

Received : 29 Maret 2019
Revised : 11 April 2019
Accepted : 28 April 2019



Pengaruh Perbedaan Frekuensi Pemberian Pakan Terhadap Pertumbuhan Lobster Air Tawar Capit Merah (*Cherax quadricarinatus*)

*The Effect of Differences in Feeding Frequency on the Growth of Red Claw Freshwater Lobster (*Cherax quadricarinatus*)*

Siti Fatimah^{1*}, Syaiful Ramadhan Harahap²⁾, Dwi Sushanty³⁾

^{1,2,3} Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan 29213 Indonesia

*Correspondent email: sitihimax2017@gmail.com

Abstract – This research was conducted on May-June 2017. This study aims to determine the effect of feed frequency variation on the growth and absolute longevity of freshwater lobster (*Cherax quadricarinatus*). Sample test in this research is Freshwater Lobster (*Cherax quadricarinatus*) 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: *Cherax quadricarinatus*, Frequency, feeding

Abstrak – Penelitiannya dilakukan pada Mei hingga Juni 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi frekuensi pakan terhadap pertumbuhan dan umur panjang mutlak lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*). Uji sampel dalam penelitian ini adalah Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*) yang berumur 1,5 sampai 2 bulan dengan panjang tubuh antara 2 - 3 cm sebanyak 180 ekor dan pakan yang digunakan adalah pelet merk PF 100 berukuran 0,4 sampai 0,7 mm. Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan dengan 3 ulangan, perlakuan A = frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari, B = frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari, dan C = frekuensi pemberian pakan 4 kali sehari. Selanjutnya data pengukuran sampel dianalisis variannya dengan Rancangan Acak Lengkap pada tingkat kepercayaan 95%

Kata kunci: *Cherax quadricarinatus*, Frekuensi, pemberian pakan

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 Claarkii* 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 relatif 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 disukai. 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 besar pengaruhnya 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.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 Mei s/d 10 Juni 2017 yang bertempat di Jl. Prof. M. Yamin Parit XVI Lr. Benua Langkar Gg. Bismillah Tembilahan.

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 (Lampiran 1) dan pakan yang digunakan adalah pelet merek PF 100 berukuran 0,4 – 0,7 mm dengan kandungan Protein 40 %, Lemak 6 %, Serat Kasar 3 %, Abu 15 % dan Kadar Air 10 %.

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

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.

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).

Analisa Data

Hasil perhitungan pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan berat dan panjang lobster dalam penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan selanjutnya dilakukan *Analysis of Varian (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).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan yang dilakukan selama penelitian terhadap pertumbuhan berat mutlak lobster air tawar dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Data Pertumbuhan Berat Mutlak Lobster Air Tawar

P	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

Ket: P = Perlakuan; A = Pemberian pakan 2x Sehari; B = Pemberian pakan 3x Sehari; C = Pemberian pakan 4x Sehari.

Dari Tabel 1 diatas 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.

Berdasarkan hasil uji statistik Tabel 1 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.

Hasil pengamatan yang dilakukan selama penelitian terhadap pertumbuhan panjang mutlak lobster air tawar dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 2. Data Pertumbuhan Panjang Mutlak Lobster Air Tawar

P	Ulangan (cm)			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
A	2,87	3,02	2,81	8,70	2,90
B	2,73	2,60	2,42	7,76	2,59
C	2,55	2,65	2,88	8,08	2,69

Ket: P = Perlakuan; A = Pemberian pakan 2x Sehari; B = Pemberian pakan 3x Sehari; C = Pemberian pakan 4x Sehari.

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 0,31 cm, perlakuan B dengan C 0,10 cm dan perlakuan A dengan C sepanjang 0,21 cm.

Berdasarkan hasil uji statistik 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 faktor yang cukup besar peranannya dalam mendukung pertumbuhan berat dan panjang lobster air tawar. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah suhu, pH, oksigen terlarut, dan kadar

amoniak. Data hasil pengukuran parameter kualitas air pada tiap perlakuan di tabulasikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Data Kualitas Air Selama Penelitian

Parameter	Angka
Suhu (°C)	26 – 28
pH	7,5 – 8,5
DO (ppm)	6 – 8
Amoniak (ppm)	0 – 1

Dari data pada Tabel 3 di ketahui bahwa kualitas air yang digunakan selama penelitian tidak mengalami perubahan yang begitu berarti dan masih mendukung untuk kehidupan lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*). Nilai – nilai parameter kualitas air selama penelitian masih berada pada kisaran angka yang mendukung kehidupan dan pertumbuhan lobster air tawar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa frekuensi pemberian pakan yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap Pertumbuhan Berat Mutlak lobster air tawar karena F hitung lebih 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 protein yang 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 sebab air 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

- Adijaya, S.. 2003. Besar Hiasan, Kecil Penggoyang Lidah. Jakarta: Trubus.
- Alex S. 2006. Sukses Budidaya Lobster Air Tawar dan Laut. Seri Perikanan Modern. Yogyakarta: Pustaka Baru Press. 161 hlm
- Boyd, CE. 1982. *Water quality management for pond fish culture*. Alabama. Birmingham Publishing Co
- 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.
- Cucun Setiawan, 2010. *Jurus Sukses Budidaya Lobster Air Tawar*. Seri Agribisnis. Jakarta: Agro Media Pustaka. 106 hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2016. *Laporan Tahunan Dinas*. 170 hlm
- 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.
- Ghufran, M. 2004. *Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan*. Penerbit Bina Adiaksara. Jakarta.
- Ghufran, dan Tanjung. 2005. *Budidaya ikan untuk SMK*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- Hadie, W, dan Hadie, L.E. 2002. *Budidaya Udang Galah GIMarco*. Jakarta: Penebar Swadaya. 6 hal.

- Iskandar. 2003 .Budidaya Lobster Air Tawar.Jakarta: Agromedia Pustaka. 76 hal.
- Iskandar. 2006. Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Budidaya Lobster Air Tawar. Tangerang: Agro Media Pustaka. 75 hlm
- Joseph Benedictus. 2013. Optimalisasi Pertumbuhan pada Pendederan Lele Sangkuriang Melalui Pengaturan Frekuensi Pemberian Pakan.Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB.61 hlm
- Lukito, A. 2007.Panduan Lengkap Lobster Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lesmana, D. S. 2004. Kualitas Air Untuk Ikan Ikan Khias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta
- Muttaqin Hidayatul,2009.Peluang Usaha Budidaya Lobster Air Tawar. Seri Perikanan.Bandung: Titian Ilmu. 74 hlm.
- Mujiman, A. 2000. Makanan Ikan. Cetakan IV Penebar Swadaya, Jakarta. 190 hal.
- Mudjiman, A. 1997. Makanan Ikan. Edisi ke-7. PT. Penebar Swadaya. Jakarta. 190 Hal.
- Nurdin.1999. Pengantar akuakultur. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.