)

Percobaan	Rata-rata (%)
Padat tebar 8 ekor	87,50b
Padat tebar 9 ekor	86,11b
Padat tebar 10 ekor	87,50b
Padat tebar 11 ekor	65,91a
Padat tebar 12 ekor	70,83a

Keterangan : Angka- angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata

Tingginya rata-rata kelangsungan hidup pada padat tebar 8 ekor dan 10 ekor yaitu sama-sama 87,50 %, hal ini diduga dengan padat tebar yang rendah dan menyebabkan pertumbuhan udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) memiliki ruang gerak yang lebih luas dan bersifat agresif dalam mencari makan serta mengkonsumsinya dan kurang dalam persaingan untuk mendapatkan pakan. Menurut Hakim (2009) dalam (Andriyeni dkk, 2022) menyebutkan tingkat kelangsungan hidup untuk udang lobster (*Cherax quadricarinatus*) dikatakan tinggi apabila tingkat kelangsungan hidupnya berkisar antara 80%- 93,33%, sedangkan kelangsungan hidup selama pemeliharaan yaitu 86,11% sampai dengan 87,50%. Hal ini memperlihatkan bahwa kualitas dan kuantitas pakan yang di berikan cukup baik dan memberikan pengaruh positif bagi kelulus hidup udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*). Tingginya nilai kelulus hidup karena pakan yang tersedia cukup, kualitas air yang sesuai dengan hidupnya karena memakai sistem resirkulasi dan kemampuan udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) memanfaatkan ruang gerak yang tersedia (Sadinar dkk, 2013). Besar kecilnya kelangsungan hidup

diduga karena penyerapan nutrisi yang berbeda-beda pada setiap spesies, umur dan jumlah lobster yang ditebar.

Kematian yang terjadi pada udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) selama pemeliharaan diduga beberapa faktor diantaranya, karena udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) tersebut pada tahap adaptasi tidak mampu bertahan hidup pada lingkungan barunya yang menyebabkan udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) tersebut mengalami stress. Stress ini diduga akibat dari fase adaptasi pada lingkungan baru dan biasanya udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) akan lebih cenderung diam, pasif dan juga mengalami hilangnya nafsu makan, dan juga adanya kanibalisme antar udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*), menurut Effendie ( 2002) ada dua efek kepadatan yang berpengaruh pada populasi organisme air pertama memengaruhi pertumbuhan dan yang kedua adalah mempengaruhi tingkat kelulushidupan.

#### **Pertumbuhan Panjang Mutlak**

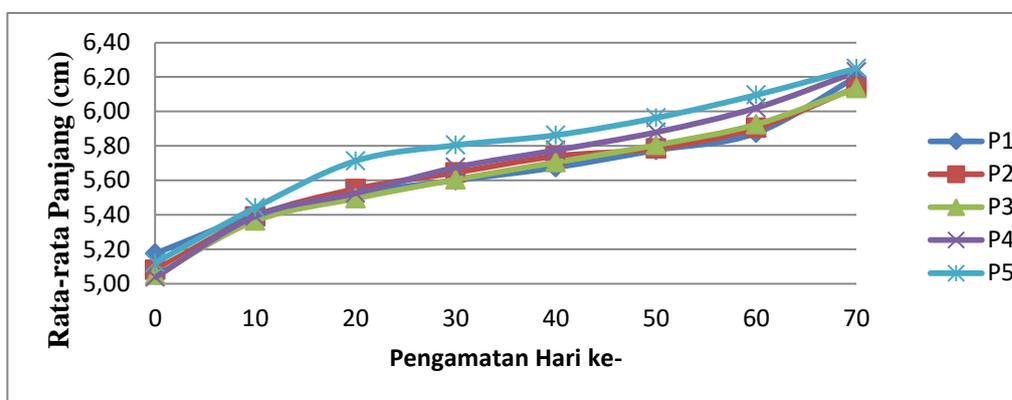
Pertumbuhan panjang lobster air tawar pada padat tebar yang berbeda dengan menggunakan sistem resirkulasi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang (tabel.1), hal ini diduga pada tiap

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182

percobaan memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam merespon dan memanfaatkan pakan untuk pertumbuhan, selain padat tebar moulting juga mempengaruhi pertumbuhan panjang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*).

Sesuai dengan pendapat Hadie *et al* 2010, dimana pase pengerasan kulit

diperlukan kalsium yang cukup tinggi sehingga kandungan kalsium yang terdapat dalam hemolimf saja dinilai tidak mampu untuk menunjang proses moulting, karena hemolimf hanya dapat memenuhi kebutuhan kalsium sebesar 10 % dari kebutuhan dan sisanya diperoleh dari dalam air.



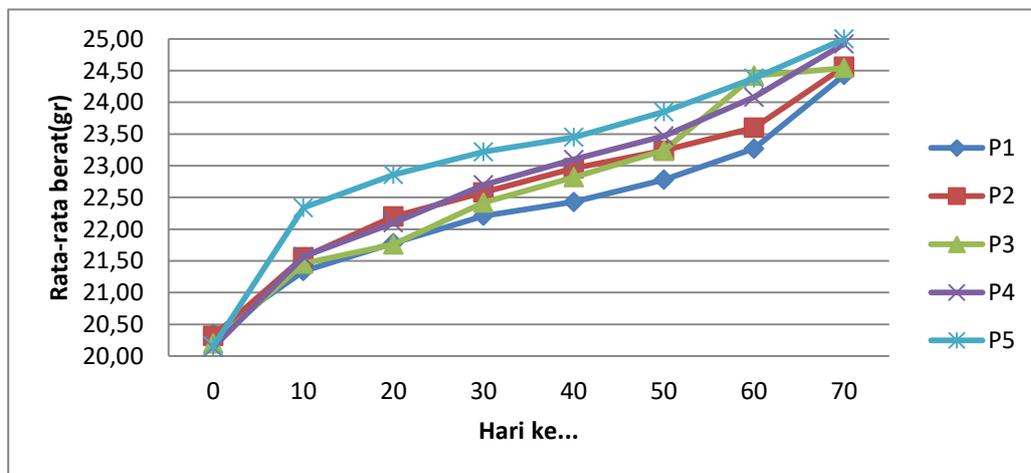
**Gambar 1.** Grafik pertumbuhan rata-rata panjang mutlak lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*).

### Pertumbuhan Berat Biomasa

Pertumbuhan berat biomasa lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) mengalami peningkatan dari awal percobaan sampai akhir percobaan tetapi tidak terlalu signifikan dimana nilai rata-rata berat biomasa tertinggi terdapat pada percobaan padat tebar 12 ekor yaitu dari berat awal 20,16 gram dengan berat akhir yaitu 25,00 gram dan rata-rata nilai terendah berat biomasa terdapat pada percobaan padat tebar 8 ekor dimana berat awalnya 20,35 gram dengan berat akhir 24,43 gram (Gambar 2).

Hal ini yang mempengaruhi pertumbuhan antara lain kualitas air, makanan dan padat tebar. Lobster air tawar yang dipelihara selama percobaan mengalami pertumbuhan baik panjang maupun berat tetapi pertumbuhan tidak terlalu signifikan. Selain padat tebar moulting juga mempengaruhi pertumbuhan berat biomasa lobster air tawar. sesuai dengan pendapat Bunasir *et al*, 2002, yang menyatakan bahwa pertumbuhan lobster air tawar dipengaruhi oleh kemampuan dalam merespon dan memanfaatkan kualitas pakan yang diberikan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182



**Gambar 2.** Grafik pertumbuhan rata-rata berat biomasa lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*).

Penambahan panjang dan berat pada udang lobster air tawar secara signifikan terjadi setelah udang lobster air tawar mengalami *moulting* yang mana dari proses ini ukuran udang lobster air tawar bertambah besar. Hal ini sesuai pendapat Muswantoro (2012) yang menyatakan penambahan panjang dan berat udang lobster air tawar terjadi setelah udang lobster air tawar mengalami proses *moulting* dalam proses ini udang lobster air tawar menyerap air sehingga terjadi perubahan pada ukuran panjang dan berat.

### Konversi Pakan

Menurut Iskandar *et al.*, (2015) konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah berat ikan yang dihasilkan. Semakin kecil nilai konversi pakan berarti tingkat pemanfaatan pakan lebih efisien sebaliknya apabila konversi pakan besar, maka tingkat pemanfaatan pakan kurang efisien. Bila nilai konversi pakan kecil maka kualitas pakan semakin baik begitu juga sebaliknya jika semakin tinggi konversi pakan maka makin rendah pula kualitas pakan yang digunakan (Djajasewaka, 1990) dalam Doni Satriawan O dkk, 2021.

**Tabel 3.** Hasil uji lanjut BNT (5%) konversi pakan lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*)

Percobaan	Rata-rata
Padat tebar 8 ekor	7,11c
Padat tebar 9 ekor	7,34c
Padat tebar 10 ekor	4,58a
Padat tebar 11 ekor	4,98ab
Padat tebar 12 ekor	5,78b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182

Pada Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata nilai konversi pakan terendah terdapat pada padat tebar 10 ekor yaitu 4,58, sedangkan konversi pakan tertinggi terdapat pada padat tebar 9 ekor yaitu 7,34, dibandingkan dengan padat tebar lainnya. Sesuai dengan pendapat Pramudiyas (2014) salah satu faktor yang mempengaruhi nilai konversi pakan tinggi yaitu kualitas pakan yang kurang baik, kualitas pakan dipengaruhi oleh daya cerna ikan terhadap pakan.

Menurut hasil penelitian Lestari, 2021 dimana nilai konversi pakan lobster air tawar berkisar anatar 4 - 8. Semakin kecil

**Tabel 4.** Hasil uji lanjut BNT (5%) efisien pakan lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*)

Percobaan	Rata-rata (%)
Padat tebar 8 ekor	11,09a
Padat tebar 9 ekor	13,74a
Padat tebar 10 ekor	22,02c
Padat tebar 11 ekor	20,16bc
Padat tebar 12 ekor	17,44b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata

Berdasar Tabel 4 terlihat bahwa nilai rata-rata efisiensi pakan udang lobster air tawar dimana nilai tertinggi terdapat pada padat tebar 10 ekor yaitu 22,02% dan nilai terendah terdapat pada padat tebar 8 ekor yaitu 11,09%.

Tingkat efisiensi pakan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, umur, dan bahan pakan yang digunakan (Yulfiperius. 2014), seberapa besar jumlah pakan yang dikonsumsi oleh udang lobster air tawar dipengaruhi oleh padat tebar dan status kesehatan udang itu sendiri (Effendie, 1997).

nilai konversi pakan maka semakin baik, sesuai dengan pendapat Barrows dan Hadi 2001 nilai rasio konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa factor seperti kepadatan, berat setiap individu, umur, kelompok hewan, suhu air dan cara pemberian pakan (kualitas, jumlah dan frekuensi pemberian pakan).

#### Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan yaitu untuk mengetahui seberapa besar udang lobster air tawar mampu mengkonsumsi dan mencernanya serta memanfaatkan pakan untuk pertambahan berat udang lobster air tawar tersebut.

Kualitas air merupakan faktor penting dalam budidaya lobster air tawar karena diperlukan sebagai media hidup baginya (Agung Lukito dan Prayugo, 2007). Dengan adanya sistem resirkulasi akan memanfaatkan air yang berulang-ulang dalam wadah dengan tujuan memperbaiki kualitas air dengan cara meningkatkan oksigen (O<sub>2</sub>) dan menyaring kotoran yang ada. Proses penambahan O<sub>2</sub> dimulai pada saat air masuk kedalam mesin sirkulasi air menuju pipa air keluar menuju filter dasar dan jatuh ke wadah percobaan dan saat air turun ke filter terjadi proses penyaringan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182

sehingga kotoran yang bersifat padatan tidak kembali lagi kedalam wadah pemeliharaan.

Tabel 5 memperlihatkan bahwa nilai rata-rata pengamatan kualitas air pada setiap percobaan telah memenuhi syarat hidup udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*). Beberapa persyaratan kualitas air untuk budidaya udang lobster air

tawar yang ideal yaitu temperatur dalam pemeliharaan udang lobster air tawar adalah 24 - 31°C. Derajat keasaman (pH) pada kisaran 6 - 8, Oksigen terlarut lebih dari 4 ppm, kandungan amoniak dalam air maksimal 1,2 ppm, tingkat kekeruhan pada angka 30 - 40 cm (Setiawan, 2006).

**Tabel 5.** Nilai rata-rata kualitas air pada masing-masing percobaan

Perlakuan	Parameter		
	Suhu (°C)	pH	DO (mg/L)
Padat tebar 8 ekor	28 - 30	7,0 - 8,0	3,4 - 4,2
Padat tebar 9 ekor	28 - 30	7,5 - 8,0	3,7 - 4,2
Padat tebar 10 ekor	28 - 30	7,0 - 8,0	3,8 - 4,1
Padat tebar 11 ekor	28 - 30	7,0 - 8,0	3,4 - 4,1
Padat tebar 12 ekor	28 - 30	7,0 - 8,0	3,2 - 4,0
Kisaran Optimal	24 - 31	6,0 - 8,0	3,0 - 5,0

Parameter kualitas air, Kualitas air merupakan faktor eksternal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan lobster air tawar. Parameter kualitas air yang diamati selama pemeliharaan meliputi suhu, pH, dan DO. hasil pengukuran kualitas air selama penelitian masih berada pada kisaran optimal untuk pemeliharaan lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) sendiri, kisaran suhu yang didapatkan selama pemeliharaan didapatkan suhu yaitu 28-30°C dan pH 6-8 berkisar antara dan DO (*Dissolve of Oxigen*) berkisar antara 3-5 mg/l.

## KESIMPULAN

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pengaruh padat tebar terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan udang lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) berpengaruh sangat nyata pada parameter kelangsungan hidup, konversi pakan dan efisiensi pakan tetapi belum berpengaruh pada panjang dan

berat biomasa udang lobster air tawar. Percobaan terbaik terdapat pada padat tebar 8 ekor dan 10 ekor dimana mempunyai kelangsungan hidup yaitu 87.50% sedangkan untuk konversi pakan dan efisiensi pakan terbaik terdapat pada padat tebar 10 ekor yaitu 4,58 dan efisiensi pakan yaitu 22,02 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyeni, Zulkhasyni, Galang Samargandhi Athybi, Dedi Pardiansyah. (2022). Efek pemotongan organ tubuh udang lobster (*Cherax quadricarinatus*) terhadap persentase moulting dan kelangsungan hidup. *Jurnal Agroqua* 20(1)
- Barrow, P.A. dan Hardy. (2001). *Probiotic for Chickens In: Probiotic the Scientific Basis* R.Filter (Ed). London Chapman and Hall.
- Bunasir, M.N, Fahmi, G.T dan Fauzan, M. (2002). Pembesaran ikan papuyu (*Anabastestudineus boch*) yang

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3182

- dipelihara dalam kolam sebagai salah satu alternatif usaha (laporan percekayaan). Lokakarya Budidaya Air Tawar Kalimantan Selatan. Direktorat Jendral Perikanan Budidaya Depertemen Kelautan dan Perikanan Banjar Baru.
- Effendi. (2002). *Biologi Perikanan*, Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta
- Hakim, (2009). *Penambahan Kalsium pada Pakan Untuk Meningkatkan Frekuensi Molting Lobster Air Tawar (Cherax quadricarinatus)*. (Naskah Publikasi). Fakultas Peternakan Perikanan. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Hadie dan Kusmini. (2010). Kajian Efektivitas Kalsium untuk Pengembangan Teknologi Intensif pada Budidaya Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*). Pusat Riset Perikanan Budidaya. Jurnal Akuakultur Indonesia. p, 221-28.
- Doni Satriawan, O, Zulkhasyni, Andriyeni, Dedi Pardiansyah, Firman. (2021). Pengaruh komposisi pakan tambahan limbah sayuran terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Agroqua* , 19(1)
- Iskandar. (2003). *Budidaya Lobster Air Tawar*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Lukito, A dan Prayugo, S. (2007). *Panduan Lengkap Lobster Air Tawar*. Penebar Swadaya. Jakarta. 292 Hal.
- Lestari E. (2021). Pengaruh Padat Tebar Terhadap Pembesaran Benih Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*). *Skripsi*.. Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH Bengkulu
- Pramudiyas, D.R. (2014). Pengaruh Pemberian Enzim pada Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan dan Rasio Konversi Pakan (FCR) pada Ikan Patin (*Pangasius sp*). *Skripsi*. Universitas Airlangga. Surabaya. 64 hal.
- Rouse, D. B. (1977). *Production of Australian Red Claw Crayfish*. Auburn University. Alabama Pustaka.
- Sukmajaya, Y dan Suharjo. (2003). Mengenal lebih Dekat Lobster Air Tawar, Komoditas Perikanan Prospektif. Agromedia Pustaka Utam. Sukabumi.
- Setiawan, C. (2006). *Teknik Pembenihan dan Cara Cepat Pembesaran Lobster Air Tawar*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sya'roni. M. (2010). Pengaruh Perbedaan Padat Tebar Terhadap Tingkat Pertumbuhan Post Puerulus Lobster Pasir (*Panulirus homarus*) Pada Fase Nursery. *Skripsi*. Universitas Mataram.
- Yulfiperius. (2014). *Nutrisi Ikan*. PT Raja Grafindo Pesada. Depok.