PEMBENIHAN LOBSTER AIR TAWAR RED CLAW

Cherax quadricarinatus

Muhammad Rizwan¹

Abstrak

Kegiatan magang dilaksanakan dengan tujuan memperoleh pengetahuan, dan keterampilan tentang pembenihan lobster air tawar, kendala yang dihadapi dan cara mengatasinya.

Rangkaian kegiatan dimulai dari persiapan kolam, pemeliharaan induk, pemijahan, penetasan dan perontokan benih sampai pada perawatan benih. Pemijahan lobster air tawar dilakukan di kolam semen ukuran 1 ½ x 3 meter dengan perbandingan induk 3 jantan : 5 betina. Setelah proses pemijahan selesai yang ditandai dengan ekor betina yang selalu terlipat, induk betina dipindahkan ke aquarium pengeraman dengan tujuan agar mudah dikontrol kualitas air, pemberian pakan serta penyakit. Pengeraman berlangsung selama 32 hari. Pada saat minggu ke lima pengeraman, benih masih menggantung ditubuh induknya maka pada hari ke 33 dilakukan perontokan benih. Tujuan perontokan adalah untuk mempercepat proses pembenihan dan agar induk dapat segera dipijahkan kembali.

Benih yang dihasilkan 1 ekor induk mencapai 476 ekor. Benih yang telah dirontokkan langsung dipindahkan ke kolam pendederan. Benih diberi pakan tahu, tubifex sebanyak addlibitum dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari.

Setelah benih berukuran 2,5 cm atau berumur lebih dari 1 bulan benih sudah dapat dijual/dipasarkan.

PENDAHULUAN

Produksi lobster air tawar pada umumnya atau sebagian besar berasal dari usaha budidaya. Budidaya lobster air tawar baik pembenihan maupun pembesaran memiliki peluang yang besar untuk meraup keuntungan di pasar lokal maupun ekspor. Salah satu lobster air tawar yang mudah di budiyakan dan menguntungkan adalah red claw karena red claw memiliki ukuran tubuh yang lebih besar, lebih tahan terhadap serangan penyakit dan sifat kanibalnya lebih rendah di bandingkan dengan jenis lobster air tawar yang lain. Red Claw (*Cherax quadricarinatus*) merupakan salah satu spesies endemic di perairan australia dari kelompok udang yang pada awalnya hidup di rawa-rawa, danau dan daerah tepi sungai yang banyak terdapat tempat berlindung. Ciri utama red claw (*Cherax quadricarinatus*) terdapat pada kedua capitnya yang berwarna merah. Red claw jantan di tandai dengan warna merah pada capit sebelah luar. Sedangkan lobster betina kadangkala dijumpai warna merah pada capit sebelah dalam. Di habitat aslinya, panjang tubuh lobster dewasa bisa mencapai 50 cm dengan berat sekitar 800-1000 gram per ekor. Semakin dewasa, jumlah telur yang dihasilkan akan semakin banyak dapat mencapai 600 - 1000 butir. Masa pengeraman telur 32 - 35 hari dan dalam 1 tahun bisa bertelur hingga 4 kali.

Keberadaan red claw (*Cherax quadricarinatus*) merupakan sesuatu yang

¹⁾ Mahasiswa Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Asahan

baru, sehingga produksi induk dan benih sangat terbatas. Hal ini dikarenakan masih sedikit yang membudidayakan lobster air tawar jenis red claw, tetapi di samping itu jumlah permintaan pasar belum dapat terpenuhi.

METODE PENELITIAN

Praktek magang dilaksanakan pada tanggal 19 April sampai tanggal 21 Mei 2007. Bertempat di Desa Sukatirta Kecamatan Medan Johor Kota Medan Provinsi Sumatera Utara.

Alat yang digunakan pada praktek magang adalah wadah pemeliharaan berupa kolam, akuarium, fiber, serokan, timbangan, penggaris, aerator, thermometer, pipa paralon, ijukan, filter, pH tester, ember, heater, selang, jangka sorong, kotak plastik ukuran 25 x 25 cm untuk wadah pengemasan. Sedangkan bahan yang digunakan pada saat praktek magang adalah induk lobster air tawar claw (*Cherax quadricarinatus*), obat-obatan, pakan nabati (tahu, kentang), tubifex, daun kates dan es batu.

Metode yang digunakan dalam praktek magang adalah metode survey dengan melakukan pengamatan langsung dan pengambilan data di lapangan. Data yang di kumpulkan meliputi data Sekunder dan data Primer.

Data yang di peroleh dari hasil survey kemudian di sajikan dalam bentuk tabel dan di analisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran yang lengkap tentang pembenihan lobster air tawar red claw (*Cherax quadricarinatus*), termasuk permasalahan yang dihadapi dan mencari alternatif pemecahan masalah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Wadah

Sebelum melakukan kegiatan pemijahan hal yang dilakukan adalah persiapan bak seperti mambersihkan atau

mensucihamakan bak dari bibit penyakit dengan cara menguras dan mengeringkan bak, pemberian tempat berlindung (shelter) berupa paralon. SUSANTO (2006) shelter bisa berupa ban mobil bekas, genteng, batako, dan paralon. Selain pemberian shelter, yang perlu dilakukan pengukuran parameter kualitas air, dan pemberian pakan sebelum induk dimasukkan.

Penanganan Induk

Pemeliharaan induk lobster bertujuan untuk memelihara induk lobster sampai mencapai kematangan organ seksual atau agar lobster siap untuk dipijahkan. Menurut ISKANDAR (2003) pelaksanaan pemilihan calon induk meliputi seleksi jenis kelamin, ukuran tubuh dan kualitas calon induk. Selain proses pertumbuhan, yang harus diperhatikan dalam memilih induk yang berkualitas adalah lobster harus memiliki nafsu makan yang tinggi, gerakan lincah, dan warna tubuh cerah, Lobster yang memiliki nafsu makan yang tinggi tentunya memiliki fisik yang kuat dan tak mudah sakit.

Adapun ciri – ciri induk lobster yang dipijahkan adalah sebagai berikut :

Ciri induk betina :

- adanya lubang bulat (tellicum) yang terletak di dasar kaiki jalan ke tiga
- warna lebih gelap
- umur tujuh bulan
- berat 50 gr
- panjang total 13,5 cm

Ciri induk jantan

- adanya tanda merah pada capit bagian luar
- memiliki tonjolan (petasma) di dasar kaki jalan ke tiga
- warna leebih cerah
- umur 8 bulan
- berat 74 gr
- panjang total 15 cm

Induk jantan dan induk betina yang dipilih sebaiknya memiliki pertumbuhan yang baik, capit tidak patah dan tidak

terdapat luka pada ekor (uropoda). Pemeliharaan induk lobster dilakukan di bak pemeliharaan berukuran $1 \frac{1}{2} \times 3$ cm yang telah diberi shelter yang berupa pipa paralon ukuran 5 inci sebanyak jumlah induk yang dimasukkan kedalam bak dengan aerasi lemah. Induk diberi pakan tahu dan *tubifex* sp dengan frekuensi pemberian 2 kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari.

Pemijahan

Pemijahan dilakukan secara massal dengan perbandingan induk 3 jantan dan 5 betina. Induk dimasukkan pada sore hari, pemijahan lobster dilakukan secara alami sehingga keberhasilan pemijahan sangat tergantung pada induk yang matang gonad. Dari 5 induk betina, hanya 3 ekor yang berhasil memijah. ISKANDAR (2003) menyatakan bahwa sulit menentukan kapan induk lobster akan kawin. Sebelum terjadi perkawinan, pasangan induk yang berjodoh akan bercengkrama dengan capitnya. Lobster air tawar cenderung melakukan perkawinan pada malam hari. Telur akan mulai kelihatan setelah 10 – 15 hari sejak induk memijah.

Lobster yang telah memijah ditandai dengan ekornya yang selalu terlipat. Induk diangkat ke akuarium pengeraman setelah telur beumur 10 hari dan pada saat induk berada di dalam pipa. Pada minggu pertama bentuk telur yang keluar bulat dan berwarna kuning. Setelah minggu kedua dan ketiga telur berubah menjadi warna orange, Memasuki minggu keempat muncul bintik – bintik hitam. Bintik – bintik tersebut menandakan bahwa dalam beberapa hari lagi telur akan menetas. Diakhir minggu kelima atau pada hari ke 31 telur menetas, tetapi benih masih tetap menggantung ditubuh induknya. Setelah 2 hari sebanyak 10 – 20 ekor benih mulai lepas dari induk maka sebaiknya dilakukan perontokan benih. Perontokan benih dilakukan dengan cara menangkap induknya pada saat berada dalam paralon kemudian induk diangkat keatas permukaan air sehingga induk akan

berontak dengan mengibas-ngibaskan ekornya. Dengan demikian benih akan lepas satu persatu dari tubuh induknya. Benih red claw (*Cherax quadricarinatus*) yang telah dirontokkan langsung dipindahkan ke kolam pendederan dengan padat tebar 165 ekor/m². Setelah benih berumur 1 bulan benih dipindahkan ke kolam pembesaran dengan padat tebar 60 ekor/m². Jumlah benih yang dihasilkan 1 ekor induk dengan berat 50 gram, panjang 13,5 cm, umru 7 bulan mencapai 476 benih. Kelulusan hidup (Survival Rate) pada hari ke 35 sebanyak 396 ekor benih.

Pertumbuhan

Untuk dapat mengetahui pertumbuhan panjang harian benih lobster red claw (*Cherax quadricarinatus*) maka benih diukur dari 10 sampel benih dan dirata-ratakan. Pengukuran benih dilakukan setiap minggunya selama 1 bulan.

Tabel 1. Laju Pertumbuhan Panjang Harian Benih Lobster Air Tawar Red Claw (*Cherax quadricarinatus*)

Hari ke	Panjang Rata-rata (cm)
1	0,822
7	0,942
14	0,987
21	1,16
28	1,65
35	2,21

Kelulusan hidup sangat menentukan keberhasilan pemijahan, untuk itu perlu diketahui perkembangan tingkat kelulusan hidup benih lobster red claw (*Cherax quadricarinatus*). Adapun Tingkat kelulusan hidup lobster air tawar red ckaw (*Cherax quadricarinatus*) tampak pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Kelulusan Hidup Benih Red Claw (*Cherax quadricarinatus*)

Hari ke	Jumlah Benih (ekor)	Kelulushidupan (%)
1-7	476	100
14	452	94,9
28	421	88,4
35	396	83,1

Benih lobster air tawar mengalami moulting beberapa kali sampai ciri morfologi dan perubahan warna menyerupai induk. Perkembangan dan ciri morfologi red claw (*Cherax quadricarinatus*) perlu diketahui untuk memantau pertumbuhan dan menyesuaikan pakan yang akan diberikan. Untuk melihat pertumbuhan dan ciri morfologi red claw dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perkembangan dan Ciri Morfologi Red Claw (*Cherax quadricarinatus*)

Umur (hari)	Panjang (Cm)	Ciri morfologi
1	0,78	Sudah mempunyai capit, antena, sungut, kaki renang, kaki jalan, mata, uropoda, telson, tapi ekoskeleton (kulit) masih lembut dan berwarna bening
7	0,86	Benih berwarna kemerah-merahan
14	0,89	Ekoskeleton mulai mengeras
21	0,94	Warna kemerah-merahan, ekoskeleton semakin mengeras
28	1,46	Celah antara carapace dan abdomen mulai

35	1,9	terlihat Angota tubuh sudah menyerupai induk tetapi warna sangat beragam (kemerah-merahan, kebiruan, kecoklatan) seperti lobster dewasa
----	-----	---

Pada saat benih mengalami moulting maka aktifitas benih terhenti sementara, benih tidak makan dan tidak banyak bergerak sebelum kulit yang baru mengeras. Untuk melihat pertumbuhan benih red claw setelah mengalami proses moulting dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertumbuhan Lobster Red Claw berdasarkan umurnya (ISKANDAR, 2003)

Umur	Ukuran Tubuh (cm)
1 bulan	2,5
1 ½ bulan	4
2 bulan	5 -6
7 bulan	10 - 12
1 tahun	15 -17

Dari Tabel 4 dapat diketahui panjang dan umur lobster red claw. Menurut ISKANDAR, 2003 lobster pada umur 1 bulan sudah mencapai ukuran rata-rata 2,5 cm. Sedangkan pada saat pengamatan lobster yang berumur 35 hari mencapai ukuran rata-rata 2, 21 cm dari 10 sampel benih yang telah diukur. Factor penyebab terhambatnya pertumbuhan benih saat pengamatan belum di ketahui.

Pakan

Jenis pakan yang diberikan, jumlah dan frekuensi pakan sangat mempengaruhi pertumbuhan benih red claw. Untuk itu perlu diketahui kebutuhan pakan bagi benih red claw

baik dari kualitas maupun kuantitasnya. Jenis pakan, frekuensi dan cara pemberian pakan berdasarkan umur benih tampak pada tabel 5

Tabel 5 Jenis, Jumlah, Frekuensi dan cara pemberian pakan berdasarkan umur benih Red Claw

Umur (hari)	Jenis Pakan	frekuensi	Cara pemberian
1-21	Tahu	1	Ditebar
22-28	Tahu	2	Ditebar
29-35	Tahu, tubifex	2	Ditebar
dst	Tahu, tubifex	2	Ditebar

Benih yang berumur 1-28 hari diberi pakan tahu dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali pada pagi dan sore hari. Pada sore hari diberikan pakan lebih banyak. Setelah berumur 29 hari diberi pakan *tubifex sp* dengan frekuensi pemberian 2 kali. Untuk pembesaran selanjutnya diberi pakan tahu yang dikombinasikan dengan frekuensi pemberian 2 kali sehari.

Kualitas Air

Pengelolaan kualitas air ditujukan supaya air media selalu sesuai antara kebutuhan benih terhadap faktor lingkungan dan perkembangan biologisnya. Pengelolaan air meliputi : penyiponan, pergantian air, aerasi, dan filterisasi. Penyiponan dilakukan apabila air terlihat sangat kotor oleh pakan dan kotoran, sedangkan pergantian air rutin dilakukan setiap 4 hari sekali sebanyak 50 %. Suhu air 24-30 °C, pH 6 – 8,5 dan Oksigen terlarut yang dibutuhkan lobster sebanyak 3 ppm. Tinggi air untuk pembesaran 40 cm seperti yang dikatakan WIE, 2006 bahwa semakin sedikit air semakin

cepat suhu air berubah, dengan perubahan suhu yang terlalu drastis menyebabkan burayak tidak dapat mengantisipasi dan akhirnya mati, maka ketinggian air yang ideal untuk burayak sebaiknya 30-50 cm.

Agar kondisi air sesuai dengan kebutuhan lobster red claw maka perlu diketahui parameter kualitas air yang baik. Kualitas air yang sesuai dengan kebutuhan red claw dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Parameter Kualitas Air untuk kebutuhan lobster red claw (*Cherax quadricarinatus*)

Parameter	Satuan	Minimum	Optimum
Suhu	°C	2	31
CO2	°C	-	1
pH	-	6	8,5
DO	ppm	3	4

Dari Tabel 6 dapat di ketahui parameter kualitas air yang dibutuhkan lobster red claw.

Menurut BACHTIAR, 2006 lobster capit merah dapat hidup pada suhu 20-24 °C, pH 6-9 selain itu kandungan amonia dalam air hanya ditoleransi sampai 1 ppm. BACHTIAR, 2006 juga mengatakan bahwa kadar oksigen terlarut (DO) dalam air sebanyak 1 ppm baik naik maupun turun akan menyebabkan lobster stres dan bahkan mati. Selama Praktek magang digunakan peralatan yang ada untuk menjaga kualitas air tetap normal, selain itu juga menjaga kebersihan air, kebersihan peralatan dan menjaga kebersihan pakan saat diberikan.

Parasit dan Penyakit

Selama kegiatan praktek magang parasit yang pernah menyerang lobster red claw adalah argulus dan jamur. Hal ini juga dinyatakan oleh **BACHTIAR, 2006** bahwa parasit yang selama ini menyerang lobster adalah saprolegnia, Achyla, Dactylogyrus sp, Girodactylus. Sedangkan faktor yang menyebabkan munculnya penyakit pada lobster selama praktek magang adalah kualitas air seperti suhu, pH, Oksigen terlarut, kadar amonia dan kotoran yang mengendap. Tindakan yang dilakukan selama praktek magang adalah pencegahan dengan cara menjaga kualitas air, menjaga kebersihan pakan dan pemberian naungan.

Pemanenan dan Distribusi Hasil

Benih yang telah dibesarkan sudah siap dijual kepasar setelah benih berumur 1 ½ sampai 3 bulan dengan panjang 5-6 cm. Pemanenan dilakukan dengan cara mengangkat benih pada saat berada pada pipa. Sedangkan benih yang berada diluar pipa diangkat dengan menggunakan serokan. Selanjutnya benih dikemas dalam kemasan khusus dengan menggunakan kotak plastik berukuran 25x25 cm. Pengemasan ini digunakan dalam waktu tempuh 8 jam. Cara pengemasan yaitu didalam kotak diberi daun kates dan es batu yang dibungkus koran. Tujuan dari pemberian daun kates dan es batu yaitu untuk mengontrol suhu agar tetap normal. Benih dimasukkan ke dalam kotak dengan kepadatan 100 ekor/kotak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Tahapan kegiatan pembenihan lobster dimulai dari penanganan induk,

pemijahan, penetasan, perontokan benih, pemeliharaan benih, pemanenan dan distribusi. Dalam tiap tahapan tersebut, pengeraman, perontokan benih, pemeliharaan benih merupakan keadaan kritis karena apabila dalam tiap tahapan tersebut air, suhu, dan pakan yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan induk dan benih maka dikhawatirkan lobster (*Cherax quadricarinatus*) akan stres dan mati. Permasalahan yang dihadapi pada pembenihan saat praktek magang adalah tingkat pertumbuhan benih lobster red claw (*Cherax quadricarinatus*) yang tidak seimbang dengan lama pemeliharaan. Faktor penyebabnya belum diketahui, hal ini merupakan penghambat untuk meningkatkan peluang usaha untuk mencapai pasar konsumsi lokal maupun ekspor.

Saran

Induk red claw yang dipijahkan sebaiknya berumur lebih dari satu tahun agar benih yang dihasilkannya memiliki pertumbuhan yang baik dan tahan terhadap serangan penyakit serta benih yang di tetas akan semakin banyak. Untuk mencegah tingkat pertumbuhan benih yang tidak seimbang dengan lama pemeliharaan, sebaiknya induk yang dipijahkan tidak berasal dari satu keturunan. Hal ini dapat dicegah dengan membeli induk lobster pada tempat yang berbeda. Jika lobster red claw dipijahkan dalam 1 induk yang sama maka pertumbuhan akan terhambat.