

PENGARUH PERBEDAAN FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN LOBSTER AIR TAWAR CAPIT MERAH

Andi Yusapri¹, Akbar Alfa¹, Bayu fajar Susanto¹, Roberta Zulfhi Surya¹

¹Universitas Islam indragiri, Riau

Email: bayufajar14@gmail.com (korespondensi)

Abstract

*This research was conducted from May 10, 2022, until June 10, 2022, at Jl. Prof. M. Yamin Parit XVI Lr. Benua Langkar Gg. Bismillah Tembilahan. This study aims to determine the effects of feed frequency variation on the growth and absolute longevity of freshwater lobsters (*Cheraxquadricarinatus*). The test fish in this research is Freshwater Lobster (*Cheraxquadricarinatus*) aged 1.5 to 2 months with a body length between 2 - 3 cm of 180 head and the feed used is PF 100 brand pellets measuring 0.4 to 0.7 mm. This research used 3 treatments with 3 replications, treatment A =feeding frequency twice-daily, B=feeding frequency 3 times daily, and C=feeding frequency 4 times daily. Furthermore, the sample measurement data were analyzed variant with Completely Randomized Design at 95% confidence level.*

Keywords: Frequency, Lobster, Freshwater

Abstrak

*Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Mei 2022 sampai dengan 10 Juni 2022 di Jl. Prof.M.Yamin ParitXVI Lr. Benua Langkar Gg.Bismillah Tembilahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi frekuensi pakan terhadap pertumbuhan dan umur mutlak lobster air tawar (*Cheraxquadricarinatus*). Ikan uji dalam penelitian ini adalah Lobster Air Tawar (*Cheraxquadricarinatus*) berumur 1,5 sampai 2 bulan dengan panjang tubuh antara 2 - 3 cm sebanyak 180 ekor dan pakan yang digunakan adalah pellet merk PF 100 berukuran 0,4 - 0,7 mm. Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan dengan 3 kali ulangan, perlakuan A = frekuensi pemberian pakan dua kali sehari, B = frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari, dan C = frekuensi pemberian pakan 4 kali sehari. Selanjutnya data pengukuran sampel dianalisis varian dengan Rancangan Acak Lengkap pada tingkat kepercayaan 95%.*

Kata kunci: Frekuensi, Lobster, Air Tawar

1. PENDAHULUAN

Di Indonesia, budidaya Lobster Air Tawar mulai dirintis sejak 1991. Beberapa jenis Lobster Air Tawar yang sudah berhasil dikembangkan dan dibudidayakan di Indonesia diantaranya yaitu *Cherax destructor*, *Cherax quadricarinatus*, *Cherax tenuimanus*, *Procambarus clarkii* dan *Astacopus gouldi*. *Cherax quadricarinatus* merupakan jenis Lobster Air Tawar yang paling banyak dibudidayakan karena dapat dibudidayakan pada akuarium dan kolam dengan lahan seminimal mungkin. Selain itu Lobster Air Tawar ini memiliki karakter yang tidak mudah stress dan tidak mudah terserang penyakit, pertumbuhannya relatif cepat, serta memiliki daya bertelur tinggi.

Lobster Air Tawar ukuran konsumsi mempunyai permintaan pasar yang relative tinggi namun jumlahnya sangat terbatas karena masih sedikit kegiatan pembenihan Lobster Air Tawar. Salah satu kendalanya adalah waktu pemeliharaan untuk mencapai ukuran konsumsi memerlukan waktu yang cukup lama,yaitu sekitar 7-10 bulan Lobster Air Tawar pada dasarnya dapat hidup di berbagai habitat, Lobster Air Tawar cenderung lebih sesuai di pelihara pada kondisi suhu 20-24°C. Kondisi yang demikian sangat sesuai dengan kondisi iklim di Indonesia. Oleh karena itu, jika dibudidayakan di Indonesia sangat mendukung dan menguntungkan Lobster Air Tawar tergolong hewan pemakan segala, bahan-bahan pakan alami yang berasal dari

hewan dan tumbuhan sangat disukainya. Pakan alami dari golongan hewan yang disukai Lobster yaitu Cacing Sutra, Cacing Air, Cacing Tanah dan Plankton.

Lobster Air Tawar tergolong hewan pemakan segala (omnivora), bahan-bahan pakan alami yang berasal dari hewan dan tumbuhan sangat disukainya. Pakan alami dari golongan hewan yang disukai Lobster yaitu Cacing Sutra, Cacing Air, Cacing Tanah dan Plankton. Adapun pakan alami berasal dari tumbuhan yang disukai oleh Lobster, yaitu tanaman air seperti Lumut dan Akar Selada Air. Selain pakan alami ternyata Lobster Air Tawar juga menyukai pakan buatan seperti pelet. Jika dibandingkan dengan ukuran tubuhnya yang besar, kebutuhan pakan lobster sebenarnya sangat sedikit, yaitu hanya sekitar 3 % dari bobot tubuh lobster per hari. Kebutuhan pakan tersebut selain digunakan untuk pertumbuhan juga untuk perkembangbiakan.

Dalam budidaya lobster air tawar, pakan merupakan faktor eksternal yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan Lobster Air Tawar Capit Merah (*Cherax quadricarinatus*) selain memakan pakan alami Lobster juga sangat respon terhadap pakan buatan (pelet). Permasalahan yang dihadapi adalah frekuensi pemberian pakan sendiri belum dapat dipastikan sesuai dengan kebutuhan Lobster Air Tawar dalam masa pertumbuhan. Berdasarkan permasalahan diatas dapat diajukan pertanyaan apakah perbedaan frekuensi pemberian pakan berpengaruh terhadap pertumbuhan Lobster Air Tawar capit merah (*Cherax quadricarinatus*)?

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan Lobster Air Tawar Capit Merah (*Cherax quadricarinatus*). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan bagi berbagai pihak sebagai upaya mempercepat pertumbuhan benih Lobster Air Tawar dengan frekuensi pemberian pakan yang baik sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam menentukan langkah pengembangan usaha lebih lanjut.

Kebiasaan makan dan jenis makan

Lobster merupakan salah satu jenis lobster yang aktif mencari makan pada malam hari (nocturnal). Bahan makanan yang biasa digunakan dalam budidaya lobster air tawar adalah bahan alami seperti tumbuh-tumbuhan yang dicampur juga dengan pemberian pakan pellet. Kebutuhan pakan lobster sangat sedikit jika dibandingkan dengan ukuran tubuhnya yang

relatif besar. Lobster dewasa hanya membutuhkan 2-3 gram pakan per ekor lobster dewasa setiap hari (Wijayanto dan Hartono, 2007).

Pellet merupakan salah satu pakan yang bahan-bahannya sudah disesuaikan dengan kebutuhan komoditas yang ada. Kandungan protein yang dibutuhkan oleh lobster air tawar untuk tumbuh dan berkembang sekitar 27-40% (Lukito dan Prayogo, 2007), dengan dosis yang diberikan 3% dari bobot tubuh dan frekuensi pemberian pakan sebanyak 3 kali sehari (Sukamaja, 2003).

Jenis, umur dan stadia spesies berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan kultivan yang dibudidayakan, pertumbuhan paling optimal pada masa juvenile (Effendi, 2004). Menurut Iskandar, (2003), lobster memasuki stadia juvenil pada umur 8 minggu sampai 12 minggu setelah itu mulai berkembang menjadi stadia dewasa yang ditandai dengan pembentukan gonad. Aspek lingkungan yang berperan penting dalam pertumbuhan adalah kualitas air dan interaksi di dalam ekosistem, yang terdiri dari faktor kimia, biologi dan fisika perairan dalam satu ekosistem (Effendi, 2001).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 Mei s/d 10 Juni 2022 yang bertempat di Jl. Prof. M. Yamin Parit XVI Lr. Benua Langkar Gg. Bismillah Tembilahan

2.1. Alat dan Bahan

Wadah penelitian yang digunakan berupa box styrofoam berukuran 60 x 40 x 15 cm yang telah dilapisi dengan plastik dan diberikan jaring pada atasnya. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat timbangan analitik untuk menimbang pakan dan lobster uji, penggaris untuk mengukur panjang lobster uji, test pH untuk mengukur pH air, test O₂ untuk mengukur Oksigen terlarut, test NH₃ untuk mengukur amoniak, termometer untuk mengukur suhu air, dan alat-alat bantu lain yang dianggap perlu.

Lobster yang digunakan dalam penelitian ini adalah lobster air tawar jenis *Cherax quadricarinatus* yang berumur 1,5 – 2 bulan dengan panjang tubuh antara 2-3 cm dengan berat rata-rata 0,5-0,6 gram/ekor sebanyak 180 ekor dan pakan yang digunakan adalah hpelet merek PF 100 berukuran 0,4 – 0,7 mm dengan kandungan Protein 40 %, Lemak 6 %, Serat Kasar 3%, Abu 15 % dan Kadar Air 10 %.

2.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- A = Frekuensi Pemberian Pakan 2 kali sehari
- B = Frekuensi Pemberian Pakan 3 kali sehari
- C = Frekuensi Pemberian Pakan 4 kali sehari

2.3. Prosedur Penelitian

Siapkan Air media pada wadah setinggi 10 cm. Kemudian diaerasi kuat selama satu hari.

Lobster air tawar yang telah diaklimatisasi, ditimbang dan dimasukkan pada masing-masing wadah dengan kepadatan 20 ekor per wadah. Dilakukan pengukuran O₂, pH, NH₃ dan suhu setiap satu minggu sekali, Pergantian air dilakukan satu minggu sekali sebanyak 25% dengan cara penyiponan. Penimbangan berat benih lobster air tawar dilakukan pada awal penelitian, setelah 2 minggu penelitian, dan pada akhir penelitian.

2.4. Perhitungan Pertumbuhan

Pertumbuhan berat mutlak dapat diukur dengan rumus:

$$W = W_t - W_o$$

Dimana:

W : Pertumbuhan berat mutlak (gram)

W_t : Berat rata-rata benih pada akhir penelitian (gram)

W_o : Berat rata-rata benih pada awal penelitian (gram)

Pertumbuhan Panjang lobster diukur pada awal dan akhir penelitian dengan menggunakan rumus (Effendie, 1997) sebagai berikut :

$$L = L_t - L_o$$

Dimana:

L : Pertumbuhan panjang mutlak (cm)

L_t : Panjang rata-rata lobster akhir penelitian (cm)

L_o : Panjang rata-rata lobster awal penelitian (cm)

2.5. Analisa Data

Hasil perhitungan pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan berat dan panjang lobster dalam penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan selanjutnya dilakukan Analisis of Variance (ANOVA) dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada tingkat kepercayaan 95 %. Apabila analisis sidik

ragam pada $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilakukan uji lanjut, yaitu uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Kualitas Air Hasil pengamatan yang dilakukan selama penelitian terhadap pertumbuhan berat mutlak lobster air tawar dapat dilihat pada tabel:

Tabel 1. Data Pertumbuhan Berat Mutlak Lobster Air Tawar selama penelitian

Perlakuan	Ulangan (gram)			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
A	1,02	1,21	1,91	3,14	1,05
B	1,16	0,98	0,89	3,03	1,01
C	1,02	0,63	0,95	2,60	0,87

Dari Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa pertumbuhan berat mutlak lobster air tawar yang diberikan perlakuan terhadap frekuensi pemberian pakan yang berbeda selama 30 hari memberikan hasil pertumbuhan berat mutlak yang berbeda di tiap perlakuan hanya saja rata-rata pertumbuhan berat mutlak lobster air tawar di tiap perlakuan perbedaannya sangat kecil, Perbedaan perlakuan A dengan B hanya 0.04 gram, perlakuan B dengan C 0.14 gram dan perlakuan A dengan C sebanyak 0.18 gram.

Tabel 2. Pertumbuhan Panjang Mutlak

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah
	1	2	3	
A	2,87	3,02	2,81	8,70
B	2,73	2,60	2,42	7,76
C	2,55	2,65	2,88	8,08

Dari Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa Pertumbuhan Panjang Mutlak lobster air tawar yang diberikan perlakuan terhadap frekuensi pemberian pakan yang berbeda selama 30 hari memberikan hasil Pertumbuhan Panjang Mutlak yang berbeda di tiap perlakuan, hanya saja rata-rata Pertumbuhan Panjang Mutlak lobster air tawar di tiap perlakuan perbedaannya sangat kecil. Perbedaan perlakuan A dengan B hanya 0,31cm, perlakuan B dengan C 0,10cm dan perlakuan A dengan C sepanjang 0,21 cm.

Berdasarkan hasil uji statistic dengan menggunakan analisis variansi di ketahui bahwa frekuensi pemberian pakan yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak karena F

hitung lebih kecil dari F tabel ($3,663 < 5,14$), artinya H_0 di terima dan H_1 di tolak.

Kualitas air merupakan salah satu factor yang cukup besar peranannya dalam mendukung pertumbuhan berat dan panjang lobster air tawar. Parameteryang diukur dalam penelitian ini adalah suhu, pH, oksigen terlarut, dan kadar amoniak. Data hasil pengukuran parameter kualitas air pada tiap perlakuan ditabulasikan pada tabel dibawah ini:

Tabel3. Data Kualitas Air selama Penelitian

Parameter Yang diukur	Kisaran Angka
SUHU (Celcius)	26 ^o -28 ^o
PH	7,5-8,5
DO (PPM)	6 PPM- 8 PPM
Amoniak (PPM)	0 PPM-1PPM

Berdasarkan hasil uji statistik Tabel 3 dengan menggunakan analisis variansi diketahui bahwa frekuensi pemberian pakan yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat mutlak karena F hitung lebih kecil dari F tabel ($0,983 < 5,14$) dan artinya H_0 di terima dan H_1 di tolak.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa frekuensi pemberian pakan yang berbedatidak berpengaruh nyata terhadap Pertumbuhan Berat Mutlak lobster air tawarkarena F hitunglebih kecil dari F tabel ($0,983 < 5,14$), begitu juga dengan Pertumbuhan Panjang Mutlak lobster air tawar karena F hitung lebih kecil dari F tabel ($3,663 < 5,14$).

Berdasarkan kesimpulan di atas disarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut dalam waktu yang lebih dari 30 hari dan dosis pakan yang lebih tinggi dengan kandungan proteinyang tepat untuk menunjang pertumbuhan Lobster agar mendapatkan hasil pertumbuhan yang terbaik dalam budidaya Lobster Air Tawar.

Selain pakan, kita juga harus tetap menjaga kualitas air dalam budidaya Lobster Air Tawar sebabair merupakan media utama untuk hidup Lobster Air Tawar, adapun yang harus dilakukan adalah pengecekan pH, Oksigen terlarut, Amoniak, Suhu, serta menjaga aerasi dan melakukan penyiponan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adijaya,S.,(2003).Besar Hiasan, Kecil Penggoyang Lidah.Jakarta:Trubus.
- [2] AlexS,2006.Sukses Budidaya Lobster Air Tawar dan Laut. Seri Perikanan Modern. Yogyakarta : Pustaka Baru Press. 161hlm
- [3] Boyd, CE. 1982. Water quality management for pond fish culture. Alabama. Birmingham Publishing Co
- [4] Budiyanto, D, 1994. Pengaruh Penyuntikan Hormon Ovaprim Dengan Dosis dan Selang Waktu Berbeda Terhadap Persentase Daya Tetas Telur Ikan Jambal Siam (*Pangasius sutchi*). Surabaya: Neptunus Jurnal Majalah Ilmiah Kelautan Vol. 11 No. 1 Universitas Hangtuah.33 hlm.
- [5] Cucun Setiawan, 2010.Jurus Sukses Budidaya Lobster Air Tawar. Seri Agribisnis. Jakarta: Agro Media Pustaka. 106 hlm.
- [6] Dinas Kelautan dan Perikanan (2016) . Laporan Tahunan Dinas.170 hlm
- [7] Effendie, M. I., (1997). Biologi Perikanan. Bogor: Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor .Fujaya,Y, (2004). Fisiologi Ikan. Dasar Pengembangan Teknik Perikanan. Jakarta: Rineka Cipta.179 hal.
- [8] Ghufran,M.2004.Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. Penerbit Bina Adiaksara.Jakarta.
- [9] Ghufran,danTanjung.2005.Budidaya ikan untuk SMK. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- [10] Hadie,W, dan Hadie,L.E.,(2002). Budidaya Udang Galah GIMarco. Jakarta: Penebar Swadaya.6 hal.
- [11] Iskandar,(2003).BudidayaLobsterAirTawar.Jakarta:AgromediaPustaka.76hal.I skandar,2006.KiatMengatasiPermasalahanPraktisBudidayaLobsterAirTawar.Tangerang: AgroMediaPustaka.75 hlm
- [12] Joseph Benedictus,2013. Optimalisasi Pertumbuhan pada Pendereran Lele Sangkuriang Melalui Pengaturan Frekuensi Pemberian Pakan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. 61hlm
- [13] Lukito,A.2007.Panduan Lengkap Lobster Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta
- [14] Lesmana, D. S. 2004. Kualitas Air Untuk Ikan Ikan Khas Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta Muttaqin Hidayatul, 2009. Peluang Usaha Budidaya Lobster Air Tawar.Seri Perikanan. Bandung:
- [15] Titian Ilmu.74hlm.

- [16] Mujiman,A.2000.Makanan Ikan. Cetakan IV Penebar Swaday ,Jakarta. 190hal.
- [17] Mudjiman, A. 1997. Makanan Ikan. Edisi ke-7.PT. Penebar Swadaya. Jakarta. 190 Hal. Nurdin. 1999 .Pengantar akuakultur. PT.Penebar Swadaya.Jakarta.
- [18] Prihartono. 2006. Oksigen terlarut (DO) dan kebutuhan oksigen biologi (BOD)sebagai salah satu indikator untuk menentukan kualitas perairan. Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI, Jakarta.Oseana, 3 :21-26.
- [19] Rahmadi,2014.Perubahan pH Dalam Air Sangat Berpengaruh Besar Pada Biota Laut.
(<http://ukurkadarair.com/blog/perubahan-pH-dalam-air-sangat-berpengaruh-besar-pada-biota-laut/>)
- [20] Rochiman, K., 1989. Dasar Rancangan Percobaan dan Rancangan Acak Lengkap. Surabaya: Universitas Airlangga.143 hlm.
- [21] Tancung A.B.2007. Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta