

Original research

Studi Penggunaan Dua Spesies Kuda Laut *Hippocampus kuda* dan *Hippocampus comes* untuk Produksi Benih di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung

Study of Hippocampus kuda and Hippocampus comes for Seed Production at Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung

Septi Putri Wandasari^{1*}, Gres Maretta¹, Ali Hafiz Al Qodri²¹ Program Studi Biologi Institut Teknologi Sumatera² Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung

Corresponding author: septi.119180065@student.itera.ac.id

ABSTRAK

Kuda laut merupakan salah satu komoditas ikan yang memiliki nilai jual tinggi karena memiliki bentuk yang unik dan banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Semakin banyak permintaan pasar untuk mengekspor kuda laut menyebabkan status konservasi kuda laut saat ini tergolong dalam *Appendix II* dan dibatasi dalam perdagangan internasional. Untuk mencegah hal tersebut, dilakukan upaya budidaya untuk pelestarian kuda laut. Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung merupakan unit pelaksana teknis yang melakukan kegiatan budidaya kuda laut, oleh karena itu dilakukan penelitian dengan tujuan membandingkan penggunaan dua jenis kuda laut dalam produksi benih unggul untuk mencapai produksi yang maksimal. Metode pengambilan dan pengolahan data yaitu dengan melakukan observasi di BBPBL. Prosedur yang dilakukan meliputi persiapan wadah, pemeliharaan, pengukuran, dan pengujian kualitas air. Hasil yang didapatkan dari pengukuran *Hippocampus kuda* betina memiliki rata-rata panjang 17,9 cm dengan rata-rata bobot 13,1 gram dan jantan 18 cm dengan rata-rata bobot 17,65 gram, *Hippocampus comes* betina memiliki rata-rata panjang 16,05 dengan rata-rata bobot 10 gram dan jantan 16,35 dengan rata-rata bobot 8,7 gram. Kelangsungan hidup (*survival rate*) induk *Hippocampus kuda* 50% dan *Hippocampus comes* 96,30% sedangkan kelangsungan benih *Hippocampus kuda* 48,74% dan benih *Hippocampus comes* sebesar 90,23%, sehingga spesies yang paling bagus untuk dibudidayakan adalah jenis *Hippocampus comes*.

Kata kunci: *Hippocampus kuda*, *Hippocampus comes*, *Survival rate*, *Panjang dan Bobot*.

ABSTRACT

Seahorses are one of the fish commodities that have a high selling value because they have a unique shape and are widely used as traditional medicine. The increasing market demand for seahorse exports means that the conservation status of seahorses is currently classified in *Appendix II* and is restricted in international trade. To prevent this, cultivation efforts are being made to preserve seahorses. Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) is the technical implementing unit that carries out seahorse cultivation activities, therefore research was carried out with the aim of comparing the use of two types of seahorses in the production of superior seeds to achieve maximum production. The method for collecting and processing data is by making observations at BBPBL. The procedures carried out include container preparation, maintenance, air quality measurements and testing. The results obtained from measuring the *Hippocampus kuda* of female have an average length of 17.9 cm with an average weight of 13.1 grams and males are 18 cm with an average weight of 17.65 grams. The *Hippocampus comes* of females has an average length of 16.05 grams with an average weight of 10 grams and males 16.35 with an average weight of 8.7 grams. The survival rate of *Hippocampus kuda* parents is 50% and *Hippocampus comes* 96.30%, while the survival of *Hippocampus kuda* seeds is 48.74% and *Hippocampus comes* 90.23%, so the best species to cultivate is the *Hippocampus comes* type.

Keywords: *Hippocampus kuda*, *Hippocampus comes*, *Survival rate*, *Length and Weight*.

Pendahuluan

Indonesia memiliki potensi kekayaan sumber daya hayati laut seperti ikan hias. Salah satu ikan hias yang memiliki nilai jual tertinggi adalah kuda laut. Kuda laut memiliki bentuk kepala yang menyerupai kepala kuda dengan moncong yang panjang dan tidak mempunyai gigi. Bagian tubuh kuda laut ditutupi oleh lapisan keping tulang yang memiliki fungsi sebagai pelindung dan pengganti sisik (Setyono, 2020). Pada kuda laut jantan memiliki kantong

pengeraman yang berada dibawah perut. Selain memiliki bentuk yang unik, kuda laut juga dapat digunakan sebagai hiasan dan obat tradisional. Tingginya permintaan pasar menyebabkan ancaman kelestarian kuda laut semakin meningkat (Dermawan et al, 2015).

Status konservasi kuda laut tergolong dalam kategori *vulnerable* (IUCN) dan *Appendix II* (CITES) dalam perdagangan internasional, sehingga penangkapan dan perdagangan dibatasi (Lourie et al,

2004). Untuk mencegah terjadinya kepunahan atas permintaan pasar yang meningkat, maka perlu dilakukan upaya dalam menjaga kelestarian kuda laut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu pengembangan ke arah budidaya. Dalam pengembangan budidaya kuda laut perlu dipahami struktur morfologi pada masing-masing kuda laut.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk membandingkan kelebihan dan kekurangan dua spesies kuda laut untuk produksi benih di BBPBL Lampung dan mengetahui tingkat keberhasilan dalam produksi benih kuda laut. Di Balai Besar ini membudidayakan 2 spesies kuda laut (*Hippocampus kuda* dan *Hippocampus comes*) yang dimulai dari pemijahan, pemeliharaan juwana sampai menjadi benih dan dewasa (Al Qodri, 2021).

Bahan dan Metode

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain bak fiberglass bulat dan persegi panjang, baskom, ember, bak plastik, selang, sifon, pipa saluran air, saringan, penggaris, timbangan, millimeterblock, beaker glass, tali, aerator, batu aerasi, shelter, spons, freezer, sumpit, jarring, pengukur parameter air dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain induk kuda laut jenis *Hippocampus kuda* dan *Hippocampus comes*, benih kuda laut, rebon, *Diaphanosoma* sp., *Artemia salina*, air tawar dan air laut.

Metode

Persiapan wadah

Persiapan wadah dilakukan dengan mempersiapkan wadah bak yang kemudian diisi air laut dan dipasang aerator sebagai penyuplai oksigen, kemudian dipasang juga shelter sebagai tempat melilitkan ekor atau tempat istirahat untuk kuda laut.

Penebaran kuda laut

Dilakukan pemeliharaan kuda laut dengan menebar benih dan induk kedalam bak. Kuda laut diberikan pakan seperti *Artemia salina*, *Diaphanosoma* sp. dan Copepoda. Selain itu juga dilakukan kegiatan penyiponan untuk membersihkan kotoran dan sisa pakan. Kegiatan pemberian pakan dan penyiponan tersebut dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore hari.

Pengukuran panjang dan bobot

Untuk mengetahui pertumbuhan kuda laut dilakukan kegiatan pengukuran dengan mengukur panjang dan bobot kuda laut. Pengukuran panjang dilakukan dengan mengukur menggunakan millimeterblock dan pengukuran bobot dilakukan dengan menggunakan timbangan digital.

Pengukuran kelangsungan hidup dan kualitas air

Selanjutnya pengukuran kelangsungan hidup kuda laut dihitung dengan menggunakan rumus :

$$SR (\%) = \frac{N_t}{N_0} \times 100\%$$

Keterangan :

SR : Tingkat kelangsungan hidup

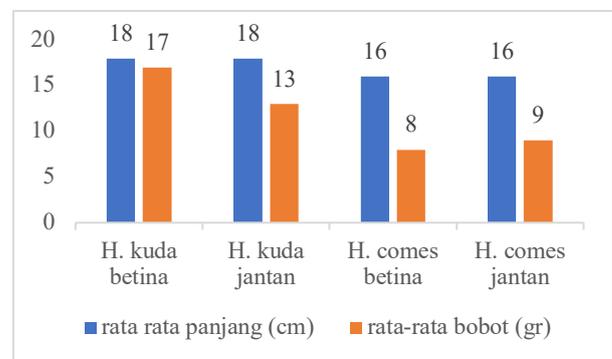
N_t : Jumlah akhir pemeliharaan (ekor)

N_0 : Jumlah awal pemeliharaan (ekor)

Metode selanjutnya dilakukan pengujian kualitas air yang meliputi suhu, pH, DO, nitrit, salinitas, dan amonia.

Hasil dan Pembahasan

Rata-rata hasil pengukuran panjang dan bobot masing-masing jenis spesies kuda laut dengan jenis kelamin yang berbeda ditampilkan pada Gambar 1. Dari hasil pengukuran panjang menunjukkan ukuran panjang *H. kuda* betina dan jantan rata-rata memiliki panjang yang sama yaitu 18 cm dan *H. kuda* betina dan jantan berukuran rata-rata 16 cm. Pengukuran bobot yang paling tinggi adalah *H. kuda* betina dengan bobot 17 gram dan yang paling rendah adalah *H. comes* betina dengan bobot 8 gram. Selain itu terdapat rata-rata ukuran juwana *kuda* 0,6 cm dan *comes* 0,8 cm.



Gambar 1. Hasil pengukuran panjang dan bobot *H. kuda* dan *H. comes* berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1. Tingkat kelangsungan hidup kuda laut

Jenis	Awal pemeliharaan (ekor)	Akhir pemeliharaan (ekor)	Survival Rate
Induk <i>H. kuda</i>	22	11	50%
Induk <i>H. comes</i>	45	42	96,30%
Benih <i>kuda</i>	199	97	48,74%
Benih <i>comes</i>	305	338	90,23%

Tabel 1. merupakan hasil pengukuran tingkat kelangsungan hidup pada induk dan benih kuda laut. Kelangsungan hidup merupakan suatu bentuk perbandingan individu hidup pada akhir periode dengan jumlah individu awal periode (Effendi, 1979). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Hippocampus comes* memiliki tingkat kelangsungan hidup lebih tinggi baik induk maupun benih dengan SR induk sebanyak 96,30% dan benih 90,23%.

Tabel 2. Hasil uji kualitas air

Parameter	Hasil pengamatan	Baku mutu
Suhu (°C)	26,7-28,6	Alami (°C)
DO (ppm)	4,3-5,5	>4 ppm
pH	8,48-8,51	7-8
Nitrit (mg/l)	0,07-0,08	0,05 mg/l
Ammonia (mg/l)	0,132-0,165	0,3 mg/l
Salinitas (psu)	30-32	30-34 psu

Pada Tabel 2. menunjukkan hasil uji kualitas air yang dilakukan rata-rata berada dalam kisaran baku mutu kualitas air KepMenLingkungan Hidup No. 51 Th.2004, Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut yang layak untuk kehidupan budidaya kuda laut.

Pembahasan

Kuda laut ditemukan dibagian pesisir perairan dengan habitat padang lamun, terumbu karang dan mangrove (Muhathir, 2014). Namun, jumlah suatu jenis dan kepadatan spesies kuda laut berbeda tergantung jenis habitat Dimana suatu kuda laut tersebut dapat ditemukan (Putri et al, 2019).

Pada proses pemeliharaan kuda laut, kuda laut yang didapat dari alam harus diaklimatisasi agar dapat beradaptasi dengan lingkungan baru (Al Qodri et al, 2005). Kuda laut yang diletakkan di dalam media pemeliharaan harus berada pada kedalaman air lebih dari 40 cm karena agar dapat memijah (Rukayah,

2011). Selanjutnya, pada induk kuda laut diberikan pakan menggunakan rebon dan *Artemia* dewasa sedangkan pada benih diberikan pakan *Artemia salina* dan *Diaphanosoma* sp.

Kuda laut juga termasuk hewan pasif yang hanya menunggu makanan lewat didepannya dan menyerang makanan tersebut melalui moncongnya dengan cara menghisap (Al Qodri et al., 2018). Oleh karena itu, terdapat perbedaan perilaku pemberian pakan. Pada kuda laut *kuda* lebih cenderung bergerak dipermukaan air sehingga proses pemberian pakan tidak perlu dilakukan penurunan air, sedangkan pada kuda laut *comes* cenderung berada di dasar air dan proses pemberian pakan perlu dilakukan penurunan air agar makanan jatuh tepat berada didepannya.

Setelah dilakukan penelitian, terdapat perbedaan umum spesies kuda laut *H. kuda* dan *H. comes* seperti pada panjang, bobot, hasil juwana yang dilahirkan, dan proses pemijahan. Dimana induk *kuda* dengan ukuran rata-rata panjang 17 cm dan bobot 15 gram mampu menghasilkan ± 150 ekor juwana dengan penggunaan air saat proses pemijahan >40 cm sedangkan pada induk *comes* dengan ukuran rata-rata panjang 15 cm dan berat 10 gram menghasilkan ± 20 ekor juwana dengan penggunaan air selama pemijahan sebanyak >20 cm.

Hasil pengukuran rata-rata panjang dan bobot kuda laut menunjukkan *H. kuda* lebih tinggi dibandingkan *H. comes* dikarenakan dari ukuran umumnya memang *H. kuda* lebih tinggi dibandingkan *H. comes*. Akan tetapi, tingkat kelangsungan hidup *H. comes* lebih tinggi dibandingkan *H. kuda* karena *H. comes* dapat bertahan hidup dalam proses budidaya maupun dalam lingkungan alaminya dibandingkan *H. kuda* yang lebih rentan. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh sterilisasi alat yang digunakan. Apabila terdapat kuda laut yang terserang penyakit dan pada pemeliharaan menggunakan alat yang sama, maka

kemungkinan besar penyakit akan mudah tertular pada kuda laut yang tidak terserang penyakit. Dalam penelitian ini, kuda laut *H. kuda* terdapat beberapa yang terserang penyakit dan alat pemeliharaannya tetap sama. Sehingga menyebabkan *H. kuda* mengalami Tingkat kelangsungan hidup yang rendah dibandingkan *H. comes*.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kelebihan *H. kuda* lebih disukai daripada *H. comes* tetapi dalam pemijahan *H. comes* lebih cepat memijah. Nilai SR induk *kuda* 50%, *comes* 96,30% sedangkan benih *kuda* 48,74% dan benih *comes* 90,23%. Ditinjau dari tingkat kelangsungan hidupnya *H. comes* adalah spesies kuda laut yang lebih baik untuk dibudidayakan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung yang telah memfasilitasi penelitian ini.

Conflict of Interest

Penulis menyatakan bahwa tidak ada *Conflict of Interest*.

Referensi

- Al Qodri, A. H. (2021). *Kisah Ayah Sepanjang Masa*. Trubus, Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung.
- Al Qodri, A. H., Sarwono, H. A., dan Dhoe, S. B. (2018). Biologi Kuda Laut. *Junkis Budidaya Laut*, 26(1). 3-8.
- Al Qodri, A. H., Sudjiharno., dan Hennawan, A. (2005). *Pemeliharaan Induk dan Pematangan Gonad : Pembenihan Kuda Laut (Hippocampus spp)*. DKP. Ditjedkan. Balai Budidaya Laut Lampung.
- Dermawan, A., N. N. Wiadnyana, dan S. Dodik, editor. (2015). *Pedoman Identifikasi dan Monitoring Populasi Kuda Laut*. Direktorat Dirjen Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Effendie, M. I. (1979). *Biologi Perikanan*. Penerbit Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Lourie, S. A., Sarah, J., Ernest, W. T., Cooper and C.J. Vincent. (2004). *A Guide to the Identification of Seahorse*. Project Seahorse Advancing Marine Conservation and Traffic North America. London.
- Muhathir, A., (2014). *Pola Pertumbuhan Kuda Laut (Hippocampus barbauri Jordan dan Richardson, 1908) yang Hidup pada Beberapa Tipe Habitat di Perairan Kepulauan Tenekeke Kabupaten Takalar* [skripsi]. [Makassar] :Universitas Hasanuddin Makassar.
- Putri, M. R. A., Suryandari, A. Haryadi, J (2019). Sumberdaya Kuda Laut (*Hippocampus* Spp.) di Perairan Pulau Bintan, Teluk Lampung dan Pulau Tanakeke. *Oseanologi dan limnologi di Indonesia*, 4(1).27-40.
- Setyono, D. E. D. (2020). Karakteristik Biologi Kuda Laut *Hippocampus* spp. sebagai Pengetahuan Dasar Budidaya. *Oseana*, 45(1). 70-81.
- Rukayah. (2011). *Pembenihan Kuda Laut (Hippocampus kuda) di Balai Besar pengembangan Budidaya Laut Lampung*. Politeknik Negeri Lampung.