

KELIMPAHAN DAN WARNA KUDA LAUT (*Hippocampus barbouri*) HUBUNGANNYA HABITATNYA DI KEPULAUAN TANAKEKE, KABUPATEN TAKALAR

Ardi Eko Mulyawan

Program Studi Budidaya Perairan STITEK Balik Diwa Makassar

Email: ardieko354@gmail.com

ABSTRAK

Kuda laut saat sekarang ini termasuk dalam organisme kategori vulnerable dari CITES karena jumlahnya yang makin berkurang namun memiliki nilai ekonomis tinggi terutama sebagai bahan baku obat tradisional Tiongkok. Penelitian ini bertujuan untuk mencari informasi biologis mengenai kuda laut, menentukan kelimpahan, dan ukuran yang dominan dari kuda laut yang terdapat di sekitar Kepulauan Tanakeke. Penelitian dilaksanakan di Kepulauan Tanakeke, Kabupaten Takalar. Pengamatan habitat kuda laut dilakukan dengan metode sampling acak sistematis untuk lamun, Point Intercept Transcek (PIT) untuk karang dan pengamatan langsung untuk lamun. Pengambilan sampel kuda laut dilakukan dengan menggunakan seser pada 6 stasiun dengan jumlah pengambilan sampel lebih dari 1 kali setiap stasiun. Sampel diidentifikasi jenis kelamin dan diukur tingginya dengan menggunakan mistar lalu dihitung kelimpahannya serta diamati warnanya secara visual. Data ukuran panjang, jenis kelamin, warna *Hippocampus barbouri* serta hasil perhitungan kerapatan, tutupan jenis lamun dan terumbu karang dianalisis secara deskriptif dalam bentuk tabel dan histogram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis yang ditemukan hanya satu jenis yaitu *Hippocampus barbouri* dengan habitat utamanya adalah lamun. Habitat kuda laut terdiri atas tiga variasi habitat, yaitu lamun murni, lamun mangrove dan lamun karang. Kuda laut betina lebih mendominasi dibandingkan kuda laut jantan. Nilai kelimpahan berkisar 0,00059 – 0,00333 ind/m² dengan nilai tertinggi terdapat pada habitat lamun. Warna kuda laut yang ditemukan di daerah lamun - mangrove berwarna kecoklatan sementara yang ditemukan di habitat lamun - karang berwarna kecoklatan dengan ada tambahan sedikit warna hijau sedangkan kuda laut *Hippocampus barbouri* yang ditemukan di habitat lamun berwarna kehijauan.

Kata kunci : Tanakeke, Kuda Laut, Lamun, Karang, Mangrove

PENDAHULUAN

Kuda laut merupakan salah satu sumber hayati laut yang memiliki bentuk tubuh yang unik. Kepalanya menyerupai kuda dan cara berenang yang unik membuat hewan ini menjadi menarik karena tidak dijumpai pada hewan laut lain. Selain keunikan morfologinya tersebut, ternyata kuda laut mempunyai nilai ekonomis sebagai ikan hias dan souvenir. Kuda laut juga memiliki khasiat jika digunakan untuk pengobatan khususnya pengobatan tradisional Cina. Artinya kuda laut baik dalam keadaan hidup ataupun mati memiliki nilai perdagangan yang tinggi di dunia. Hal inilah yang menyebabkan kuda laut mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di pasaran domestik maupun di luar negeri.

Akibat dari nilai ekonomisnya yang cukup tinggi maka perburuan terhadap kuda laut mulai meningkat. Hal ini tentu berdampak juga bagi jumlah populasi kuda laut. Menurut Syafiudin (2010), semakin meningkatnya kebutuhan akan kuda laut, berdampak pada eksploitasi besar-besaran sehingga menyebabkan terjadinya degradasi habitat dan bahkan menyebabkan kepunahan pada beberapa spesies kuda laut tersebut.

IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) pada tahun 2004 memasukkan kuda laut ke dalam kategori terancam populasinya di alam (VU, *vulnerable*), sebab selama ini telah terjadi eksploitasi berlebihan untuk dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional China dan sebagai ikan hias (IUCN,

2004). Seperti yang dinyatakan Salin *et al* (2005), di India kuda laut juga diminati untuk ekspor sebagai obat-obatan tradisional, antik dan akuarium ikan. Selain itu penyebab berkurangnya populasi kuda laut adalah karena menjadi bycatch dari alat tangkap trawl.

Eksplorasi yang berlebihan tersebut mengancam populasi kuda laut di habitat alaminya. Sebanyak 20 juta kuda laut telah ditangkap setiap tahunnya untuk memenuhi kebutuhan terutama dalam pembuatan obat tradisional China (Vincent, 1996). Kebanyakan kuda laut merupakan hasil tangkapan sampingan (Baum *et al.*, 2003 ; Baum dan Vincent, 2005). Akan tetapi di beberapa negara berkembang dan negara miskin, penangkapan kuda laut dijadikan sebagai mata pencaharian utama (Vincent, 1996). Hal ini tentu saja mengancam populasi kuda laut. Selain karena eksploitasi berlebihan, populasi kuda laut juga dipengaruhi kualitas perairan tempat tinggalnya yang mengalami penurunan yang diakibatkan pencemaran, penggalian pasir laut, pembabatan hutan mangrove, pendangkalan, reklamasi pantai, serta perusakan terumbu karang turut berperan terhadap menurunnya jumlah populasi kuda laut di alam (Fitria, 2006). Ditambahkan Gofredo *et al* (2004), bahwa penurunan kualitas habitat dan penangkapan berlebihan mengakibatkan menurunnya populasi kuda laut secara global.

Upaya pembudidayaan dan konservasi tentunya harus mulai digalakkan. Telah banyak upaya penelitian yang dilakukan untuk mencari cara yang tepat untuk membudidayakan kuda laut. Pembudidayaan kuda laut tentunya memerlukan informasi – informasi bioekologi yang terkait dengan kehidupan kuda laut di alam. Terutama

mengenai kehidupan kuda laut sejak dari kecil hingga dewasa atau ketika mencapai ukuran yang siap diperdagangkan. Oleh karena itu, informasi dari alam mengenai karakteristik ukuran merupakan suatu hal yang cukup penting diketahui untuk menunjang kegiatan budidaya atau konservasi.

Tujuan penelitian ini adalah mencari informasi geologis mengenai habitat kuda laut serta mengetahui kelimpahan dan warna kuda laut di habitatnya.

MATERI DAN METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2015 di Kepulauan Tanakeke, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar. Daerah ini terletak pada posisi geografis S 05°27'57.9" dan E 119° 17'33.2".

Pengamatan Habitat

Struktur komunitas lamun diamati dengan metode sampling acak sistematik yaitu pengambilan sampel pada transek sepanjang 1m x 1m dengan 3 kali ulangan. Sampel lamun yang ada kemudian diidentifikasi menggunakan pedoman Waycott *et al* (2004), dan dihitung kelimpahan dan tutupannya dengan formula sebagai berikut:

$$D = \frac{\sum Ni}{A}$$

Keterangan :

D = Kerapatan jenis (tegakan/m²)

Ni = Jumlah Tegakan Jenis i (tegakan)

A = Luas daerah pengamatan (m²)

Untuk terumbu Karang menggunakan transek garis yang ditempatkan sepanjang 50 m paralel dengan garis pantai, selanjutnya transek dipasang mengikuti kontur dari terumbu karang.

Panjang dari setiap koloni karang dan hewan bentik lainnya yang dilewati transek garis diukur dan dicatat untuk menghitung persentase tutupannya berdasarkan metode Point Intercept Transect (PIT). Jenis karang dan hewan bentik lainnya dicatat berdasarkan bentuk pertumbuhannya dengan kategori yang sudah dikelompokkan dan dihitung sebagai persentase tutupan. Untuk menghitung persen tutupan masing-masing komponen dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Tutupan komponen} = \frac{JK}{TK} \times 100\%$$

Keterangan:

JK = Jumlah Tiap Komponen

TK = Total Komponen

Adapun kondisi ekosistem terumbu karang ditentukan dengan metode dari (Gomez dan Yap, 1988) dalam (Manuputty dan Djuwairiah, 2009). Selain itu dicatat juga informasi pendukung seperti lokasi transek, kedalaman, dan data lain yang mungkin membantu. Sedangkan untuk Pengamatan mangrove dilakukan dengan langsung mengamati dan mencatat jenis yang ada di sekitar daerah penangkapan kuda laut.

Pengumpulan Sampel dan Pengukuran Kuda Laut

Pengambilan sampel kuda laut dilakukan di tiga macam habitat, namun keseluruhan terletak di daerah lamun. Habitat tersebut adalah lamun murni, lamun yang berdampingan dengan mangrove dan lamun yang berdampingan dengan karang. Sampel diambil dengan menggunakan seser dengan ukuran panjang 2m dan lebar 1,5 m. Sampel yang didapatkan kemudian di ukur tingginya dengan menggunakan meteran dan diamati jenis kelaminnya. Kemudian dihitung kelimpahannya dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{ni}{A}$$

Keterangan :

D = Kelimpahan (ekor /m²)

Ni = Jumlah individu (ekor)

A = Luas Area Pengambilan Sampel (m²)

Untuk rasio kelamin dihitung dengan cara membandingkan total hasil pengambilan sampel di tiga habitat yang ada lalu dibandingkan antara jantan dan betina.

Pengamatan Warna Kuda Laut

Pengamatan warna kuda laut *Hippocampus barboursi* yang telah disampling pada tiga habitat yang ada dilakukan secara visual.

Analisis Data

Data ukuran panjang, jumlah individu, kelimpahan dan warna kuda laut *Hippocampus barboursi* serta hasil perhitungan kerapatan dan tutupan jenis lamun dan tutupan terumbu karang dianalisis secara deskriptif dalam bentuk tabel dan histogram.

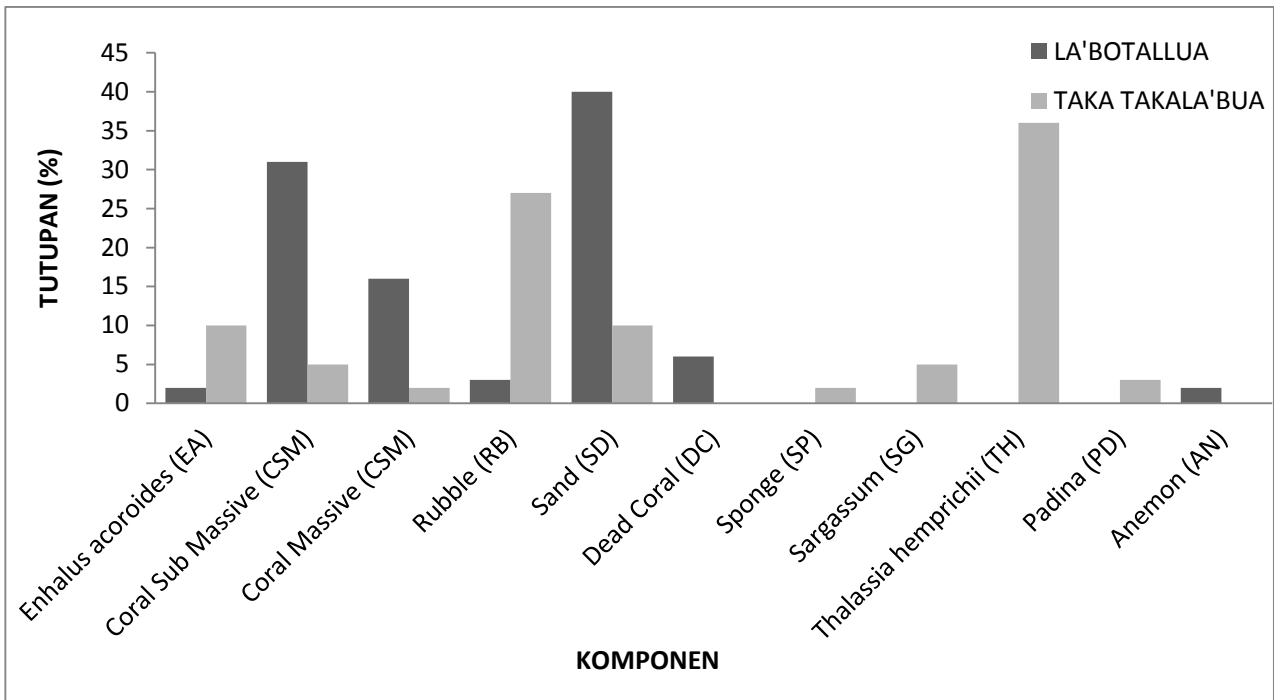
HASIL DAN PEMBAHASAN

Habitat kuda laut

Pada kegiatan penelitian secara umum dapat dikatakan bahwa habitat hidup kuda laut adalah lamun. Di lokasi penelitian, habitat kuda laut terdiri dari tiga macam yaitu habitat lamun, lamun-karang dan lamun-mangrove. Adapun jenis habitat yang didapatkan dan lokasi penelitian dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis Habitat dan Lokasi Penelitian

NO.	HABITAT	LOKASI PENELITIAN	
1.	Lamun + Mangrove Disekelilingnya	La'bo Butung	Lambere,



Gambar 1. Tutupan Spesies di Daerah La'botallua dan Taka Taka La'bu

NO.	HABITAT	LOKASI PENELITIAN
2.	Lamun	Cambang – Cambangang, Batu Laccu
3.	Lamun + Karang Disekelilingnya	La'botallua, Taka Takala'bu

Terdapat tiga jenis lamun pada lokasi penelitiann yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia Hemprichii*, dan *Syringodium isoetifolium*. Selain lamun, terdapat juga habitat karang di lokasi penelitian. Adapun tutupan spesies di daerah La'bo Tallua dan Taka Takala'bu dapat dilihat pada (Gambar 1).

Untuk habitat mangrove berdasarkan hasil pengamatan terlihat bahwa jenis yang mendominasi di daerah penelitian adalah mangrove jenis *Rhizopora mucronata* yang ditemukan di dua lokasi penelitian yaitu : La'bo Lambere dan Butung.

Kelimpahan dan Warna Kuda Laut

Nilai kelimpahan kuda laut *Hippocampus barboursi* berkisar 0,00059 ind/m² - 0,003333 ind/m² dengan nilai tertinggi di habitat lamun. Kelimpahan kuda laut banyak di habitat lamun. Adapun jumlah kelimpahan kuda laut dapat dilihat pada (Tabel 1). Warna kuda laut yang ditemukan di daerah lamun – mangrove berwarna kecoklatan sementara yang ditemukan di habitat lamun – karang berwarna kecoklatan dengan ada tambahan sedikit warna hijau sedangkan kuda laut *Hippocampus barboursi* yang ditemukan di habitat lamun berwarna kehijauan. Perbedaan warna kuda laut dapat dilihat pada (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah Kelimpahan Kuda Laut di Lokasi Penelitian

LOKASI PENELITIAN	KUDA LAUT (ekor)	Luas Area (m2)	Kelimpahan (ind/m2)
La'bo Lambere	10	49100	0,000204
Butung	18	22300	0,000807

LOKASI PENELITIAN	KUDA LAUT (ekor)	Luas Area (m ²)	Kelimpahan (ind/m ²)
Cambang Cambang	46	13800	0,003333
Batu Laccu	16	24200	0,000661
La'botallua	1	16900	0,000059
Taka Takala'bu	10	21300	0,000704

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan bahwa kuda laut yang didapatkan hanya satu jenis yaitu *Hippocampus barbouri*. Adapun habitat utama dari kuda laut tersebut adalah habitat lamun yang di alam keberadaannya terdapat tiga bentuk yaitu habitat lamun murni, habitat lamun yang berdampingan dengan mangrove serta lamun yang berdampingan dengan karang.

Lamun yang didapatkan di seluruh lokasi penelitian ada tiga jenis yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii* dan *Syringodium isoentifoilum* namun yang paling dominan dan bahkan terdapat di seluruh lokasi penelitian adalah *Enhalus acoroides*. Menurut Kuitert (1992), bahwa kuda laut pada perairan dangkal hidup di daerah lamun. Hal tersebut didukung Lourie *et al* (2001), juga mengatakan bahwa kuda laut jenis *Hippocampus barbouri* banyak ditemukan di habitat lamun jenis *Enhalus*.

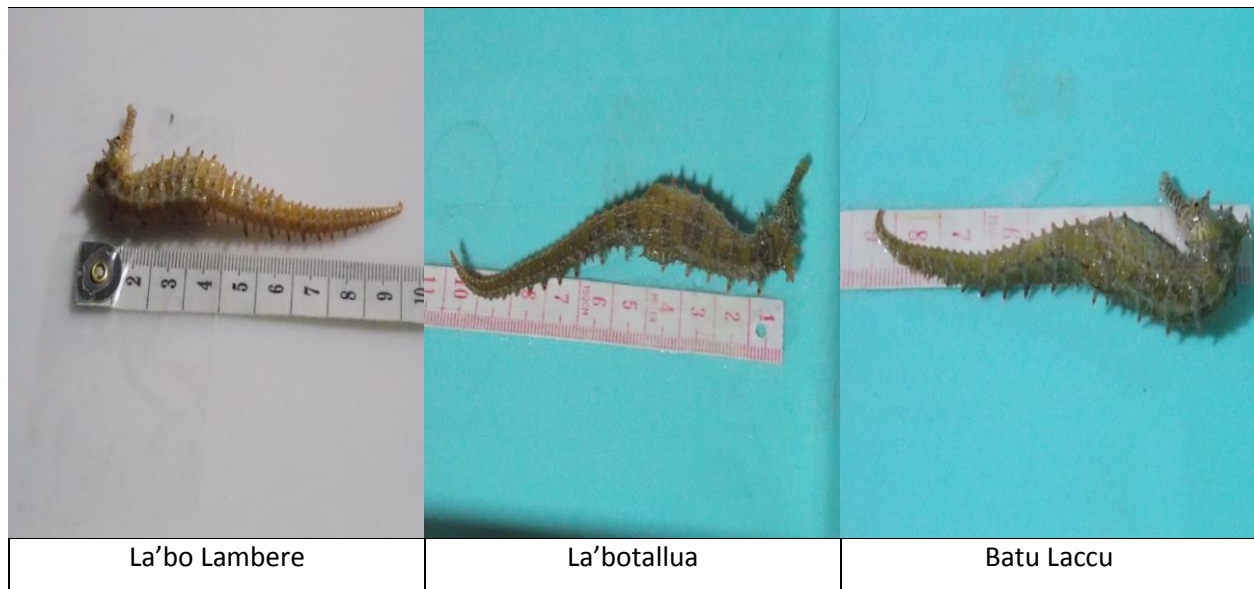
Pada habitat karang dari hasil perhitungan nilai kondisi terumbu karang menunjukkan bahwa daerah karang di lokasi penelitian berada dalam kategori rusak. Rendahnya nilai kondisi terumbu karang di kedua daerah tersebut disebabkan karena beberapa hal. Penyebabnya bisa datang dari faktor alam dan bisa juga berasal dari faktor

antropologik. Khususnya di daerah Taka Takala'bu, terlihat bahwa nilai *rubble* cukup tinggi. Menurut Soekarno (2005), dan Rudi (2005), adanya *rubble* mengindikasikan bahwa daerah tersebut telah mengalami tekanan cukup tinggi yang kemungkinan berasal dari alam yaitu faktor lingkungan atau dari aktivitas manusia seperti kegiatan pengeboman ikan.

Kuda laut yang tertangkap pada saat penelitian berjumlah 355 ekor dengan luas area penangkapan total sebesar 14,76 Ha. Dari keseluruhan jumlah sampel yang didapatkan, 147 ekor berkelamin jantan dan 208 ekor betina. Pengambilan sampel dilakukan lebih dari satu kali di setiap habitat untuk mendapatkan hasil yang cukup agar memudahkan dalam pembahasan. Keberadaan kuda laut betina yang mendominasi habitat juga ditemukan oleh (Mahatir, 2014) dalam penelitiannya juga menemukan sampel sebanyak 186 ekor dengan rincian 83 ekor jantan dan 103 ekor betina.

Nilai kelimpahan kuda laut *Hippocampus barbouri* yang ditemukan berkisar 0,00059 – 0,003333 ind/m² dengan nilai tertinggi terdapat di habitat lamun. Nilai kelimpahan tersebut telah mengalami penurunan yang cukup drastis. Menurut Syafiuddin *et al* (2004) bahwa nilai kelimpahan kuda laut *Hippocampus barbouri* di Tanakeke berkisar 0,15 sampai 1,26 ind/m².

Terjadinya penurunan jumlah kuda laut di ketiga habitat kemungkinan terjadi diakibatkan oleh kegiatan penangkapan. Kemungkinan kuda laut yang banyak tertangkap adalah yang berukuran 12,5 cm keatas sehingga ketersediaannya di ketiga habitat yang ada mengalami penurunan. Dikhawatirkan jika



Gambar 2. Perbandingan Ukuran Tinggi Kuda Laut Yang Di Dapatkan Pada Lokasi Penelitian

penangkapan terjadi terus menerus apalagi dalam jumlah besar akan memberikan tekanan terhadap populasi kuda laut baik jumlah maupun ukuran. Hal ini sejalan dengan pendapat Nelwan *et al* (2012), bahwa kegiatan penangkapan yang berlebihan menyebabkan tekanan terhadap populasi sumberdaya ikan semakin meningkat termasuk ekosistimnya. Mulyani *et al* (2005), juga menjelaskan bahwa menangkap ikan-ikan yang berukuran besar saja dari suatu populasi akan menyebabkan turunnya ukuran ikan secara perlahan-lahan.

Salah satu hal yang membedakan kuda laut *Hippocampus barbouri* yang ditemukan di kepulauan Tanakeke yaitu terdapat perbedaan warna antara kuda laut yang ditemukan di habitat lamun-mangrove, lamun-karang dan lamun. Kuda laut yang ditemukan di daerah lamun-mangrove berwarna kecoklatan sementara yang ditemukan di habitat lamun-karang berwarna kecoklatan dengan ada tambahan sedikit warna hijau. Sedangkan kuda laut *Hippocampus barbouri* yang ditemukan di habitat lamun berwarna kehijauan. Perbedaan warna tersebut dimung-kinkan karena kuda laut

Hippocampus barbouri memiliki kemampuan kamuflase yang luar biasa. Warna coklat kemungkinan adalah warna dasar substrat di habitat lamun-mangrove yang mana berdasarkan data pada lampiran 7 bahwa substrat di habitat lamun-mangrove adalah pasir berlempung dan lempung berpasir. Adapun warna hijau kemungkinan adalah warna dari dedaunan lamun yang ada. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lourie (2004), bahwa kuda laut memiliki kemampuan kamuflase yang luar biasa sehingga jumlah pemangsanya sedikit. Ditambahkan oleh Foster dan Vincent (2004), selain memiliki kemampuan kamuflase, kuda laut mampu hidup di dasar substrat agar terhindar dari predator dan mampu menangkap mangsanya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka kesimpulan yang diperoleh adalah kuda laut banyak ditemukan di habitat lamun dan berbagai variasi habitatnya seperti lamun – karang dan lamun – karang dan lamun penuh. Nilai kelimpahan kuda laut *Hippocampus barbouri* mengalami penurunan yang cukup drastis. Kuda

laut yang ditemukan di daerah lamun-mangrove berwarna kecoklatan sementara yang ditemukan di habitat lamun-karang berwarna kecoklatan dengan ada tambahan sedikit warna hijau. Sedangkan kuda laut *Hippocampus barbouri* yang ditemukan di habitat lamun berwarna kehijauan. Oleh karena itu, perlunya penelitian yang lebih mendalam dan menyeluruh terhadap kuda laut agar dapat ditemukan cara yang tepat dalam pembudidayaan dan konservasinya sebab hewan ini sangat bernilai ekonomis tinggi namun berada dalam status *vulnerable*.

DAFTAR PUSTAKA

- Baum J.K., Meeuwig J.J., Vincent. A.C.J. (2003). Bycatch of lined seahorses (*Hippocampus erectus*) in a Gulf of Mexico shrimp trawl fishery. *Fish Bull* 101(4):721–731
- Baum J.K, dan Vincent. A.C.J. (2005). Magnitude and inferred impacts of the seahorse trade in Latin America. *Environ Conservat* 32:305–319
- Fitria L. (2006). Kuda Laut Yang Terancam Populasinya. <http://laksmindrafitria.wordpress.com/2011/12/19/kuda-laut-yang-terancam-populasinya/> Diakses Pada Tanggal 10 Februari 2014
- Foster, S. J. and Vincent A.C.J. 2004. Life History and Ecology of Seahorses: Implications for Conservation and Management. *Journal of Fish Biology*.
- IUCN. (2014). <http://www.iucnredlist.org/search>. Diakses Pada Tanggal 10 Februari 2014. Jakarta.
- Kuiter R.H. (1992). *Tropical Reef Fish Of The Western Pasific Indonesian and Adjacent Water*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Lourie S.A., Haq T.H., Tjakrawijaya A. (2001). *SEAHORSES (Genus Hippocampus) Of Indonesia*. Field Study Report.
- Manuputty A.E.W., dan Djuwairiah. (2009). Panduan Metode Point Intercept Transect (PIT) untuk Masyarakat. Studi Baseline dan Monitoring Kesehatan Karang di Lokasi Daerah Perlindungan Laut. Coremap II – LIPI. Jakarta
- Mulyani S.A., Subiyanto, Bambang, A.N. (2005). Pengelolaan Sumberdaya Ikan Teri Dengan Alat Tangkap Payang Jabur Melalui Pendekatan Bio – Ekonomi Di Perairan Tegal. Artikel. Universitas Panca Sakti Tegal
- Nelwan A.F.P., Farhum S.A., Mayazida N. (2012). Produktifitas Penangkapan Alat Tangkap Pole And Line Di Perairan Kota Bau – Bau Sulawesi Tenggara. Artikel. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
- Rudi E. (2005). Kondisi Terumbu Karang di Perairan Sabang Nanggroe Aceh Darussalam setelah Tsunami. *Ilmu Kelautan Vol. 10 (1) : 50 - 60*
- Salin K.R., Yohanna M., Nair M.C. (2005). Fisheries and Trade of Seahorses, *Hippocampus spp.*, in Southern India. Fisheries Management and Ecology. Blackwell Publishing Ltd
- Soekarno. (2005). Penentuan Kecepatan Pemulihan (Recovery Rate) Terumbu Karang Di Indonesia Dan Masalahnya. <http://www.coremap.or.id/print/article.php?id=595>. Diakses Pada Tanggal 22 Desember 2014
- Syafiuddin. (2010). Studi Aspek Fisiologi Reproduksi : Perkembangan Ovari dan Pemijahan Kuda Laut (*Hippocampus barbouri*) Dalam Wadah Budidaya. Disertasi. Program Studi Ilmu Perairan Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor
- Syafiuddin, Burhanuddin, A.M.I., dan Rastina. (2004). Studi Potensi Kuda Laut *Hippocampus barbouri* Pada Daerah Lamun di Perairan Pulau Lantangpeo Kabupaten Takalar. Laporan Hibah Penelitian Program SP4. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Vincent A.C.J. (1996). *The International Trade in Seahorses*. Traffic International Report ISBN 185850 098 2. Cambridge (UK).
- Waycott M., K. McMahon, J. Mellors, A. Calladine, and D. Kleine. (2004). *A Guide to Tropical Seagrasses of the Indo-West Pacific*. James Cook University, Townsville-Queensland Australia.