

ISBN 978-602-71759-5-2

**Pertumbuhan dan Sintasan Kuda Laut  
(*Hippocampus barbouri*) dalam Keramba Jaring Apung**  
Growth and Survival Rate of Sea Horse (*Hippocampus barbouri*)  
in Cage Culture

Syafiuddin\*, A. Niartiningsih, M. Natsir Nessa

Departemen Ilmu Kelautan, FIKP Universitas Hasanuddin

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar

\*e-mail: [afi\\_makassar@yahoo.com](mailto:afi_makassar@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Kuda laut merupakan salah satu jenis ikan hias air laut yang banyak diminati, selain untuk tujuan estetika sebagai ikan hias akuarium, juga dalam keadaan kering digunakan sebagai bahan baku obat tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan sintasan kuda laut, *H. barbouri* yang dipelihara dalam keramba jaring apung (KJA). Penelitian dilaksanakan di laksanakan di Teluk Laikang Kabupaten Takalar. Pemeliharaan kuda laut dalam karamba jaring apung menggunakan kurungan yang terbuat dari kain organdi dan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 0,80 (p) x 0,80 (l) x 1,5 (t) m. Sebanyak 6 buah kurungan kuda laut ditempatkan dalam satu petak keramba jaring apung berukuran 3 x 3 m. Setiap kurungan ditebar benih kuda laut sebanyak 50 ekor dengan ukuran kisaran panjang 2,5 – 3 cm. Pakan yang diberikan berupa Artemia dewasa hidup dan pemberian pakan segar seperti udang misys beku. Hasil pemeliharaan kuda laut dalam KJA diperoleh pertumbuhan kuda laut mencapai ukuran kisaran panjang 5,06 hingga 5,15 cm, dengan rata-rata pertumbuhan mutlak kuda laut 2,4 cm dan rata-rata laju pertumbuhan hariannya sebesar 0,040 cm/hari serta sintasan sebesar 43,33%.

**Kata Kunci:** pertumbuhan, sintasan, KJA, *Hippocampus barbouri*.

**Pendahuluan**

Di Indonesia kuda laut di kenal dengan sebutan tangkur kuda yang merupakan salah satu jenis ikan laut kecil yang sangat berbeda dengan jenis ikan lainnya yaitu kepala kuda laut mempunyai mahkota, tubuh agak pipih dan melengkung, mata kecil dan sama lebar, mempunyai moncong, ekor lebih panjang dari kepala dan tubuh serta dapat memegang, sirip dada pendek dan lebar, sirip punggung cukup besar, sedang sirip anal kecil dan sirip ekor tidak ada (Hansen and Cummins, 2002). Kuda laut merupakan salah satu jenis ikan hias air laut yang banyak diminati, selain untuk tujuan estetika sebagai hiasan akuarium, juga dalam keadaan kering digunakan sebagai bahan baku obat-obatan. *Hippocampus barbouri* adalah salah satu jenis kuda laut yang terdapat di Indonesia (Lourie et al., 2001), dan diminati dalam perdagangan kuda laut di dunia (Lourie et al., 1999).

Permintaan akan kuda laut yang tinggi di pasar internasional, membuat hewan ini terancam dengan adanya intensitas penangkapan yang tinggi untuk memenuhi permintaan tersebut. Oleh karena itu, penangkapan dan perdagangan kuda laut sudah mulai dibatasi sejak hewan ini terdaftar sebagai hewan yang dilindungi (Baillie and Groombridge, 1996). Semua jenis kuda laut (*Hippocampus* spp.) sudah terdaftar dalam Appendix II CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), satu species kuda laut terdaftar sebagai “*endangered*”, 10 species terdaftar sebagai “*vulnerable*”, satu species terdaftar sebagai “*least concern*”, dan 25 species terdaftar sebagai “*data deficient*” (IUCN, 2013).

Beragam inovasi telah dilakukan untuk membudidayakan kuda laut dalam rangka memenuhi permintaan pasar, karena penangkapan dari alam sudah sangat terbatas oleh penurunan populasi kuda laut yang diakibatkan oleh penangkapan berlebih dan degradasi habitat (Foster and Vincent, 2004; Koldewey and Martin-Smith, 2010). Selanjutnya budidaya kuda laut dapat mengintegrasikan konservasi dan penyediaan mata pencaharian alternatif bagi nelayan yang selama ini menggantungkan hidup dari penangkapan kuda laut di alam.

Upaya budidaya kuda laut secara massal dalam bak terkontrol telah dilakukan seperti di Balai Budidaya Laut Lampung (BBL) dan di CV. Mitra Hasil Bahari Badi di Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. Salah satu permasalahan yang dihadapi jika diterapkan kepada masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil adalah penyediaan pakan hidup khususnya zooplankton, karena selain membutuhkan wadah yang cukup, juga diperlukan pengetahuan untuk menumbuhkan pakan alami tersebut. Oleh karena itu, maka penelitian ini dilakukan untuk mencoba membudidayakan kuda laut di alam dengan memanfaatkan ketersediaan pakan hidup yang tersedia secara alami dengan membudidaya kuda laut dalam keramba apung di perairan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan sintasan kuda laut yang dipelihara dalam Keramba Jaring Apung (KJA). Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi untuk memasyarakatkan potensi ekonomis kuda laut bagi masyarakat dan kelompok nelayan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

## **Metode Penelitian**

### *Waktu dan Tempat*

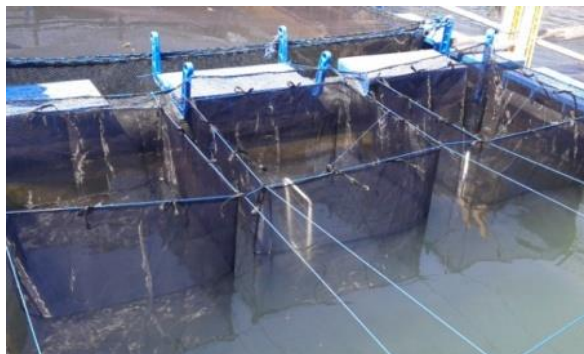
Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan di Desa Laikang Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar.

### *Wadah Percobaan*

Wadah percobaan yang digunakan pada penelitian ini, adalah kurungan yang terbuat dari kain organdi dan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 0,80 (p) x 0,80 (l) x 1,5 (t) m sebanyak enam buah. Setiap sisi kurungan pada bagian bawah dilengkapi dengan pemberat sehingga berbentuk seperti kotak. Setiap kurungan dilengkapi dengan tempat bertengger kuda laut. Kurungan tersebut selanjutnya ditempatkan dalam satu petak keramba jaring apung (KJA) berukuran 3 x 3 m (Gambar 1).

### *Ikan Uji*

Ikan uji yang digunakan pada percobaan ini adalah benih kuda laut (*Hippocampus barbouri*). Benih kuda laut diperoleh dari hasil penangkaran kuda laut yang dilakukan di Laboratorium Penangkaran dan Rehabilitasi Ekosistem, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Benih kuda laut yang digunakan berukuran kisaran panjang 2,5 - 3 cm.



Gambar 1. Kurungan kuda laut ditempatkan dalam KJA

### *Prosedur Pelaksanaan*

Jumlah kurungan yang digunakan untuk pemeliharaan kuda laut dalam keramba apung sebanyak 6 buah, dan setiap kurungan masing-masing ditebar benih kuda laut sebanyak 50 ekor. Sebelum benih kuda laut ditebar, terlebih dahulu dilakukan aklimatisasi untuk penyesuaian dengan kondisi lingkungan benih dengan kondisi lingkungan keramba jaring apung. Aklimatisasi dilakukan dengan cara mengapungkan beberapa saat benih kuda laut yang masih berada dalam kemasan plastik untuk selanjutnya ditebar di dalam wadah kurungan yang disiapkan.

Untuk menjamin suplay pakan alami berupa zooplankton, maka selain mengandalkan pakan alami yang tersedia dalam perairan juga ditambahkan pakan alami dari luar berupa *Artemia* dewasa hidup dan pemberian pakan segar seperti udang misys beku. Pemberian pakan dilakukan setiap setiap hari dengan frekuensi dua kali, yaitu pagi (pukul 8:00) dan sore hari (pukul 16:00) secara *ad satiation*. Pemeliharaan kuda laut dalam kurungan dilakukan selama 2 bulan.

### *Pengukuran Parameter*

Parameter yang diamati selama percobaan pemeliharaan kuda laut dalam keramba apung adalah pertumbuhan panjang dan sintasan. Pengukuran panjang dilakukan dilakukan setiap minggu dengan cara sampling yaitu mengambil sebanyak 5 ekor kuda laut dalam kurungan. Panjang kuda laut dikur dari ujung ekor hingga mahkota. Pada akhir percobaan di lakukan penghitungan sintasan kuda laut.

### *Analisis Data*

Data pertumbuhan dan sintasan kuda laut serta parameter lingkungan media budidaya kuda laut dalam KJA disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif.

## **Hasil dan Pembahasan**

### *Pertumbuhan Kuda Laut*

Hasil pengukuran pertambahan panjang kuda laut selama pemeliharaan di dalam dalam KJA pada masing-masing kurungan disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rata-rata pertambahan panjang mingguan (cm) benih kuda laut yang dipelihara pada setiap kurungan dalam KJA

Kurungan	Pengukuran (Minggu ke ..)								
	Awal	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Kurungan I	2,84	3,27	3,41	3,97	4,18	4,38	4,56	5,08	5,15
Kurungan II	2,84	3,26	3,36	3,85	4,05	4,24	4,46	4,79	5,06
Kurungan III	2,84	3,31	3,36	3,87	4,09	4,28	4,58	4,83	5,08
Kurungan IV	2,91	3,31	3,44	3,95	4,21	4,43	4,54	5,10	5,14
Kurungan V	2,91	3,20	3,38	3,81	4,06	4,26	4,46	4,81	5,12
Kurungan VI	2,91	3,32	3,39	3,89	4,12	4,30	4,52	4,85	5,11

Pada Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa pemeliharaan kuda laut pada semua kurungan yang ditempatkan dalam karamba jaring apung selama 2 bulan mengalami peningkatan pertambahan panjang yang hampir sama. Pada pengukuran minggu ke delapan, rata-rata panjang kuda laut yang diperoleh selama pemeliharaan berkisar 5,06 hingga 5,15 cm. Selanjutnya dari hasil perhitungan diperoleh pertumbuhan mutlak kuda laut berkisar 2,20 hingga 2,31 cm (rata-rata 2,24 cm) dengan rata-rata laju pertumbuhan hariannya sebesar 0,040 cm/hari. Rata-rata pertumbuhan mutlak dan laju pertumbuhan kuda laut yang dipelihara dalam KJA disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata pertumbuhan mutlak (Cm) dan laju pertumbuhan harian (Cm/hari) kuda laut yang dipelihara pada setiap kurungan dalam karamba jaring apung (KJA)

Kurungan	Pertumbuhan mutlak (Cm)	Laju Pertumbuhan (Cm/hari)
Kurungan I	2,31	0,041
Kurungan II	2,22	0,040
Kurungan III	2,24	0,040
Kurungan IV	2,23	0,040
Kurungan V	2,21	0,039
Kurungan VI	2,20	0,039
Rata-rata	2,24	0,040

Rata-rata panjang dan laju pertumbuhan yang diperoleh pada budidaya kuda laut dalam KJA ini lebih rendah bila dibandingkan hasil yang diperoleh oleh Niartiningsih dan Syafiuddin (2010) pada spesies kuda laut yang sama dan juga pemeliharaan dalam kurungan terapung yang mendapatkan panjang kuda laut berkisar 5,85 hingga 6,36 cm dan rata-rata laju pertumbuhan harian kuda laut 0,093 cm/hari dengan lama waktu pemeliharaan hanya 6 minggu. Masih rendahnya hasil pertumbuhan kuda laut diperoleh pada penelitian ini, diduga disebabkan pakan alami (pakan hidup) yang ada di perairan belum mencukupi untuk kebutuhan pertumbuhan kuda laut, meskipun tetap diberikan pakan tambahan dari luar berupa udang mysis beku yang segar dan Artemia dewasa. Pakan alami (pakan hidup) seperti larva udang rebon yang diharapkan berasal dari perairan sekitar KJA tidak diperoleh, karena larva udang rebon akan melimpah atau tersedia hanya pada waktu-waktu tertentu saja (musim hujan).

### Sintasan

Hasil penghitungan sintasan kuda laut yang dipelihara di dalam KJA disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata sintasan kuda laut (%) kuda laut yang dipelihara pada setiap kurungan dalam KJA

Kurungan	Jumlah Awal (ekor)	Jumlah Akhir (ekor)	Sintasan (%)
Kurungan I	50	20	40
Kurungan II	50	22	44
Kurungan III	50	18	36
Kurungan IV	50	23	46
Kurungan V	50	21	42
Kurungan VI	50	26	52
Rata-rata			43,33

Pada Tabel 3 tersebut di atas terlihat bahwa sintasan kuda laut yang diperoleh selama masa pemeliharaan dalam KJA berkisar 36 hingga 52% atau dengan rata-rata 43,33%. Seperti halnya dengan pertumbuhan, sintasan kuda laut yang diperoleh juga lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai sintasan yang diperoleh Niartiningih dan Syafiuddin (2010) yang memperoleh sintasan kuda laut berkisar 65 hingga 69,5% dengan rata-rata 68%. Rendahnya nilai sintasan yang diperoleh pada penelitian ini, diduga selain karena pakan alami yang kurang tersedia, juga sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan terutama faktor kualitas air perairan. Di Perairan Teluk Laikang pada musim kemarau pertukaran air yang kurang begitu maksimal, sehingga perairan menjadi keruh dan sering dijumpai kotoran (cairan air) yang menutupi pada bagian luar dari kurungan kuda laut sehingga mempengaruhi sirkulasi air di dalam kurungan. Selama pemeliharaan kuda laut dalam KJA sering ditemukan kepiting-kepiting kecil berada dalam kurungan kuda laut. Hal tersebut juga diduga menjadi salah faktor yang mempengaruhi sintasan kuda laut yang dipelihara dalam KJA.

Hasil pengukuran beberapa parameter kualitas air perairan tempat dilakukannya budidaya kuda laut dalam KJA disajikan pada Tabel 4. Dari hasil pengukuran tersebut terlihat bahwa nilai parameter kualitas air pada KJA laut masih berada pada kondisi yang layak untuk kehidupan kuda laut.

Tabel 4. Hasil pengukuran parameter kualitas dalam pada pemeliharaan kuda laut dalam KJA

Parameter Kualitas air	Kisaran Nilai
DO (mg/L)	4,6 – 6,3
Suhu (°C)	31,1 - 32,2
Salintas (Ppt)	32 - 33
pH	7,6 - 7,9

## Kesimpulan

Dari hasil pemeliharaan kuda laut dalam KJA dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Panjang kuda laut selama 2 bulan pemeliharaan berkisar 5,06 hingga 5,15 cm, dan rata-rata laju pertumbuhan hariannya sebesar 0,040 cm/hari serta sintasan sebesar 43,33%.
2. Budidaya kuda laut dalam KJA dapat dijadikan sebagai salah satu model alternatif dalam membudidayakan kuda laut.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan melalui HIBAH Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Tahun 2016 yang telah membiayai kegiatan ini. Ucapan yang sama juga disampaikan kepada Bapak Mangga Dg. Nai yang telah memberikan fasilitas pemakaian karamba jaring apung . Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim yang atas bantuan dan kerjasamanya.

## Daftar Pustaka

- Foster, S.J., Vincent, A.C.J., 2004. Life history and ecology of seahorses: implication for conservation and management. *Journal of Fish Biology* 65: 1- 61.
- Hansen, C., Cummins, H., 2002. Seahorse. *Tropical field courses-Interdisciplinary Studies-Miami University*.
- IUCN, 2013. IUCN Red List, <http://www.iucnredlist.org/>. (Diakses pada 24 Desember 2013).
- Koldewey, H.J., Martin-Smith, K.M., 2010. A global review of seahorse aquaculture. *Aquaculture* 302 (3-4): 131-152.
- Niartiningsih A. dan Syafiuddin. 2010. Percontohan penggelondongan kuda laut (*Hippocampus barbouri*) di Perairan Pulau Lantangpeo Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar. Laporan Pelaksanaan Program Ipteks bagi Masyarakat (IbM). Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Makassar.